



DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION AU TITRE DE L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT ADRESSE AU CONSEIL NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL (CNPN)

Projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Levens

Département des Alpes-Maritimes (06)



Dossier 21120073-V1 LEVENS
Mai 2023

réalisée
par



Auddicé Environnement
Route des Cartouses
84 390 Sault en Provence
04 90 64 04 65

Version	Date	Description
Rapport – Version 6	Avril 2023	Finalisation du dossier DEP suites aux remarques de la DREAL PACA – version finale
Rapport – Version 5	Février 2023	Prise en compte des remarques de la DREAL PACA
Rapport – Version 4	Novembre 2022	Finalisation du dossier DEP – version finale
Rapport – Version 3	Septembre 2022	Finalisation du dossier DEP – version consolidée
Rapport – Version 2	Fin juin 2022	Rédaction des mesures de d'évitement, de réduction et de compensation – version consolidée
Rapport – Version 1	Début juin 2022	Rédaction de l'état initial des sites de compensation retenus – version provisoire
Rapport – Version 0	Mai 2022	Intégration de l'état initial de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de centrale photovoltaïque au sol dans le dossier DEP – version provisoire

Étape	Entreprise	Nom - Fonction	Date
Étude d'impact sur l'environnement (EIE)	Rédaction volet écologique – AUDDICE ENVIRONNEMENT Investigation de terrain – AUDDICE ENVIRONNEMENT	FOLI Guillaume – Chef de projet en écologie– Faunisticien (ornithologie, reptiles, amphibiens, mammifères hors chiroptères)	Janvier 2022
		LANGLAIS Alexandre– Chef de projet en écologie– Faunisticien (mammifères dont chiroptères, insectes)	
		BOEGLIN Gaël – Chargé d'étude en écologie - Faunisticien (reptiles et amphibiens)	
		POZZI Ilaria – Chargée d'étude en écologie - Botaniste et cartographe	
	Rédaction volet humain et physique – AUDDICE ENVIRONNEMENT	FOLI Sabrina – Directrice d'étude – Ingénieur écologue et environnement	Septembre 2019
		HANIQUE Christophe - Ingénieur environnement et cartographe	Juillet 2019
Investigation de terrain complémentaire– AUDDICE ENVIRONNEMENT	Investigation de terrain complémentaire– AUDDICE ENVIRONNEMENT	FOLI Guillaume – Chef de projet en écologie– Faunisticien (ornithologie, reptiles, amphibiens, mammifères hors chiroptères)	Août 2020
		LANGLAIS Alexandre– Chef de projet en écologie - Faunisticien (mammifères dont chiroptères, insectes)	
		TAHMAZIAN Paul et REUNGOAT Nolwenn - Chargés d'étude en écologie – Botanistes	
Dossier de demande de dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées soumises à CNPN (DEP CNPN)	Investigation de terrain – AUDDICE ENVIRONNEMENT	FOLI Guillaume – Chef de projet en écologie– Faunisticien (ornithologie, reptiles, amphibiens, mammifères hors chiroptères)	Juillet 2022
		VIVENSANG Théo – Chargé d'étude en écologie - Ornithologue	
		ASSIO Cindy – Cheffe de projet en écologie - Herpétologue	
		PALDACCI Florine - Cheffe de projet en écologie – Herpétologue et entomologiste	
		CHARLES Ophélie – Chargée d'étude en écologie - Botaniste	
		LE LEZ Sarah - Chargée d'étude en écologie -Chiroptérologue et herpétologue	
		DOBIGNY Valentin - Chargé d'étude en écologie – Faunisticien (mammifères dont chiroptères, insectes, reptiles, amphibiens)	
		BACH Guillaume - Chargé d'étude en écologie - Ornithologue	
		GOMILA Hervé - Chargé d'étude en écologie - Botaniste	
EIE + DEP CNPN	Rédaction	FOLI Guillaume – Chef de projet en écologie– Ingénieur écologue et environnement	Octobre 2022
	Validation	FOLI Sabrina – Directrice d'études – Chef de l'agence Sud Auddicé environnement	Avril 2023



Agence Hauts-de-France
(siège social)
ZAC du Chevalement
5 rue des Molettes
59286 Roost-Warendin
03 27 97 36 39

Agence Grand-Est
Espace Sainte-Croix
6 place Sainte-Croix
51000 Châlons-en-Champagne
03 26 64 05 01

Agence Ile-de-France
119ter rue Paul Fort
91310 Montlhéry
03 27 97 36 39

Agence Seine-Normandie
PA Le Long Buisson
380 rue Clément Ader
27930 Le Vieil-Evreux
02 32 32 53 28

Agence Auvergne Massif-Central
10 rue de l'Hôtel de Ville
63430 Pont-du-Château
06 82 20 55 86

Agence Val de Loire
Pépinière d'Entreprises du Saumurois
Rue de la Chesnaie-Distré
49400 Saumur
02 41 51 98 39

Agence Bourgogne Franche-Comté
Ecogit'actions
60 avenue de la gare
71960 La Roche-Vineuse
06 45 43 32 76

Agence Sud
Route des Cartouses
84390 Sault
04 90 64 04 65

Agence Belgique
Rue de la loi, 23
B-1040 Bruxelles
+ 32 2 545 11 30
+33 756 00 32 16

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX	7
LISTE DES CARTES.....	13
LISTE DES FIGURES.....	15
LISTE DES PHOTOS.....	16
PREAMBULE	20
1.1 INTRODUCTION	21
1.2 AUTEURS DES ETUDES.....	22
1.3 UNE DEMARCHE CONCERTEE.....	22
PRESENTATION DU CADRE REGLEMENTAIRE, DU DEMANDEUR, DU PROJET ET DE L'APPROCHE STANDARDISEE DE LA	
COMPENSATION	24
2.1 PRESENTATION DU CADRE REGLEMENTAIRE.....	25
2.1.1 Articles L.411-1 et 2 du Code de l'Environnement.....	25
2.1.2 Arrêté du 19 février 2007	25
2.1.3 Arrêté de protection des espèces	25
2.2 PRESENTATION DU DEMANDEUR.....	26
2.3 PROJET FINAL RETENU ET SOLUTIONS ENVISAGEES, OPPORTUNITES, ENJEUX, CHOIX ET INTERET GENERAL.....	26
2.3.1 Principales solutions de substitution examinées	26
2.3.2 Calendrier prévisionnel.....	27
2.3.3 Évolution des variantes	32
2.3.4 Genèse de la réflexion guidant vers la variante finale	33
2.4 APPROCHE STANDARDISEE DE LA COMPENSATION	40
2.4.1 Volonté du maître d'ouvrage	40
2.4.2 L'approche standardisée en quelques mots	40
JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE A L'ECHELLE DE LA METROPOLE NICE COTE D'AZUR ET DE L'INTERET PUBLIC MAJEUR DU	
PROJET	41
3.1 JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE	42
3.1.1 Une irradiation exceptionnelle et un productible remarquable	42
3.1.2 Une position et une topographie limitant les co-visibilités	43
3.1.3 Un secteur d'étude localisé en dehors des zones naturelles d'intérêt reconnu (Natura 2000, ZNIEFF), hors Parc National ou Naturel Régional, en dehors des corridors écologiques terrestres et hors secteurs concernés par un arrêté préfectoral de protection biotope	43
3.1.4 Un site marqué par les activités humaines.....	44
3.1.5 Un site non soumis à autorisation de défrichement.....	46
3.1.6 Proximité du site avec le Réseau Public de Distribution HTA.....	46
3.1.7 Accessibilité au site par une piste lourde déjà existante	48
3.1.8 Synthèse de l'analyse de sites alternatifs à l'échelle de la Métropole	50
3.2 JUSTIFICATION DES RAISONS IMPERATIVES D'INTERET PUBLIC MAJEUR DU PROJET (RIIPM)	52
3.2.1 Synthèse de la jurisprudence concernant DEP et énergie renouvelable.....	52

3.2.2 Puissance du parc et nombre de personnes susceptibles d'être approvisionnées	52
3.2.3 Vulnérabilité du réseau électrique régional et départemental	52
3.2.4 Ambitions et volontés de développement des énergies renouvelables	53
3.3 JUSTIFICATION DE L'ELIGIBILITE DU PROJET AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	54
3.3.1 Critère 1 : Poursuite d'une raison impérative d'intérêt public majeur du projet (RIIPM).....	54
3.3.2 Critère 2 : Absence d'alternatives satisfaisantes à l'octroi de la dérogation au titre des espèces protégées.....	55
3.3.3 Critère 3 : La dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle au regard de l'impact du projet	55

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL DU SITE D'IMPLANTATION RETENU ISSU DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

4.1 PRESENTATION DES AIRES D'ETUDE ET DU SITE D'IMPLANTATION RETENU.....	57
4.1.1 Justification des aires d'étude.....	57
4.1.2 Communes concernées par les aires d'étude	57
4.1.3 Situation géographique et administrative	62
4.1.4 Localisation cadastrale de l'emprise du projet.....	62
4.1.5 Occupation du sol de l'aire d'étude immédiate.....	63
4.2 ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL DU SITE D'IMPLANTATION RETENU.....	65
4.2.1 Introduction.....	65
4.2.2 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu	65
4.2.3 Zones humides.....	71
4.2.4 Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).....	71
4.2.5 Trame Verte et Bleue de la Métropole « Nice Côte-d'Azur » (TVBm).....	72
4.2.6 Fonctionnalités écologiques autour du secteur d'étude.....	72
4.2.7 Flore et habitats naturels	77
4.2.8 Faune.....	89
4.2.9 Résultats de la campagne d'investigations de terrain de 2022 relative au site de compensation du Mont-Arpassé 127	
4.2.10 Synthèse des enjeux écologiques (inventaires initiaux et complémentaires)	130
4.2.11 Environnement naturel : synthèse des enjeux et recommandations	133
4.3 INTERACTIONS ET INTERRELATIONS DES DIFFERENTS MILIEUX CONSTITUTIFS DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE D'IMPLANTATION RETENU	137
4.3.1 Interactions du milieu physique	137
4.3.2 Interactions du milieu naturel.....	138
4.3.3 Interactions du milieu humain	139

ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET MESURES ASSOCIEES

5.1 IMPACTS BRUTS LIES A L'ENVIRONNEMENT NATUREL.....	141
5.1.1 Impacts bruts du projet sur les Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR).....	141
5.1.2 Impacts bruts du projet sur la flore et les habitats naturels	146
5.1.3 Impacts bruts du projet sur la faune	151
5.2 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION PRISES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE, ÉTAPE 0 DE L'APPROCHE STANDARDISEE DE COMPENSATION	167
5.2.1 Principales mesures d'évitement.....	167

5.2.2	Principales mesures de réduction.....	173	7.2.3	Indicateurs.....	461
5.2.3	Synthèse des niveaux d'impacts résiduels sur les espèces protégées et/ou patrimoniales : étapes 1 et 2 de l'approche standardisée de compensation.....	184	7.2.4	Coefficient de sécurité.....	461
5.2.4	Synthèse des impacts et des mesures de l'environnement naturel.....	204	7.2.5	Efficacité des mesures de compensation.....	461
5.2.5	Justification du besoin d'un dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées 238		7.2.6	Décalage temporel de l'efficacité des mesures.....	461
5.3	MESURES DE SUIVI.....	246	7.3	COMPATIBILITE DES PARCELLES DE COMPENSATION RETENUES : ETAPE 7.....	464
5.4	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE CONTROLE.....	247	7.3.1	Équivalence écologique.....	464
PRESENTATION DES SITES DE COMPENSATION RETENUS ET DE LA METHODE DE DIMENSIONNEMENT DE LA COMPENSATION 251			7.3.2	Équivalence territoriale.....	464
6.1	DEMARCHE DE DIMENSIONNEMENT DE LA COMPENSATION EN HUIT ETAPES.....	252	7.3.3	Équivalence fonctionnelle.....	465
6.2	FONCIER POTENTIELLEMENT MOBILISABLE POUR LES BESOINS DE COMPENSATION : ETAPE 3 DE L'APPROCHE STANDARDISEE DE COMPENSATION.....	253	7.4	DEMARCHE DE VERIFICATION DE L'OPERATIONNALITE DES MESURES DE COMPENSATION.....	473
6.2.1	Démarche de la recherche foncière mise en place.....	253	7.4.1	Choix des secteurs de compensation.....	473
6.2.2	Pistes étudiées.....	253	7.4.2	Consultation des acteurs du territoire.....	473
6.2.3	Sites de compensation retenus.....	256	7.4.3	Maitrise foncière des parcelles de compensation.....	473
6.2.4	Sites de compensation utilisés comme secteurs de compensation.....	258	7.4.4	Visite technique de terrain pour valider la faisabilité technique et les coûts de mise en œuvre des mesures de compensation.....	474
6.3	JUSTIFICATION DE LA METHODE DE DIMENSIONNEMENT DE LA COMPENSATION : ETAPE 4.....	263	7.4.5	Résultats de la démarche.....	474
6.3.1	Ratios fonctionnels.....	264	7.4.6	Synthèse des secteurs retenus pour l'application des mesures de compensation.....	474
6.3.2	Ratios surfaciques.....	276	7.5	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE CONTROLE.....	476
6.3.3	Ratios de compensation retenus.....	279	7.5.1	A.2.d.1 - Préservation des habitats optimaux de la Fauvette pitchou et de sa guildes.....	476
6.4	RECOURS AUX INFORMATIONS REQUISES POUR LE PROCESSUS DE DIMENSIONNEMENT : ETAPE 5.....	282	7.5.2	A.2.d.2 - Préservation des habitats de vie optimaux d'autres espèces patrimoniales non cibles et de leur guildes 480	482
6.5	ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DES SITES DE COMPENSATION RETENUS.....	292	7.5.3	A.6.2.c - Mise en place d'un programme pédagogique sur les énergies renouvelables et la biodiversité.....	482
6.5.1	SC 2 - Châteauneuf-Villevieille.....	292	7.5.4	A.2.d.3 - Mise en place d'obligations réelles environnementales (ORE).....	482
6.5.2	SC 3 - Mont-Arpassé.....	363	7.5.5	A.6.1.b - Mise en place d'un comité de suivi des mesures.....	483
DEMANDE DE DEROGATION RELATIVE A LA DESTRUCTION DE SITES DE REPRODUCTION OU DE REPOS D'ESPECES PROTEGEES D'OISEAUX ET DE REPTILES 441			7.6	MESURES CORRECTIVES EN CAS D'ECHEC OU D'INSUFFISANCE DES MESURES DE COMPENSATION : ETAPE 8.....	484
7.1	MESURES DE COMPENSATION.....	442	7.6.1	Cas d'une insuffisance d'une ou de plusieurs mesures de compensation.....	484
7.1.1	C.2.1.e.1 - Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses.....	442	7.6.2	Cas d'un échec lié à la parcelle de compensation.....	484
7.1.2	C.2.1.e.2 - Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses.....	446	7.7	SYNTHESE DES COUTS DE L'ENSEMBLE DES MESURES.....	485
7.1.3	C.2.1.e.3 - Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses.....	450	7.7.1	Coûts des mesures d'évitement et de réduction.....	485
7.1.4	C.2.1.e.4 - Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses.....	453	7.7.2	Coûts des mesures de compensation.....	485
7.1.5	C.2.1.f - Restauration des continuités écologiques fonctionnelles par la mise en place d'aménagements ponctuels pour le Lézard ocellé et à sa guildes.....	456	7.7.3	Coûts des mesures de suivi.....	486
7.2	CRITERES D'AJUSTEMENT RELATIFS A LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE COMPENSATION : ETAPE 6.....	459	7.7.4	Coûts des mesures d'accompagnement et de contrôle.....	487
7.2.1	S.9.b – Mise en place d'un suivi scientifique des sites de compensation et des parcelles témoins.....	459	7.8	NON ATTEINTE A L'ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE DES POPULATIONS DES ESPECES CONCERNEES DANS LEUR AIRE DE REPARTITION NATURELLE.....	487
7.2.2	Sites témoins.....	461	DEMANDE DE DEROGATION RELATIVE A LA DESTRUCTION ET LA PERTURBATION INTENTIONNELLE DE SPECIMENS D'ESPECES PROTEGEES DE FAUNE 488		
			8.1.1	Espèces protégées pouvant être potentiellement perturbées intentionnellement ou dont des spécimens peuvent être détruits lors du chantier ou de l'exploitation du parc photovoltaïque.....	489
			8.1.2	Non atteinte à l'état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.....	501
			ÉVALUATION DU « ZERO PERTE NETTE » DE BIODIVERSITE ET DE L'ABSENCE D'ADDITIONNALITE FINANCIERE 502		
			9.1	JUSTIFICATION GENERALE.....	503

9.2	JUSTIFICATION DÉTAILLÉE	504
9.2.1	Étape 1 : Identifier les impacts non-compensables	504
9.2.2	Étape 2 : Évaluer le caractère significatif des impacts résiduels	504
9.2.3	Étape 3 : Apprécier a priori la faisabilité de la compensation à l'échelle du territoire	505
9.2.4	Étape 4 : Expliciter la méthode de dimensionnement et vérifier sa conformité avec l'approche standardisée	505
9.2.5	Étape 5 : Vérifier l'exhaustivité des informations choisies pour évaluer les pertes et dimensionner les gains	505
9.2.6	Étape 6 : Vérifier l'absence de risque de non-conformité à la législation et mise en place d'ajustement(s) si nécessaire	506
9.2.7	Étape 7 : Vérifier les conditions d'atteinte de l'équivalence écologique entre pertes évaluées et gains escomptés de biodiversité	506
9.2.8	Étape 8 : Vérifier la pertinence des modalités de suivi et prévoir la correction éventuelle des mesures de compensation au cours du temps	507
9.2.9	Validation du dimensionnement de la compensation	507
9.3	ABSENCE D'ADDITIONNALITÉ FINANCIÈRE.....	507
9.4	ENGAGEMENTS ET OBLIGATIONS ENVIRONNEMENTALES LIÉS À LA COMPENSATION	507
CONCLUSION GÉNÉRALE		508
MÉTHODOLOGIES D'ÉTUDE		510
11.1	MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE	511
11.1.1	Constitution des équipes projets	511
11.1.2	Méthodologies employées dans l'étude de l'état initial du site d'implantation retenue (inventaires initiaux de 2018 à 2020).....	511
11.1.3	Méthodologies employées dans l'étude des états initiaux des sites de compensation (inventaires complémentaires de 2022).....	522
11.2	BIBLIOGRAPHIE	546
11.2.1	Documentation générale	546
11.2.2	Webographie	547
11.3	DIFFICULTÉS RENCONTRÉES.....	547
GLOSSAIRE		549
ANNEXES		560
ANNEXE 1 : ESPÈCES VÉGÉTALES RECENSÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE		561
ANNEXE 2 : ESPÈCES D'OISEAUX RECENSÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE		571
ANNEXE 3 : PROJET D'ÉTUDE D'IDENTIFICATION DES SITES PROPICES AU DÉVELOPPEMENT PV		573
ANNEXE 4 : COMPTES-RENDUS DES RÉUNIONS DE CADRAGE DE LA PROCÉDURE DEP AVEC LA DREAL PACA (DREAL/ AUDDICE / SMEG).....		574
ANNEXE 5 : ENGAGEMENT DE MISE À DISPOSITION DES SITES DE COMPENSATION		576
ANNEXE 6 : CERFA LIÉS À LA DEMANDE DE DÉROGATION.....		577
ANNEXE 7 : DÉLIBÉRATIONS COMMUNALES		578
ANNEXE 8 : ÉTATS INITIAUX DES SITES SC1 ET SC4.....		579
ANNEXE 9 : MAIL DE LA DDTM SUR LE SUJET DE LA COMPATIBILITÉ DES MESURES DE COMPENSATION AVEC LES ESPACES BOISÉS CLASSÉS.....		697

Liste des tableaux

Tableau 1.	Calendrier prévisionnel de la mise en œuvre des mesures de compensation avant le début des travaux de construction de la centrale photovoltaïque de Levens.....	27
Tableau 2.	Calendrier prévisionnel de la construction de la centrale photovoltaïque de Levens à court terme (0-6 mois).....	28
Tableau 3.	Calendrier prévisionnel de la construction de la centrale photovoltaïque de Levens à moyen terme (8-14 mois).....	29
Tableau 4.	Calendrier prévisionnel de la construction de la centrale photovoltaïque de Levens à long terme (15-20 mois).....	30
Tableau 5.	Irradiation théorique en France	42
Tableau 6.	Chiffres clés de la centrale photovoltaïque de Levens *	52
Tableau 7.	Liste des communes concernées pour chaque aire d'étude.....	57
Tableau 8.	Localisation cadastrale de l'emprise du projet	62
Tableau 9.	Situation foncière des communes de l'aire d'étude immédiate	63
Tableau 10.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude immédiate	70
Tableau 11.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude rapprochée	70
Tableau 12.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude éloignée	70
Tableau 13.	Espèces floristiques protégées, menacées et déterminantes ZNIEFF mentionnées dans la bibliographie communale de Levens.....	77
Tableau 14.	Espèces protégées ou menacées avec leurs habitats optimaux et leur période de floraison (d'après P. Julve sur Baseflor).....	78
Tableau 15.	Espèces exotiques envahissantes mentionnées dans la bibliographie communale de Levens.....	79
Tableau 16.	Typologies des habitats du secteur d'étude (D1).....	81
Tableau 18.	Espèces d'amphibiens mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR de l'aire d'étude rapprochée.....	89
Tableau 19.	Espèces de reptiles mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR de l'aire d'étude rapprochée	90
Tableau 20.	Espèces de mammifères (hors chiroptères) mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR et de l'aire d'étude éloignée	90
Tableau 21.	Espèces de chiroptères présentes dans un rayon de 7,5 km autour du secteur d'étude.....	91
Tableau 22.	Espèces patrimoniales des lépidoptères diurnes mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR de l'aire d'étude rapprochée	94
Tableau 23.	Espèces d'odonates mentionnées dans la bibliographie communale et dans ZNIR de l'aire d'étude rapprochée	95
Tableau 24.	Espèces d'orthoptères mentionnées dans la bibliographie communale et dans ZNIR de l'aire d'étude rapprochée	95
Tableau 25.	Ligne RTE Lingostière-Plan du Var	95
Tableau 26.	Ligne RTE Bancairon -Lingostière	96
Tableau 27.	Espèces papillons diurnes observées sur le secteur d'étude	97
Tableau 28.	Espèces d'odonates observées sur le secteur d'étude	97
Tableau 29.	Espèces d'orthoptères observées sur le secteur d'étude	97

Tableau 30. Tableau des espèces d'amphibiens avérées et pressenties sur le secteur d'étude	101
Tableau 31. Tableau des espèces de reptiles avérées et pressenties sur le secteur d'étude	103
Tableau 32. Espèces d'oiseaux observées lors des investigations de terrain au sein du secteur d'étude	109
Tableau 33. Espèces de chiroptères recensées et pressenties sur le secteur d'étude	119
Tableau 34. Résultats de l'étude manuelle pour chaque point en nombre de contacts lors du transit printanier 2020 (CPHe = indice de contacts par heure estimé ; intensité d'émission d'après Barataud, 2012)	119
Tableau 35. Résultats des enregistreurs automatiques par espèce et par point (2018)	120
Tableau 36. Résultats de l'enregistreur automatique par espèce à un point complémentaire (2020)	120
Tableau 37. Résultats de l'étude manuelle pour chaque point en nombre de contacts lors de la période estivale 2018 (CPHe = indice de contacts par heure estimé ; intensité d'émission d'après Barataud, 2012)	120
Tableau 38. Résultats de l'étude manuelle pour chaque point en nombre de contacts lors du transit automnal 2019 (CPHe = indice de contacts par heure estimé ; intensité d'émission d'après Barataud, 2012)	120
Tableau 39. Espèces de mammifères avérées et espèces patrimoniales pressenties dans le secteur d'étude	123
Tableau 40. Nombre d'individus observés chez les « grands rapaces migrateurs » sur les deux sites suivis (Mont-Arparse et Terra Forte)	128
Tableau 41. Synthèse des enjeux sur l'environnement naturel	133
Tableau 42. Rappel des espèces floristiques déterminantes ZNIEFF des sites alentours (jusqu'à 7,5 km)	141
Tableau 43. Impacts de la thématique ZNIEFF, perte d'habitats d'espèce et dérangement des espèces – Phase de chantier	144
Tableau 44. Impacts de la thématique ZNIEFF, entretien par broyage et par pâturage de la ZIR et des bandes OLD de 50 m – Phase d'exploitation	144
Tableau 45. Impacts de la thématique ZNIEFF, mise en place d'une clôture à grande maille faisant office de parc de gardiennage du troupeau – Phase d'exploitation	144
Tableau 46. Impacts de la thématique Natura 2000, espèces et habitats ayant justifiés les classements – Phase de chantier et d'exploitation	145
Tableau 47. Impacts de la thématique réseau écologique, altération et anthropisation des habitats – Phase de chantier et d'exploitation	145
Tableau 48. Impacts de la thématique réseau écologique, fonctionnalité – Phase de chantier et d'exploitation	145
Tableau 49. Impacts de la thématique réseau écologique, raccordement au réseau d'électricité – Phase de chantier et d'exploitation	145
Tableau 50. Impacts de la thématique réseau écologique, raccordement au réseau d'électricité – Phase de chantier et d'exploitation	145
Tableau 51. Effets et impacts potentiels du projet sur la flore (extrait du guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol)	146
Tableau 52. Impacts de la thématique habitats, destruction et/ou altération des habitats – Phase de chantier	147
Tableau 53. Impacts de la thématique habitats, pollution des sols et altération des habitats – Phase de chantier	147
Tableau 54. Impacts de la thématique habitats, raccordement au réseau public d'électricité – Phase de chantier	147
Tableau 55. Impacts de la thématique habitats, débroussaillage mécanique et pâturage – Phase d'exploitation	147
Tableau 56. Impacts de la thématique flore, destruction d'espèces protégées et/ou patrimoniales – Phase de chantier	148
Tableau 57. Impacts de la thématique flore, destruction d'espèces protégées et/ou patrimoniales au niveau du raccordement électriques – Phase de chantier	148
Tableau 58. Impacts de la thématique flore, altération de la qualité de l'air – Phase de chantier	148
Tableau 59. Impacts de la thématique flore, Installation d'espèces invasives – Phase de chantier	148
Tableau 60. Impacts de la thématique habitats, débroussaillage mécanique et pâturage – Phase d'exploitation	148
Tableau 61. Impacts de la thématique flore, Installation d'espèces indésirables – Phase d'exploitation	148
Tableau 62. Impacts de la thématique flore, altération de la qualité de l'eau – Phase d'exploitation	148
Tableau 63. Impacts de la thématique insectes, modification, altération et perte d'habitats de vie – Phase de chantier	151
Tableau 64. Impacts de la thématique insectes, destruction d'individus – Phase de chantier	151
Tableau 65. Impacts de la thématique insectes, dérangements – Phase de chantier	151
Tableau 66. Impacts de la thématique insectes, raccordement au réseau électrique – Phase de chantier	151
Tableau 67. Impacts de la thématique insectes, perturbation des déplacements et des échanges d'individus – Phase d'exploitation	152
Tableau 68. Impacts de la thématique insectes, modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitats de vie – Phase d'exploitation	152
Tableau 69. Impacts de la thématique insectes, dérangements liés à l'entretien de la centrale et de la bande OLD – Phase d'exploitation	152
Tableau 70. Impacts de la thématique insectes, destruction d'individus – Phase d'exploitation	152
Tableau 71. Évaluation des effets du projet sur les espèces d'insectes protégées et/ou patrimoniales	152
Tableau 72. Impacts de la thématique amphibiens, modification/altération/perte d'habitats de vie – Phase de chantier	153
Tableau 73. Impacts de la thématique amphibiens, destruction d'individus – Phase de chantier	153
Tableau 74. Impacts de la thématique amphibiens, dérangements – Phase de chantier	153
Tableau 75. Impacts de la thématique insectes, raccordement au réseau électrique – Phase de chantier	153
Tableau 76. Impacts de la thématique amphibiens, perturbation des déplacements et des échanges d'individus – Phase d'exploitation	153
Tableau 77. Impacts de la thématique amphibiens, modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitats de vie – Phase d'exploitation	153
Tableau 78. Impacts de la thématique amphibiens, dérangements liés à l'entretien de la centrale et de la bande OLD – Phase d'exploitation	154
Tableau 79. Impacts de la thématique amphibiens, destruction d'individus – Phase d'exploitation	154
Tableau 80. Évaluation des effets du projet les espèces d'amphibiens protégées et/ou patrimoniales	154
Tableau 81. Impacts de la thématique reptiles, modification/altération/perte d'habitats de vie – Phase de chantier	155
Tableau 82. Impacts de la thématique reptiles, destruction d'individus – Phase de chantier	155
Tableau 83. Impacts de la thématique reptiles, dérangements – Phase de chantier	155
Tableau 84. Impacts de la thématique reptiles, raccordement au réseau électrique – Phase de chantier	155
Tableau 85. Impacts de la thématique reptiles, perturbation des déplacements et des échanges d'individus – Phase d'exploitation	155
Tableau 86. Impacts de la thématique reptiles, modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitats de vie – Phase d'exploitation	155

Tableau 87. Impacts de la thématique reptiles, dérangements liés à l’entretien de la centrale et de la bande OLD – Phase d’exploitation	155	Tableau 114. Impacts de la thématique chiroptères, modification de l’utilisation des habitats et perte d’habitats de vie – Phase d’exploitation	166
Tableau 88. Impacts de la thématique reptiles, destruction d’individus – Phase d’exploitation	156	Tableau 115. Impacts de la thématique chiroptères, dérangements liés à l’entretien de la centrale et de la bande OLD – Phase d’exploitation	166
Tableau 89. Évaluation des effets du projet sur les espèces de reptiles protégées et/ou patrimoniales	156	Tableau 116. Impacts de la thématique chiroptères, destruction d’individus – Phase d’exploitation	166
Tableau 90. Impacts de la thématique oiseaux, dérangements liés à la construction – Phase de chantier.....	157	Tableau 117. Évaluation des effets du projet sur les espèces de chiroptères protégées et/ou patrimoniales	166
Tableau 91. Impacts de la thématique oiseaux, destruction d’individus – Phase de chantier	157	Tableau 118. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d’espèces, efficacité de la mesure E.1.1.C – Phase de chantier et d’exploitation	167
Tableau 92. Impacts de la thématique oiseaux, perte, dégradation et modification d’habitats d’espèce – Phase de chantier	157	Tableau 119. Thématique destruction d’individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure E.1.1.C – Phase de chantier et d’exploitation	167
Tableau 93. Impacts de la thématique oiseaux, raccordement au réseau électrique – Phase de chantier	157	Tableau 120. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d’espèces, efficacité de la mesure E.2.1.a – Phase de chantier et d’exploitation.....	169
Tableau 94. Impacts de la thématique oiseaux, modification de l’utilisation des habitats et perte d’habitats de vie– Phase d’exploitation.....	158	Tableau 121. Thématique destruction d’individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure E.2.1.a – Phase de chantier et d’exploitation.....	169
Tableau 95. Impacts de la thématique oiseaux, perturbation des trajectoires des migrateurs et des axes de déplacements locaux – Phase d’exploitation	158	Tableau 122. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d’espèces, efficacité de la mesure E.2.1.b – Phase de chantier	170
Tableau 96. Impacts de la thématique oiseaux, dérangements liés à l’entretien de la centrale et de la bande OLD– Phase d’exploitation.....	158	Tableau 123. Thématique destruction d’individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure E.2.1.b – Phase de chantier	170
Tableau 97. Impacts de la thématique oiseaux, destruction d’individus – Phase d’exploitation	158	Tableau 124. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d’espèces, efficacité de la mesure E.3.1.a – Phase de chantier et d’exploitation.....	171
Tableau 98. Évaluation des effets du projet sur l’avifaune patrimoniale	159	Tableau 125. Thématique destruction d’individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure E.3.1.a – Phase de chantier et d’exploitation.....	171
Tableau 99. Impacts de la thématique mammifères hors chiroptères, modification, altération et perte d’habitats de vie – Phase de chantier	163	Tableau 126. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d’espèces, efficacité de la mesure E.3.2.a – Phase de chantier et d’exploitation.....	171
Tableau 100. Impacts de la thématique mammifères hors chiroptères, destruction d’individus – Phase de chantier.....	163	Tableau 127. Thématique destruction d’individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure E.3.2.a – Phase de chantier et d’exploitation.....	171
Tableau 101. Impacts de la thématique mammifères hors chiroptères, dérangements – Phase de chantier.....	163	Tableau 128. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d’espèces, efficacité de la mesure R.1.1.e – Phase de chantier et d’exploitation	173
Tableau 102. Impacts de la thématique mammifères hors chiroptères, modification, altération et perte d’habitats de vie – Phase de chantier.....	163	Tableau 129. Thématique destruction d’individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.1.1.e – Phase de chantier et d’exploitation	173
Tableau 103. Impacts de la thématique mammifères hors chiroptères, perturbation des déplacements et des échanges d’individus – Phase d’exploitation.....	164	Tableau 130. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d’espèces, efficacité de la mesure R.1.2.b – Phase d’exploitation.....	173
Tableau 104. Impacts de la thématique mammifères hors chiroptères, modification de l’utilisation des habitats et perte d’habitats de vie – Phase d’exploitation.....	164	Tableau 131. Thématique destruction d’individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.1.2.b – Phase d’exploitation.....	174
Tableau 105. Impacts de la thématique mammifères hors chiroptères, dérangements liés à l’entretien de la centrale et de la bande OLD – Phase d’exploitation.....	164	Tableau 132. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d’espèces, efficacité de la mesure R.1.2.a – Phase de chantier et d’exploitation	174
Tableau 106. Impacts de la thématique mammifères hors chiroptères, destruction d’individus – Phase d’exploitation.....	164	Tableau 133. Thématique destruction d’individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.1.2.a – Phase de chantier et d’exploitation	174
Tableau 107. Évaluation des effets du projet sur les mammifères.....	164	Tableau 134. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d’espèces, efficacité de la mesure R.2.1.c – Phase de chantier	174
Tableau 108. Impacts de la thématique chiroptères, modification, altération et perte d’habitats de vie – Phase de chantier	165	Tableau 135. Thématique destruction d’individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.1.c – Phase de chantier	174
Tableau 109. Impacts de la thématique chiroptères, destruction d’individus – Phase de chantier.....	165		
Tableau 110. Impacts de la thématique chiroptères, dérangements – Phase de chantier	165		
Tableau 111. Impacts de la thématique chiroptères, mise en lumière du chantier – Phase de chantier	165		
Tableau 112. Impacts de la thématique chiroptères, modification, altération et perte d’habitats de vie – Phase de chantier	165		
Tableau 113. Impacts de la thématique chiroptères, perturbation des déplacements et des échanges d’individus – Phase d’exploitation.....	166		

Tableau 136.	Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.1.d – Phase de chantier	175	Tableau 158.	Évaluation des effets résiduels du projet sur les espèces protégées et/ou patrimoniales et justification du besoin de compensation	184
Tableau 137.	Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.1.d – Phase de chantier	175	Tableau 159.	Récapitulatif de l'environnement naturel.....	204
Tableau 138.	Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.1.f – Phase de chantier et d'exploitation	175	Tableau 160.	Synthèse des textes réglementaires de protection de la faune et de la flore	238
Tableau 139.	Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.1.f – Phase de chantier et d'exploitation.....	175	Tableau 161.	Pistes de compensation par sites présélectionnés et pression d'investigation de terrain envisagée.....	245
Tableau 140.	Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.1.e – Phase de chantier	176	Tableau 164.	Exemple de tableau de suivi des non-conformités.....	250
Tableau 141.	Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.1.e – Phase de chantier	176	Tableau 165.	Ratios fonctionnels du Site d'implantation retenu du Mont-Arpassé pour le cortège des espèces d'oiseaux "sédentaires" des milieux buissonnants semi-ouverts (ex : F. pitchou)	264
Tableau 142.	Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.1.r – Phase de chantier	176	Tableau 166.	Ratios fonctionnels du Site d'implantation retenu du Mont-Arpassé pour le cortège cible des espèces migratrices des milieux buissonnants semi-ouverts (ex : Bruant ortolan et Pie-grièche écorcheur)	265
Tableau 143.	Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.1.r – Phase de chantier	176	Tableau 167.	Ratios fonctionnels du Site d'implantation retenu du Mont-Arpassé pour le cortège cible des espèces des milieux herbacés ouverts (ex : P. rousseline).....	266
Tableau 144.	Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.2.c – Phase de chantier et d'exploitation	177	Tableau 168.	Ratios fonctionnels du Site d'implantation retenu du Mont-Arpassé pour le cortège cible des reptiles (ex : Lézard ocellé).....	267
Tableau 145.	Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.2.c – Phase de chantier et d'exploitation	177	Tableau 169.	Ratios fonctionnels site de compensation n°6 de Terra Forte pour le cortège des espèces d'oiseaux "sédentaires" des milieux buissonnants semi-ouverts (ex : F. pitchou)	268
Tableau 146.	Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.2.f – Phase de chantier et d'exploitation	178	Tableau 170.	Ratios fonctionnels site de compensation n°6 de Terra Forte pour le cortège des espèces migratrices de milieux buissonnants semi-ouverts (ex : Bruant ortolan et Pie-grièche écorcheur)..	269
Tableau 147.	Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.2.f – Phase de chantier et d'exploitation.....	178	Tableau 171.	Ratios fonctionnels site de compensation n°6 de Terra Forte pour le cortège des espèces migratrices de milieux ouverts (ex : Pipit rousseline)	270
Tableau 148.	Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.2.l – Phase de chantier et d'exploitation	179	Tableau 172.	Ratios fonctionnels site de compensation n°6 de Terra Forte pour le cortège des reptiles (ex : Lézard ocellé).....	271
Tableau 149.	Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.2.l – Phase de chantier et d'exploitation	179	Tableau 173.	Ratios fonctionnels site de compensation n°8 du Mont-Arpassé pour le cortège des espèces d'oiseaux "sédentaires" des milieux buissonnants semi-ouverts (ex : F. pitchou)	272
Tableau 150.	Périodes pour effectuer la gestion de la végétation	180	Tableau 174.	Ratios fonctionnels site de compensation n°8 du Mont-Arpassé pour le cortège des espèces migratrices de milieux buissonnants semi-ouverts (ex : Bruant ortolan et Pie-grièche écorcheur)..	273
Tableau 151.	Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.2.o – Phase de chantier et d'exploitation.....	180	Tableau 175.	Ratios fonctionnels site de compensation n°8 du Mont-Arpassé pour le cortège des espèces de milieux herbacés ouverts (ex : P. rousseline)	274
Tableau 152.	Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.2.o – Phase de chantier et d'exploitation	180	Tableau 176.	Ratios fonctionnels site de compensation n°8 du Mont-Arpassé pour le cortège cible des reptiles (ex : Lézard ocellé).....	275
Tableau 153.	Tableau de synthèse des périodes d'intervention favorables / défavorables	181	Tableau 177.	Critères pris en compte dans le calcul du ratio de compensation final : les espèces cibles et le site d'implantation retenu pour le projet	276
Tableau 154.	Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.4.1.a – Phase de chantier	181	Tableau 178.	Critères pris en compte dans le calcul du ratio de compensation final : le site de compensation de Terra Forte.....	277
Tableau 155.	Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.4.1.a – Phase de chantier	181	Tableau 179.	Critères pris en compte dans le calcul du ratio de compensation final : le site de compensation du Mont-Arpassé.....	277
Tableau 156.	Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.4.1.b – Phase de chantier et d'exploitation.....	182	Tableau 180.	Efficacité de la mesure « C.2.1.e.1 - Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et à sa guilde par débroussaillage d'espèces ligneuses ».....	278
Tableau 157.	Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.4.1.b – Phase de chantier et d'exploitation	182	Tableau 181.	Efficacité de la mesure « C.2.1.e.2 - Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et à sa guilde par débroussaillage d'espèces ligneuses »	278

Tableau 182.	Efficacité de la mesure « C.2.1.e.3 - Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline et à sa guilde par débroussaillage d'espèces ligneuses »	278	Tableau 216.	Espèces floristiques protégées, menacées et déterminantes ZNIEFF mentionnées dans la bibliographie communale de Levens.....	376
Tableau 183.	Efficacité de la mesure « C.2.1.e.4 - Restauration des habitats de vie du Léopard ocellé et à sa guilde par débroussaillage d'espèces ligneuses »	278	Tableau 217.	Espèces protégées ou menacées avec leurs habitats optimaux et leur période de floraison (d'après P. Julve sur Baseflor)	377
Tableau 184.	Efficacité de la mesure « C.2.1.f - Restauration des continuités écologiques fonctionnelles pour le Léopard ocellé et à sa guilde »	278	Tableau 218.	Espèces exotiques envahissantes mentionnées dans la bibliographie communale de Levens..	378
Tableau 185.	Efficacité de la mesure « C.2.1.g - Mise en place d'aménagements ponctuels de type abris pour le Léopard ocellé et à sa guilde »	278	Tableau 220.	Espèces patrimoniales d'insectes mentionnées dans la bibliographie du secteur du Mont Arpasse	399
Tableau 186.	Tableau des Informations requises pour le processus Dimensionnement (TID)	282	Tableau 221.	Espèces d'amphibiens mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR de l'aire d'étude rapprochée.....	400
Tableau 187.	Localisation cadastrale de l'emprise du projet	292	Tableau 222.	Espèces de reptiles mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR de l'aire d'étude rapprochée.....	401
Tableau 188.	Situation foncière des communes de l'aire d'étude immédiate	293	Tableau 223.	Espèces de mammifères (hors chiroptères) mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR et de l'aire d'étude éloignée.....	401
Tableau 189.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du secteur d'étude	298	Tableau 224.	Espèces de lépidoptères diurnes observées sur le Mont Arpasse.....	404
Tableau 190.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude immédiate.....	298	Tableau 225.	Espèces d'orthoptères observées sur le Mont Arpasse.....	405
Tableau 191.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude rapprochée	298	Tableau 226.	Autres espèces d'insectes observées sur le Mont Arpasse	405
Tableau 192.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude éloignée	298	Tableau 227.	Tableau des espèces de reptiles avérées et pressenties sur le secteur d'étude	410
Tableau 193.	Espèces floristiques protégées, menacées et déterminantes ZNIEFF mentionnées dans la bibliographie communale de Châteauneuf-Villevieille.....	307	Tableau 228.	Espèces de chiroptères recensées au Mont Arpasse.....	416
Tableau 194.	Espèces exotiques envahissantes mentionnées dans la bibliographie communale de Châteauneuf-Villevieille.....	308	Tableau 229.	Activité des chiroptères recensée au Mont Arpasse	417
Tableau 196.	Espèces patrimoniales d'insectes mentionnées dans la bibliographie du secteur de Terra Forte 325		Tableau 230.	Espèces de mammifères avérées et espèces patrimoniales pressenties dans le secteur d'étude 419	
Tableau 197.	Espèces d'amphibiens mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR de l'aire d'étude rapprochée	326	Tableau 231.	Espèces d'oiseaux observées lors des investigations de terrain au sein du secteur d'étude.....	424
Tableau 198.	Espèces de reptiles mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR de l'aire d'étude rapprochée	327	Tableau 232.	Niveaux de fonctionnalité des sites de compensation pour les espèces cibles et leur guilde et potentialités d'amélioration des niveaux de fonctionnalité après mise ne place de mesures de compensation pour le site d'implantation retenue pour le projet photovoltaïque et la bande OLD 465	
Tableau 199.	Espèces de mammifères (hors chiroptères) mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR et de l'aire d'étude éloignée	327	Tableau 233.	Niveaux de fonctionnalité des sites de compensation pour les espèces cibles et leur guilde et potentialités d'amélioration des niveaux de fonctionnalité après mise ne place de mesures de compensation pour le site du Socle du village	466
Tableau 200.	Habitat en cours de fermeture sur le secteur de Terra Forte, source : Auddicé	330	Tableau 234.	Niveaux de fonctionnalité des sites de compensation pour les espèces cibles et leur guilde et potentialités d'amélioration des niveaux de fonctionnalité après mise ne place de mesures de compensation pour le site de Terra-Forte	467
Tableau 201.	Espèces de lépidoptères diurnes observées sur Terra Forte	330	Tableau 235.	Niveaux de fonctionnalité des sites de compensation pour les espèces cibles et leur guilde et potentialités d'amélioration des niveaux de fonctionnalité après mise ne place de mesures de compensation pour le site du Mont-Arpagasse.....	470
Tableau 202.	Espèces d'orthoptères observées sur Terra Forte	331	Tableau 236.	Niveaux de fonctionnalité des sites de compensation pour les espèces cibles et leur guilde et potentialités d'amélioration des niveaux de fonctionnalité après mise ne place de mesures de compensation pour le site de Saint-Blaise	470
Tableau 203.	Autres espèces d'insectes observées sur Terra Forte	331	Tableau 237.	Estimation financière des mesures	485
Tableau 204.	Tableau des espèces d'amphibiens avérées et pressenties sur le secteur d'étude.....	335	Tableau 238.	Estimation financière concertée des mesures de compensation	485
Tableau 205.	Tableau des espèces de reptiles avérées et pressenties sur le secteur d'étude	337	Tableau 239.	Estimation financière des mesures de suivi.....	486
Tableau 206.	Espèces de chiroptères recensées à Châteauneuf-Villevieille	341	Tableau 240.	Estimation financière des mesures d'accompagnement et de contrôle	487
Tableau 207.	Activité des chiroptères recensée à Châteauneuf-Villevieille.....	341			
Tableau 208.	Espèces de mammifères avérées et espèces patrimoniales pressenties dans le secteur d'étude 343				
Tableau 210.	Localisation cadastrale de l'emprise du projet	363			
Tableau 211.	Situation foncière des communes de l'aire d'étude immédiate	363			
Tableau 212.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du secteur d'étude	368			
Tableau 213.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude immédiate.....	368			
Tableau 214.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude rapprochée	368			
Tableau 215.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude éloignée	368			

Tableau 241.	Liste des espèces d'insectes protégées pouvant être potentiellement perturbées intentionnellement ou dont des spécimens peuvent être détruits lors du chantier ou de l'exploitation du parc photovoltaïque	489	Tableau 272.	Espèces patrimoniales d'insectes mentionnées dans la bibliographie du secteur du Socle du Village	602
Tableau 242.	Liste des espèces de reptiles protégées pouvant être potentiellement perturbées intentionnellement ou dont des spécimens peuvent être détruits lors du chantier ou de l'exploitation du parc photovoltaïque	491	Tableau 273.	Espèces d'amphibiens mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR de l'aire d'étude rapprochée.....	603
Tableau 243.	Liste des espèces d'oiseaux protégées pouvant être potentiellement perturbées intentionnellement ou dont des spécimens peuvent être détruits lors du chantier ou de l'exploitation du parc photovoltaïque	494	Tableau 274.	Espèces de reptiles mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR de l'aire d'étude rapprochée.....	604
Tableau 244.	Conditions météorologiques	512	Tableau 275.	Espèces de mammifères (hors chiroptères) mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR et de l'aire d'étude éloignée	604
Tableau 245.	Bases de données consultées lors de la recherche bibliographique.....	512	Tableau 276.	Espèces de chiroptères présentes dans un rayon de 7,5 km autour du secteur d'étude	605
Tableau 248.	Détermination des niveaux de vulnérabilité impliqués par le projet en fonction des enjeux écologiques et de la sensibilité	520	Tableau 277.	Espèces de lépidoptères diurnes observées sur le Socle du Village	612
Tableau 249.	Conséquences des différents niveaux de vulnérabilité pour l'implantation du projet.....	521	Tableau 278.	Autres espèces d'insectes observées sur le secteur du Socle du Village.....	613
Tableau 250.	Récapitulatif synthétique des critères de justification de la hiérarchisation des enjeux écologiques	521	Tableau 279.	Tableau des espèces d'amphibiens avérées et pressenties sur le secteur d'étude	616
Tableau 251.	Bases de données consultées lors de la recherche bibliographique.....	522	Tableau 280.	Tableau des espèces de reptiles avérées et pressenties sur le secteur d'étude	618
Tableau 252.	Personnes ressources consultées lors de la recherche bibliographique.....	522	Tableau 281.	Espèces de chiroptères recensées au Socle du Village	624
Tableau 253.	Conditions météorologiques sur le site « Socle du village »	523	Tableau 282.	Activité des chiroptères recensée au Socle du Village.....	624
Tableau 254.	Conditions météorologiques sur le site « Mont-Arpassé »	523	Tableau 283.	Espèces de mammifères avérées et espèces patrimoniales pressenties dans le secteur d'étude	627
Tableau 255.	Conditions météorologiques sur le site « Terra Forte »	523	Tableau 284.	Espèces d'oiseaux observées lors des investigations de terrain au sein du secteur d'étude.....	631
Tableau 256.	Conditions météorologiques sur le site « Saint-Blaise »	523	Tableau 285.	Localisation cadastrale de l'emprise du projet	642
Tableau 257.	Périodes d'inventaires des chiroptères et conditions.....	534	Tableau 286.	Situation foncière des communes de l'aire d'étude immédiate	642
Tableau 258.	Synthèse des moyens mis en œuvre lors des investigations de terrain.	537	Tableau 287.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du secteur d'étude.....	647
Tableau 259.	Liste des périodes de prospection sur le site Socle du Village par groupes faunistiques (hors chiroptères).....	537	Tableau 288.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude immédiate	647
Tableau 260.	Liste des périodes de prospection sur le site du Mont-Arpassé par groupes faunistiques (hors chiroptères).....	538	Tableau 289.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude rapprochée	647
Tableau 261.	Liste des périodes de prospection sur le site de Terra-Forte par groupes faunistiques (hors chiroptères).....	538	Tableau 290.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude éloignée	647
Tableau 262.	Liste des périodes de prospection sur le site Saint-Blaise par groupes faunistiques ((hors chiroptères).....	539	Tableau 291.	Espèces floristiques protégées, menacées et déterminantes ZNIEFF mentionnées dans la bibliographie communale de Saint-Blaise	655
Tableau 263.	Détermination des niveaux de vulnérabilité impliqués par le projet en fonction des enjeux écologiques et de la sensibilité	545	Tableau 292.	Espèces exotiques envahissantes mentionnées dans la bibliographie communale de Saint-Blaise	656
Tableau 264.	Conséquences des différents niveaux de vulnérabilité pour l'implantation du projet.....	545	Tableau 294.	Espèces patrimoniales d'insectes mentionnées dans la bibliographie du secteur de Saint-Blaise	666
Tableau 265.	Récapitulatif synthétique des critères de justification de la hiérarchisation des enjeux écologiques	545	Tableau 295.	Espèces d'amphibiens mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR de l'aire d'étude rapprochée.....	666
Tableau 266.	Localisation cadastrale de l'emprise du projet	579	Tableau 296.	Espèces de reptiles mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR de l'aire d'étude rapprochée.....	667
Tableau 267.	Situation foncière des communes de l'aire d'étude immédiate	580	Tableau 297.	Espèces de mammifères (hors chiroptères) mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR et de l'aire d'étude éloignée	667
Tableau 268.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du l'aire d'étude immédiate.....	585	Tableau 298.	Espèces de lépidoptères diurnes observées sur Saint-Blaise	670
Tableau 269.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude rapprochée	585	Tableau 299.	Espèces d'orthoptères observées sur Saint-Blaise	670
Tableau 270.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude éloignée	585	Tableau 300.	Espèces d'odonates observées sur Saint-Blaise.....	670
			Tableau 301.	Tableau des espèces d'amphibiens avérées et pressenties sur le secteur d'étude	672
			Tableau 302.	Tableau des espèces de reptiles avérées et pressenties sur le secteur d'étude	674
			Tableau 303.	Espèces de chiroptères recensées à Saint-Blaise.....	679
			Tableau 304.	Activité des chiroptères recensée à Saint-Blaise	679

Tableau 305.	Espèces de mammifères avérées et espèces patrimoniales pressenties dans le secteur d'étude 682
Tableau 306.	Espèces d'oiseaux observées lors des investigations de terrain au sein du secteur d'étude .....686

Liste des cartes

Carte 1.	Variante 1.....	32
Carte 2.	Variante 2.....	32
Carte 3.	Variante 3.....	33
Carte 4.	Plan masse commenté de la version retenue du projet du Mont Arpasse	36
Carte 5.	Variante retenue.....	37
Carte 6.	Irradiation solaire à l'échelle de la Métropole Nice Côte d'Azur.....	42
Carte 7.	ZNIR à l'échelle de la Métropole Nice Côte d'Azur.....	45
Carte 8.	Solution de raccordement et réseau de pistes lourdes.....	47
Carte 9.	Superposition des contraintes permettant de mettre en évidence les zones à exclure pour de potentielles centrales photovoltaïques.....	51
Carte 10.	Situation administrative.....	58
Carte 11.	Aires d'étude.....	59
Carte 12.	Secteur d'étude sur fond IGN	60
Carte 13.	Secteur d'étude sur vue aérienne.....	61
Carte 14.	Parcelles cadastrales du projet de Levens.....	62
Carte 15.	Occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échelle de l'aire d'étude immédiate	64
Carte 16.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones d'Inventaires	67
Carte 17.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones Natura 2000	68
Carte 18.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones réglementaires, zones contractuelles, zones foncières.....	69
Carte 19.	Trame verte et bleue du futur PLUm de la Métropole Nice Côte d'Azur	73
Carte 20.	Zones humides	74
Carte 21.	Schéma Régional de Cohérence Écologique.....	75
Carte 22.	Réseau écologique local.....	76
Carte 23.	Occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échelle de l'aire d'étude immédiate	80
Carte 24.	Habitats.....	84
Carte 25.	Enjeux flore et habitats.....	88
Carte 26.	Cavités souterraines	93
Carte 27.	Enjeux entomologiques	100
Carte 28.	Enjeux batrachologiques.....	102
Carte 29.	Distribution du Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>) en France	104
Carte 30.	Zones favorables pour le Lézard ocellé.....	105
Carte 31.	Enjeux herpétologiques	106
Carte 32.	Avifaune patrimoniale en période de nidification.....	113
Carte 33.	Enjeux avifaunistiques en période de nidification.....	114

Carte 34.	Avifaune patrimoniale en période de migration.....	115
Carte 35.	Enjeux avifaunistiques en période de migration.....	116
Carte 36.	Avifaune patrimoniale en période d'hivernage	117
Carte 37.	Enjeux avifaunistiques en période d'hivernage	118
Carte 38.	Enjeux chiroptérologiques.....	122
Carte 39.	Autre faune patrimoniale observée	125
Carte 40.	Enjeux mammalogiques (hors chiroptères)	126
Carte 41.	Synthèse des enjeux écologiques.....	132
Carte 42.	Projet et synthèse des enjeux	142
Carte 43.	Projet et habitats.....	143
Carte 44.	Flore protégée vis-à-vis de l'implantation.....	150
Carte 45.	Carte des principales mesures d'évitement.....	168
Carte 48.	Localisation des mesures d'évitement	172
Carte 49.	Localisation des mesures de réduction et d'accompagnement.....	183
Carte 50.	Murets de pierres sèches mis en valeur sur le site 5 – Site de compensation 5.....	253
Carte 51.	Localisation des sites de compensation présélectionnés	254
Carte 52.	Sites de compensation retenus pour la mise en œuvre des mesures de compensation – SC1.....	259
Carte 53.	Sites de compensation retenus pour la mise en œuvre des mesures de compensation – SC 2.....	260
Carte 54.	Sites de compensation retenus pour la mise en œuvre des mesures de compensation – SC 3.....	261
Carte 55.	Sites de compensation retenus pour la mise en œuvre des mesures de compensation – SC 4.....	262
Carte 56.	Aires d'étude	294
Carte 57.	Secteur d'étude avec parcelles cadastrales	295
Carte 58.	Secteur d'étude sur vue aérienne	296
Carte 59.	Occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échelle de l'aire d'étude immédiate	297
Carte 60.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones d'Inventaires.....	300
Carte 61.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones Natura 2000.....	301
Carte 62.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones réglementaires, zones contractuelles, zones foncières	302
Carte 63.	Zones humides	304
Carte 64.	Schéma Régional de Cohérence Écologique	305
Carte 65.	Trame Verte et Bleue du PLUm de la Métropole Nice Côte d'Azur	306
Carte 66.	Habitats	315
Carte 67.	Enjeux flore.....	323
Carte 68.	Enjeux habitats naturels.....	324
Carte 69.	Cavités souterraines	328
Carte 70.	Enjeux entomologiques	334
Carte 71.	Enjeux batrachologiques	336
Carte 72.	Zones favorables pour le Lézard ocellé	338
Carte 73.	Fonctionnalités des habitats pour le Lézard ocellé.....	339
Carte 74.	Enjeux herpétologiques.....	340
Carte 75.	Enjeux chiroptérologiques.....	342
Carte 76.	Enjeux mammalogiques (hors chiroptères)	344

Carte 77.	Avifaune patrimoniale (nidification) – SC2	352	Carte 118.	Enjeux pour la Fauvette pitchou – SC3.....	436
Carte 78.	Avifaune patrimoniale (hivernage) – SC2	353	Carte 119.	Enjeux pour le Bruant ortolan – SC3	437
Carte 79.	Avifaune patrimoniale (migration prénuptiale) – SC2.....	354	Carte 120.	Enjeux pour le Pipit rousseline – SC3	438
Carte 80.	Enjeux avifaunistiques en période de nidification – SC2.....	355	Carte 121.	Synthèse des enjeux écologiques.....	440
Carte 81.	Enjeux avifaune en période d’hivernage – SC2	356	Carte 122.	Secteurs de compensation dédiés à la mesure C.2.1.e.1 - Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses – Mont-Arpassé	444
Carte 82.	Enjeux avifaune en période de migration prénuptiale.....	357	Carte 123.	Secteurs de compensation dédiés à la mesure C.2.1.e.1 - Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses – Terra Forte	445
Carte 83.	Enjeux pour la Fauvette pitchou.....	358	Carte 124.	Secteurs de compensation dédiés à la mesure C.2.1.e.2 - Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses – Mont-Arpassé.....	448
Carte 84.	Enjeux pour le Bruant ortolan	359	Carte 125.	Secteurs de compensation dédiés à la mesure C.2.1.e.2 - Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses – Terra Forte.....	449
Carte 85.	Enjeux pour le Pipit rousseline	360	Carte 126.	Secteurs de compensation dédiés à la mesure C.2.1.e.3 - Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses	452
Carte 86.	Synthèse des enjeux écologiques	362	Carte 127.	Secteurs de compensation dédiés à la mesure C.2.1.e.4 - Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses	455
Carte 87.	Aires d’étude.....	364	Carte 128.	Secteurs de compensation dédiés à la mesure C.2.1.f - Restauration des continuités écologiques fonctionnelles par la mise en place d’aménagements ponctuels pour le Lézard ocellé et à sa guildes	458
Carte 88.	Secteur d’étude avec parcelles cadastrales.....	365	Carte 129.	Sites témoins – Mont-Arpassé	462
Carte 89.	Secteur d’étude sur vue aérienne.....	366	Carte 130.	Sites témoins – Terra Forte	463
Carte 90.	Occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d’Azur à l’échelle de l’aire d’étude immédiate	367	Carte 131.	Fonctionnalité – Socle du village.....	468
Carte 91.	Zones Naturelles d’Intérêt Reconnu - Zones d’Inventaires	369	Carte 132.	Fonctionnalité – Terra Forte.....	469
Carte 92.	Zones Naturelles d’Intérêt Reconnu – Zones Natura 2000	370	Carte 133.	Fonctionnalités – Mont-Arpassé	471
Carte 93.	Zones Naturelles d’Intérêt Reconnu - Zones réglementaires, zones contractuelles, zones foncières	371	Carte 134.	Fonctionnalité – Saint-Blaise	472
Carte 94.	Trame verte et bleue du futur PLUm de la Métropole Nice Côte d’Azur	373	Carte 135.	Secteurs de compensation étudiés dans le cadre du chiffrage des mesures de compensation.....	475
Carte 95.	Zones humides.....	374	Carte 136.	Secteurs de préservation dédiés à la mesure A.2.d.1 - Préservation des habitats optimaux de la Fauvette pitchou et de sa guildes – Mont Arpassé.....	478
Carte 96.	Schéma Régional de Cohérence Écologique.....	375	Carte 137.	Secteurs de préservation dédiés à la mesure A.2.d.1 - Préservation des habitats optimaux de la Fauvette pitchou et de sa guildes – Terra Forte	479
Carte 97.	Habitats.....	388	Carte 138.	Secteurs de préservation dédiés à la mesure A.2.d.2 Préservation des habitats de vie optimaux d’autres espèces patrimoniales non cibles et de leur guildes.....	481
Carte 98.	Espèces Exotiques Envahissantes	395	Carte 139.	Méthodologie d’observation et d’identification de la flore et des habitats	513
Carte 99.	Flore protégée et/ou patrimoniale	396	Carte 140.	Points d’écoute et d’observation de la faune	518
Carte 100.	Enjeux flore	397	Carte 141.	Mailles d’observation - prospection Lézard ocellé.....	519
Carte 101.	Enjeux habitats naturels	398	Carte 142.	Méthodologie d’observation et d’identification de la flore – Socle du village	524
Carte 102.	Cavités souterraines	403	Carte 143.	Méthodologie d’observation et d’identification de la flore – Terra Forte.....	525
Carte 103.	Enjeux entomologiques	407	Carte 144.	Méthodologie d’observation et d’identification de la flore – Mont-Arpassé	526
Carte 104.	Enjeux batrachologiques.....	409	Carte 145.	Méthodologie d’observation et d’identification de la flore – Saint-Blaise	527
Carte 105.	Zones favorables pour le Lézard ocellé.....	412	Carte 146.	Maillage d’inventaire du Lézard ocellé – Socle du village	530
Carte 106.	Reptiles patrimoniales et/ou protégés observés au Mont Arpassé	413	Carte 147.	Maillage d’inventaire du Lézard ocellé – Terra Forte.....	531
Carte 107.	Fonctionnalité des habitats pour le Lézard ocellé.....	414	Carte 148.	Maillage d’inventaire du Lézard ocellé – Mont-Arpassé.....	532
Carte 108.	Enjeux herpétologiques	415	Carte 149.	Maillage d’inventaire du Lézard ocellé –Saint-Blaise.....	533
Carte 109.	Enjeux chiroptérologiques	418			
Carte 110.	Mammifères patrimoniaux et ou protégés observés au Mont Arpassé.....	420			
Carte 111.	Enjeux mammalogiques (hors chiroptères).....	421			
Carte 112.	Avifaune patrimoniale (nidification) – SC3	430			
Carte 113.	Avifaune patrimoniale (hivernage) – SC3	431			
Carte 114.	Avifaune patrimoniale (migration prénuptiale) – SC3.....	432			
Carte 115.	Enjeux en période de nidification – SC3	433			
Carte 116.	Enjeux avifaunistiques en période d’hivernage – SC3	434			
Carte 117.	Enjeux en période de migration prénuptiale – SC3	435			

Carte 150.	Points d'observation et d'identification de la faune – Socle du village.....	540	Carte 190.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones Natura 2000.....	649
Carte 151.	Points d'observation et d'identification de la faune – Terra Forte	541	Carte 191.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones réglementaires, zones contractuelles, zones foncières	650
Carte 152.	Points d'observation et d'identification de la faune –Mont-Arpassé	542	Carte 192.	Trame verte et bleue du futur PLUm de la Métropole Nice Côte d'Azur.....	652
Carte 153.	Points d'observation et d'identification de la faune –Saint-Blaise.....	543	Carte 193.	Zones humides	653
Carte 154.	Aires d'étude.....	581	Carte 194.	Schéma Régional de Cohérence Écologique	654
Carte 155.	Secteur d'étude avec parcelles cadastrales.....	582	Carte 195.	Habitats	660
Carte 156.	Secteur d'étude sur vue aérienne.....	583	Carte 196.	Enjeux flore.....	664
Carte 157.	Occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échelle de l'aire d'étude immédiate	584	Carte 197.	Enjeux habitats naturels.....	665
Carte 158.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones d'Inventaires	586	Carte 198.	Cavités souterraines	668
Carte 159.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones Natura 2000	587	Carte 199.	Enjeux entomologiques.....	671
Carte 160.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones réglementaires, zones contractuelles, zones foncières	588	Carte 200.	Enjeux batrachologiques	673
Carte 161.	Trame verte et bleue du futur PLUm de la Métropole Nice Côte d'Azur	591	Carte 201.	Zones favorables pour le Lézard ocellé	675
Carte 162.	Zones humides.....	592	Carte 202.	Reptiles patrimoniaux et/ou protégés observés à Saint-Blaise	676
Carte 163.	Schéma Régional de Cohérence Écologique.....	593	Carte 203.	Fonctionnalité des habitats pour le Lézard ocellé.....	677
Carte 164.	Habitats.....	597	Carte 204.	Enjeux herpétologiques.....	678
Carte 165.	Enjeux flore et habitats.....	601	Carte 205.	Enjeux chiroptérologiques.....	681
Carte 166.	Cavités souterraines	607	Carte 206.	Enjeux mammalogiques (hors chiroptères)	683
Carte 167.	Bibliographie – Fauvette pitchou.....	609	Carte 207.	Avifaune patrimoniale (nidification) – SC4.....	689
Carte 168.	Bibliographie – Bruant ortolan	610	Carte 208.	Avifaune patrimoniale (hivernage) – SC4.....	690
Carte 169.	Bibliographie – Pipit rousseline	611	Carte 209.	Avifaune patrimoniale (migration pré-nuptiale) – SC4	691
Carte 170.	Enjeux entomologiques	615	Carte 210.	Enjeux avifaunistiques en période de nidification – SC4.....	692
Carte 171.	Enjeux batrachologiques.....	617	Carte 211.	Enjeux avifaunistiques en période d'hivernage – SC4.....	693
Carte 172.	Zones favorables pour le Lézard ocellé.....	620	Carte 212.	Enjeux avifaunistiques en période de migration pré-nuptiale – SC4	694
Carte 173.	Reptiles patrimoniaux et/ou protégés observés au Socle du village.....	621	Carte 213.	Synthèse des enjeux écologiques.....	696
Carte 174.	Fonctionnalité des habitats pour le Lézard ocellé.....	622			
Carte 175.	Enjeux herpétologiques	623			
Carte 176.	Enjeux chiroptérologiques	626			
Carte 177.	Enjeux mammalogiques (hors chiroptères).....	628			
Carte 178.	Avifaune patrimoniale (nidification) – SC1	634			
Carte 179.	Avifaune patrimoniale (hivernage) – SC1	635			
Carte 180.	Avifaune patrimoniale (migration pré-nuptiale) – SC1.....	636			
Carte 181.	Enjeux avifaune en période de nidification	637			
Carte 182.	Enjeux avifaunistiques en période d'hivernage.....	638			
Carte 183.	Enjeux avifaune en période de migration pré-nuptiale.....	639			
Carte 184.	Synthèse des enjeux écologiques	641			
Carte 185.	Aires d'étude.....	643			
Carte 186.	Secteur d'étude avec parcelles cadastrales.....	644			
Carte 187.	Secteur d'étude sur vue aérienne.....	645			
Carte 188.	Occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échelle de l'aire d'étude immédiate	646			
Carte 189.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones d'Inventaires	648			

Liste des figures

Figure 1.	Vue à vol d'oiseau du parc photovoltaïque depuis le sud.....	21
Figure 2.	Références de l'agence Sud.....	22
Figure 3.	Tracé prévisionnel de raccordement – extrait de la proposition avant complétude d'ENEDIS 03/2019	34
Figure 4.	Photomontage du projet – intégration des postes électriques	39
Figure 5.	Photomontage du projet – clôture et tables photovoltaïques	39
Figure 6.	Schéma de synthèse de l'approche standardisée	40
Figure 7.	Rose des vent – site de l'Arpassé	42
Figure 9.	Répartition par département de la capacité de production photovoltaïque en région Sud	53
Figure 10.	Localisation géographique de Levens	62
Figure 11.	Coupe permettant de visualiser l'intégration des citernes.....	167
Figure 12.	Exemple de points d'intérêt sanctuarisés par balisage (trait rouge)	169
Figure 15.	Coupe au niveau de l'exutoire du talweg à l'ouest.....	178

Figure 16.	Logigramme de pâturage (source : Cyril Agreil (INRA d'Avignon) et Nicolas Greff (CREN Rhône-Alpes), des troupeaux et des hommes en espaces naturels, 96 p.)	180
Figure 17.	Exemple de mise en application des plantations à but entomologique.....	248
Figure 18.	Exemple de microhabitats favorables aux reptiles et à la petite faune	249
Figure 19.	Logigramme démontrant l'absence de perte nette de biodiversité	503
Figure 20.	Exemple simplifié de synthèse des enjeux	520
Figure 21.	Répartition hypothétique du Murin cryptique	534
Figure 22.	Différents microhabitats potentiels offerts par les arbres (Bütler et al., 2020)	535

Liste des photos

Photo 1.	Équipe Auddicé	22
Photo 2.	Troupeau de brebis – Photo prise sur site.....	23
Photo 3.	Talweg à conserver et à exclure de toute implantation photovoltaïque	34
Photo 4.	Poste source « Plan du Var » (entouré en rouge).....	35
Photo 5.	Contexte paysager du secteur d'implantation envisagé – Photo prise sur site	39
Photo 6.	Secteur d'implantation envisagé – Photo prise sur site	39
Photo 7.	Vue du vallon encaissé site du projet photovoltaïque	43
Photo 8.	Lignes RTE survolant le secteur d'étude – Photo prise sur site	46
Photo 9.	Vallée du Var où plongent les lignes RTE – Photo prise sur site.....	46
Photo 10.	Embranchement de la piste d'accès au site au niveau du chemin de la Molle - Photo prise sur site.....	48
Photo 11.	Piste lourde d'accès au pylône situé en limite nord du secteur d'étude – Photo prise sur site	48
Photo 12.	Piste lourde existante au sommet du Mont Arpasse - Photo prise sur site	48
Photo 13.	Versant ouest dominant la vallée du Var - Photo prise sur site	50
Photo 14.	Plaine du Var et littoral observés depuis le sommet du Mont Arpasse - Photo prise sur site.....	63
Photo 15.	Ligne RTE THT traversant le secteur d'étude - Photo prise sur site.....	63
Photo 16.	Sommet du Mont Arpasse au droit du secteur d'étude où aucune zone humide n'est recensée - Photo prise sur site	71
Photo 17.	Vue de la rive droite du Var depuis le secteur d'étude - Photo prise sur site	71
Photo 18.	Vallée du Var à l'ouest du Mont Arpasse - Photo prise sur site	72
Photo 19.	Milieus ouverts du sud-est du secteur d'étude - Photo prise sur site.....	72
Photo 20.	Occupation du sol au niveau de l'aire d'étude rapprochée - Photo prise sur site	79
Photo 21.	Peuplement lâche de Pin maritime - Photo prise sur site	79
Photo 22.	Pelouse naturelle à Aphyllanthe de Montpellier dans le talweg - Photo prise sur site.....	81
Photo 23.	Fourré mixte à Buis et Genévrier oxycèdre sur les coteaux rocaillieux aux abords du vallon central du secteur d'étude - Photo prise sur site.....	81
Photo 24.	Matorral d'affinité méditerranéenne au fond du vallon dans la partie centrale du secteur d'étude - Photo prise sur site	82
Photo 25.	Lande dominée par le Genêt cendré et le Ciste blanc dans la partie ouest du secteur d'étude - Photo prise sur site.....	82
Photo 26.	Lande ouverte à Thym commun et Euphorbe épineuse dans la partie Est du secteur d'étude - Photo prise sur site.....	82

Photo 27.	Friche pastorale des sols piétinés nitrophiles des étages montagnards dans la partie sud du secteur d'étude - Photo prise sur site	83
Photo 28.	Zone rudérale en dessous des lignes de transport d'électricité - Photo prise sur site	83
Photo 29.	Versant escarpé à matorral arbustif d'affinité méditerranéenne - Photo prise sur site.....	83
Photo 30.	<i>Alyssum alyssoides</i> - Photo prise sur site	87
Photo 31.	<i>Crucianella angustifolia</i> - Photo prise sur site.....	87
Photo 32.	Spéléropès de Strinati (<i>Speleomantes strinati</i>) - hors secteur d'étude.....	89
Photo 33.	Chamois (<i>Rupicapra rupicapra</i>) - hors secteur d'étude	91
Photo 34.	Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) - hors secteur d'étude	92
Photo 35.	Grand rhinolophe en hibernation (<i>Rhinolophus ferruquinum</i>) - hors secteur d'étude.....	92
Photo 36.	Parade nuptiale de l'Hermite (<i>Chazara briseis</i>) - hors secteur d'étude	95
Photo 37.	Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>) - hors secteur d'étude.....	96
Photo 38.	Nette rousse (<i>Netta rufina</i>) - hors secteur d'étude	96
Photo 39.	Fuligule milouin (<i>Fuligula aythya</i>) - hors secteur d'étude.....	96
Photo 40.	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) – Photo prise sur site	96
Photo 41.	Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) - hors secteur d'étude	96
Photo 42.	Magicienne dentelée (<i>Saga pedo</i>) – hors secteur d'étude	98
Photo 43.	Hermite (<i>Chazara briseis</i>) – Photo prise sur site	98
Photo 44.	Zygène de l'Esparcette (<i>Zygaena rhodamanthus</i>) - hors secteur d'étude	99
Photo 45.	Magicienne dentelée (<i>Saga pedo</i>) - hors secteur d'étude	99
Photo 46.	Le Damier de la Succise ssp. <i>provincialis</i> (H. Bouyon) - hors secteur d'étude	99
Photo 47.	Secteur favorable à l'Hermite (<i>Chazara briseis</i>) - Photo prise sur site.....	99
Photo 48.	Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>) - hors secteur d'étude.....	101
Photo 49.	L'altitude et la xéricité du secteur d'étude est défavorable aux amphibiens.....	101
Photo 50.	Jeune Léopard ocellé (<i>Timon lepidus</i>) - hors secteur d'étude	103
Photo 51.	Coteau favorable au Léopard ocellé en dehors du secteur d'étude, plus au sud - Photo prise sur site	104
Photo 52.	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) – hors secteur d'étude	107
Photo 53.	Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>) – Photo prise sur site	107
Photo 54.	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) – hors secteur d'étude.....	107
Photo 55.	Merle noir (<i>Turdus merula</i>) – hors secteur d'étude.....	107
Photo 56.	Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>) – hors secteur d'étude.....	107
Photo 57.	Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) – hors secteur d'étude	107
Photo 58.	Buse variable (<i>Buteo buteo</i>) – hors secteur d'étude.....	108
Photo 59.	Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>) – hors secteur d'étude.....	108
Photo 60.	Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>) – Photo prise sur site	108
Photo 61.	Pyrâle du Buis (<i>Cydalima perspectalis</i>) – Photo prise sur site.....	112
Photo 62.	Mosaïque d'habitats favorables à l'avifaune nicheuse - Photo prise sur site.....	112
Photo 63.	Coteau boisé très pentu en limite du secteur d'étude favorable à la nidification du Bruant ortolan - Photo prise sur site.....	112
Photo 64.	Murin de Bechstein © M. Andera - hors secteur d'étude	121
Photo 65.	Forêt claire favorable au Murin de Bechstein - Photo prise sur site.....	121
Photo 66.	Genette d'Europe (<i>Genetta genetta</i>) ©G. Boeglin - hors secteur d'étude.....	124

Photo 67.	Comparaison du nombre de rapaces migrateurs entre les deux sites de suivis (communes de Levens et de Châteauneuf-Villevieille)	129	Photo 110.	Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>) – sur le secteur d'étude.....	329
Photo 68.	Aigle botté (<i>Hieraetus pennatus</i>) observé en migration active sur le site de Terra Forte (commune de Châteauneuf-Villevieille).....	129	Photo 111.	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) – dans le secteur d'étude.....	329
Photo 69.	Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia provincialis</i>), hors secteur d'étude	130	Photo 112.	Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) - hors secteur d'étude	329
Photo 70.	Hermite (<i>Chazara briseis</i>), hors secteur d'étude	130	Photo 113.	Hespérie de la Ballote (<i>Muschampia baeticus</i>), hors secteur d'étude, source : INPN © D. Morel ...	331
Photo 71.	Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>), prise dans le secteur d'étude	131	Photo 114.	Hespérie du Sida (<i>Pyrgus sidae</i>), hors secteur d'étude, source : INPN © S. Wroza.....	332
Photo 72.	Genette commune (<i>Genetta genetta</i>), hors secteur d'étude – Gael Boeglin ©	131	Photo 115.	Sablé de la Luzerne (<i>Polyommatus dolus</i>), hors secteur d'étude, source : INPN © D. Demergès.....	332
Photo 73.	Buis défolié - Photo prise sur site	138	Photo 116.	Zygène de l'Esparcette (<i>Zygaena rhadamanthus</i>), hors secteur d'étude, source : Auddicé	332
Photo 74.	Piste lourde qui a modifié la topographie du versant du Mont Arpasse - Photo prise sur site	139	Photo 117.	Juvénile de Magicienne dentelée (<i>Saga pedo</i>), hors secteur d'étude, source : Auddicé	333
Photo 75.	Chien de protection de troupeau - Photo prise sur site	139	Photo 118.	Spéléropès de Strinati (<i>Speleomantes strinati</i>)	335
Photo 76.	Exemple de clôture rigide à petite maille à éviter, empêchant le passage de la faune – hors secteur d'étude.....	146	Photo 119.	Chevreuil européen (<i>Capreolus capreolus</i>)	343
Photo 77.	Exemple de broyeur utilisé pour l'entretien de la végétation – hors secteur d'étude	158	Photo 120.	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) – hors secteur d'étude.....	345
Photo 78.	Épareuse – hors secteur d'étude	158	Photo 121.	Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>) – dans secteur d'étude	345
Photo 85.	Balisage environnemental des secteurs à éviter	249	Photo 122.	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) – hors secteur d'étude.....	345
Photo 86.	Site du Socle du village sur la commune de Levens – Site de compensation 5.....	255	Photo 123.	Merle noir (<i>Turdus merula</i>) – hors secteur d'étude	345
Photo 87.	Site de Terra-Forte sur la commune de Châteauneuf-Villevieille – Site de compensation 6.....	255	Photo 124.	Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>) – hors secteur d'étude.....	345
Photo 88.	Site de compensation de Terra Forte au niveau d'un fourré à Spartier à tiges de jonc.....	293	Photo 125.	Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) – hors secteur d'étude	345
Photo 89.	Site de compensation de Terra Forte au niveau d'un secteur de lapiaz occupé par une végétation arbustive et/ou herbacée	293	Photo 126.	Buse variable (<i>Buteo buteo</i>) – hors secteur d'étude.....	346
Photo 90.	Vue du paysage vers le nord-ouest depuis le Socle du village de Levens	303	Photo 127.	Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>) – hors secteur d'étude.....	346
Photo 91.	Milieux ouverts à semi-ouverts du secteur d'étude où la roche mère affleure.....	303	Photo 129.	Site de Terra Forte favorable au cortège de la Fauvette pitchou	351
Photo 92.	Pelouses rupicoles sur le secteur d'étude	309	Photo 130.	Site de compensation du Mont-Arpasse depuis la piste DFCl	372
Photo 93.	Pelouses à <i>Brachypodium phoenicoides</i> sur le secteur d'étude.....	309	Photo 131.	Occupation du sol au niveau de l'aire d'étude rapprochée	378
Photo 94.	Garrigues basses fermées sur le secteur d'étude.....	309	Photo 132.	Peuplement lâche de Pin maritime	378
Photo 95.	Garrigues à Genévrier oxycèdre sur le secteur d'étude	310	Photo 133.	Garrigues basses fermées sur le secteur d'étude	379
Photo 96.	Matorrals à Chêne vert à proximité des landes à Genêt à cendré, sur le secteur d'étude	310	Photo 134.	Garrigues occidentales à <i>Helianthemum</i> et <i>Fumana</i> sur le secteur d'étude.....	379
Photo 97.	Matorrals à Chêne vert et garrigues basses fermées sur le secteur d'étude	311	Photo 135.	Garrigues basses occidentales à <i>Helianthemum</i> et <i>Fumana</i> sur le secteur d'étude	380
Photo 98.	Matorrals xérophiles de Chêne vert sur pentes marno-calcaires sur le secteur d'étude	311	Photo 136.	Garrigues à Genévrier oxycèdre sur le secteur d'étude.....	380
Photo 99.	Garrigues à Genévrier oxycèdre et matorrals à Chêne vert sur le secteur d'étude.....	312	Photo 137.	Garrigues à Genévrier oxycèdre et garrigues occidentales.....	381
Photo 100.	Sur le secteur d'étude, au premier plan, les Matorrals à Chêne vert et garrigues à Genévrier oxycèdre et au second plan, les matorrals à Pin d'Alep	312	Photo 138.	Garrigues à Genévrier oxycèdre et garrigues occidentales à <i>Helianthemum</i> et <i>Fumana</i> sur le secteur d'étude	381
Photo 101.	Landes à Genêt cendré (sur marnes) sur le secteur d'étude.....	312	Photo 139.	Matorral à Pin maritime sur le secteur d'étude	382
Photo 102.	Matorrals à Chêne vert et landes à Genêt cendré sur le secteur d'étude	313	Photo 140.	Au second plan, garrigues à Genévrier oxycèdre et Matorrals à Pin maritime sur le secteur d'étude	382
Photo 103.	Matorrals à Pin d'Alep sur le secteur d'étude	313	Photo 141.	Matorrals à Pin d'Alep et garrigues à Genévrier oxycèdre sur le secteur d'étude	383
Photo 104.	Matorrals caducifoliés à Chêne blanc sur le secteur d'étude.....	314	Photo 142.	Landes à Genêt cendré sur le secteur d'étude.....	383
Photo 105.	Matorrals mésophiles sur sols profonds sur le secteur d'étude	314	Photo 143.	Landes à Genêt cendré et garrigues occidentales à <i>Helianthemum</i> et <i>Fumana</i> sur le secteur d'étude	384
Photo 106.	Épiaire d'Héraclée (<i>Stachys heraclea</i>) – hors secteur d'étude, source : INPN	322	Photo 144.	Landes à Genêt cendré et matorrals à Pin maritime sur le secteur d'étude	384
Photo 107.	Céphalaira blanche (<i>Cephalaria leucantha</i>), plante hôte du Damier de la Succise ssp. <i>provincialis</i> , source : INPN © E. Vallez/CBNSA	326	Photo 145.	Landes à Genêt cendré et pelouses à <i>Brachypodium phoenicoides</i> (zoom sur une station d'Orchis d'Hyères), sur le secteur d'étude	385
Photo 108.	Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>) - hors secteur d'étude.....	329	Photo 146.	Matorrals mésophiles sur sols profonds dans le vallon sur le secteur d'étude.....	385
Photo 109.	Traquet oreillard (<i>Oenanthe hispanica</i>) – sur le secteur d'étude.....	329	Photo 147.	Matorrals xérophiles sur pentes marno-calcaires sur le secteur d'étude.....	386
			Photo 148.	Matorrals xérophiles sur vires rocheuses et falaises calcaires sur le secteur d'étude	386

Photo 149. Au premier plan, pelouses nitrophiles des bords de pistes, tonsures et parcours, sur le secteur d'étude.....	387	Photo 195. Milieux ouverts du secteur d'étude où d'anciennes terrasses sont encore visibles – Site de compensation 5.....	590
Photo 150. Pistes sur le secteur d'étude.....	387	Photo 196. Secteur forestier du sud-ouest du secteur d'étude – Site de compensation 5.....	590
Photo 151. Ailante glanduleux, hors secteur d'étude, source : Auddicé.....	394	Photo 197. Secteur entretenu en bas de coteau et secteur embroussaillé au second plan – Site de compensation 5.....	590
Photo 152. Ophrys de Bertoloni, hors secteur d'étude, source : INPN@J.-C. de Massary.....	394	Photo 198. - Matorrals xérophiles sur vires rocheuses et falaises calcaires et matorrals à Chêne pubescent sur le secteur d'étude.....	594
Photo 153. Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>) - hors secteur d'étude.....	402	Photo 199. Matorrals à Chêne pubescent mésophiles sur sols profonds sur le secteur d'étude.....	594
Photo 154. Traquet oreillard (<i>Oenanthe hispanica</i>) – sur le secteur d'étude.....	402	Photo 200. - Matorrals mésophiles sur d'anciennes restanques d'Olivier sur le secteur d'étude.....	595
Photo 155. Faucon kobez (<i>Falco verspertinus</i>) – sur le secteur d'étude.....	402	Photo 201. Matorrals arborescents à Chênes spp. sur d'anciennes restanques d'Olivier sur le secteur d'étude.....	595
Photo 156. Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) – dans le secteur d'étude.....	402	Photo 202. Bosquets et brosses de Pin d'Alep au dessus de la falaise au nord-ouest du secteur d'étude.....	595
Photo 157. Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) - hors secteur d'étude.....	402	Photo 203. Anciennes terrasses d'Olivier en cours de fermeture au second plan sur le secteur d'étude.....	596
Photo 158. Pâturage équin (ânes) sur le Mont Arpasse, source : Auddicé.....	404	Photo 204. Anciennes terrasses d'Olivier récemment débroussaillées au premier plan sur le secteur d'étude.....	596
Photo 159. Hermite (<i>Chazara briseis</i>) sur le Mont Arpasse, source : Auddicé.....	405	Photo 205. Station d'épuration sur le secteur d'étude.....	596
Photo 160. Milieu favorable à l'Hermite, sur le Mont Arpasse, source : Auddicé.....	406	Photo 206. Partie ouest du secteur d'étude.....	600
Photo 161. Éphippigère provençale (<i>Ephippiger provincialis</i>), hors secteur d'étude, source : INPN © H. Bouyon.....	406	Photo 207. Spélépèrs de Strinati (<i>Speleomantes strinati</i>) - hors secteur d'étude.....	603
Photo 162. L'altitude et la xéricité du secteur d'étude est défavorable aux amphibiens.....	408	Photo 208. Chamois (<i>Rupicapra rupicapra</i>) - hors secteur d'étude.....	605
Photo 163. Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>) observé au Mont Arpasse.....	411	Photo 209. Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>) - hors secteur d'étude.....	608
Photo 164. Coteau favorable au Lézard ocellé en dehors du secteur d'étude, plus au sud.....	411	Photo 210. Traquet oreillard (<i>Oenanthe hispanica</i>) – dans le secteur d'étude.....	608
Photo 165. Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) – hors secteur d'étude.....	422	Photo 211. Faucon kobez (<i>Falco verspertinus</i>) – dans le secteur d'étude.....	608
Photo 166. Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>) – dans secteur d'étude.....	422	Photo 212. Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) – dans le secteur d'étude.....	608
Photo 167. Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) – hors secteur d'étude.....	422	Photo 213. Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) - hors secteur d'étude.....	608
Photo 168. Merle noir (<i>Turdus merula</i>) – hors secteur d'étude.....	422	Photo 214. Secteur du Socle du Village, source : Auddicé.....	612
Photo 169. Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>) – hors secteur d'étude.....	422	Photo 215. Le Damier de la Succée ssp. <i>provincialis</i> – observé sur secteur d'étude, source : Auddicé.....	613
Photo 170. Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) – hors secteur d'étude.....	422	Photo 216. Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>) observé sur le secteur du Socle du Village, source : Auddicé.....	613
Photo 171. Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>) – hors secteur d'étude.....	423	Photo 217. Céphalaire blanche (<i>Cephalaria leucantha</i>) – hors secteur d'étude (source : INPN).....	614
Photo 172. Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) – hors secteur d'étude.....	423	Photo 218. Secteur pouvant accueillir quelques espèces d'amphibiens en phase terrestre.....	616
Photo 173. Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>) – hors secteur d'étude.....	423	Photo 219. Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>).....	618
Photo 176. Garrigue à Ciste blanc et Euphorbe épineuse.....	464	Photo 220. Murs de soutènement des anciennes terrasses à Olivier abandonnées.....	619
Photo 177. Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>) – Site de compensation 8.....	465	Photo 221. Terrasses à Olivier entretues au Socle du village.....	619
Photo 178. Mont-Arpasse vu depuis la piste d'accès du quartier de la Molle.....	474	Photo 222. Coteau semi-ouvert favorable aux espèces ubiquistes et de lisières.....	625
Photo 182. Ophélie Charles réalisant un relevé floristique sur le Mont-Arpasse.....	523	Photo 223. Minoptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>).....	625
Photo 183. Théo Vivensang sur le site de Terra Forte en point d'observation de migration.....	528	Photo 224. Sanglier (<i>Sus scrofa</i>).....	627
Photo 184. Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>).....	529	Photo 225. Terrasses ouvertes présentant une pelouse.....	629
Photo 185. Prospection Lézard ocellé au niveau d'une maille retenue pour l'inventaire.....	529	Photo 226. Serin cini (<i>Serinus serinus</i>) – hors secteur d'étude.....	629
Photo 186. Habitat favorable aux reptiles.....	529	Photo 227. Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>) – hors secteur d'étude.....	629
Photo 187. Crotte de mammifères carnivore.....	535	Photo 228. Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) – hors secteur d'étude.....	629
Photo 188. Valentin Dobigny en prospection insectes au niveau du Mont-Arpasse.....	536	Photo 229. Merle noir (<i>Turdus merula</i>) – hors secteur d'étude.....	629
Photo 189. Observations des reptiles sur le site de compensation du Socle du village.....	538	Photo 230. Hironnelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>) – hors secteur d'étude.....	629
Photo 190. Ophélie Charles lors des inventaires de la flore.....	539	Photo 231. Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) – hors secteur d'étude.....	629
Photo 191. Site de compensation du Socle du village depuis la station d'épuration – Site de compensation 5.....	580	Photo 232. Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>) - hors secteur d'étude.....	630
Photo 192. Site de compensation du Socle du village depuis la route de la Molle – Site de compensation 5.....	580	Photo 233. Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>) – hors secteur d'étude.....	630
Photo 193. Socle du village de Levens depuis la station d'épuration – Site de compensation 5.....	589	Photo 234. Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>) – dans le secteur d'étude.....	630
Photo 194. Vue du paysage vers le nord-ouest depuis le Socle du village de Levens – Site de compensation 5.....	589		

Photo 235. Coteau du Var en rive gauche au droit e la commune de Saint-Blaise.....	651	Photo 248. Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) - hors secteur d'étude	669
Photo 236. Fourrés caducifoliés subméditerranéens sud-occidentaux sur le secteur d'étude.....	656	Photo 249. Milieu fermé sur Saint-Blaise, source : Auddicé.....	670
Photo 237. Maquis hauts acidiphiles sur poudingues sur le secteur d'étude.....	657	Photo 250. Zone humide identifiée au sein du secteur d'étude	672
Photo 238. Matorrals acidiphiles de Chêne vert sur poudingues sur le secteur d'étude.....	657	Photo 251. Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>).....	674
Photo 239. Maquis hauts et matorrals acidiphiles de Chêne vert sur poudingues sur le secteur d'étude	658	Photo 252. Forêt claire favorable au Petit rhinolophe	680
Photo 240. Au second plan, matorrals à Pin d'Alep sur le secteur d'étude.....	658	Photo 253. Chevreuil européen (<i>Capreolus capreolus</i>)	682
Photo 241. Matorrals xérophiles de Chêne vert sur pentes marno-calcaires sur le secteur d'étude	659	Photo 254. Bruant zizi (<i>Emberiza cirlus</i>) – hors secteur d'étude	684
Photo 242. Matorrals à Pin d'Alep et matorrals xérophiles de Chêne vert sur pentes marno-calcaires sur le secteur d'étude.....	659	Photo 255. Merle noir (<i>Turdus merula</i>) – hors secteur d'étude.....	684
Photo 243. Marguerite en forme de disque (<i>Leucanthemum virgatum</i>) – hors secteur d'étude, source : http://luirig.altervista.org/pics/display.php?pos=291281	663	Photo 256. Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) – hors secteur d'étude.....	684
Photo 244. Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>) - hors secteur d'étude.....	669	Photo 257. Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) – hors secteur d'étude	684
Photo 245. Milan noir (<i>Milvus milvus</i>) – hors secteur d'étude	669	Photo 258. Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	685
Photo 246. Faucon kobez (<i>Falco verspertinus</i>) – sur le secteur d'étude.....	669	Photo 259. Buse variable (<i>Buteo buteo</i>) – hors secteur d'étude.....	685
Photo 247. Goéland leucopnée (<i>Larus michaelis</i>) – hors secteur d'étude.....	669	Photo 260. Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>) – hors secteur d'étude.....	685
		Photo 261. Site de Saint-Blaise	685
		Photo 262. Matorral du versant Nord-Est	688

PREAMBULE

1.1 Introduction

La Société Monégasque d'Électricité et de Gaz (ci-après SMEG ou le porteur de projet) présente un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Levens (06). L'étude d'impact sur l'environnement et le dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement adressé au Conseil National du Patrimoine Naturel (CNP) de ce projet de parc solaire photovoltaïque au sol ont été confiés au bureau d'étude Auddicé Environnement. **Le site sélectionné se localise sur des parcelles communales et privées du Mont Arpasse sur la commune de Levens dans les Alpes-Maritimes (06).**

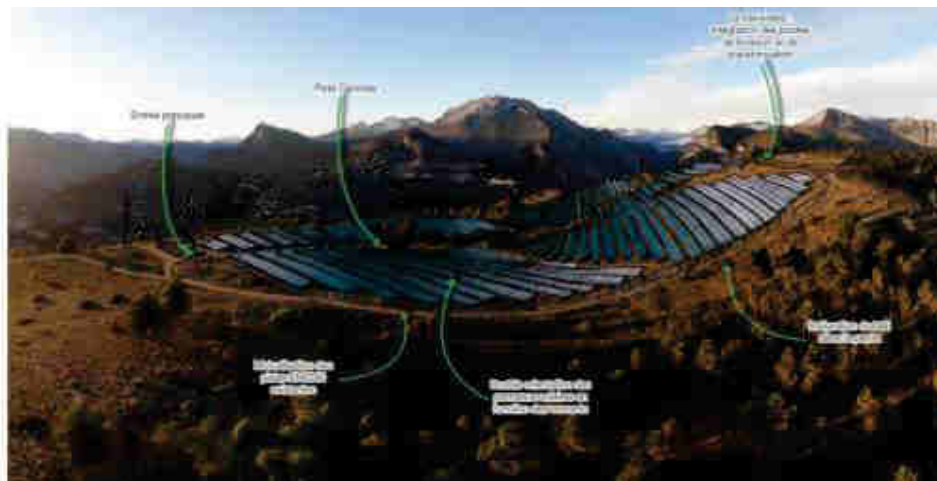


Figure 1. Vue à vol d'oiseau du parc photovoltaïque depuis le sud

La première analyse des effets résiduels du projet sur les différents groupes de la faune et de la flore a conclu à des niveaux résiduels très faibles. À l'échelle du Mont Arpasse, les vastes milieux semi-ouverts offrent une mosaïque favorable aux espèces protégées et patrimoniales recensées dans l'état initial de cette étude. Sur le plan technique, de nombreuses espèces de ce cortège vont continuer à fréquenter le parc photovoltaïque et ses abords, en profitant du maintien d'un milieu semi-ouvert pâturé.

Suite aux discussions avec les services de l'État et les associations, il s'est avéré nécessaire de réaliser une demande de dérogation sur la « Destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (n°13 614*01) » et sur « Capture ou enlèvement, destruction ou perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées (n°13 616*01) » sur les groupes des oiseaux et des reptiles.

■ Oiseaux

Deux cortèges sont concernés par la demande de dérogation, avec un impact résiduel plus fort sur le cortège des milieux semi-ouverts buissonnants dont les espèces cibles sont le Bruant ortolan et la Fauvette pitchou.

D'autres espèces patrimoniales de niveau modéré non nicheuses dans le secteur d'étude associées aux habitats ouverts seront associées en tant qu'espèces accompagnatrices : aigle royal, bondrée apivore, circaète-Jean-le-Blanc, milan noir, vautour fauve. Toutes les espèces protégées observées (38 autres espèces) seront également associées.

■ Reptiles

Concernant les reptiles, un seul et unique cortège occupe le secteur d'étude. Des incidences résiduelles relatives à la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos subsistent notamment pour le Lézard ocellé.

Les autres espèces du cortège ne sont pas concernées de manière significative mais seront associées à la demande de dérogation en tant qu'espèces accompagnatrices.

■ Sites de compensation étudiés

En septembre 2021, sept sites potentiels de compensation ont été présélectionnés en fonction des besoins identifiés par les écologues d'Auddicé environnement. Ces sites sont au moins partiellement de maîtrise foncière publique et se localisent dans le même contexte écologique, à savoir sur la commune de Levens et de Châteauneuf-Villevieille.

Les écologues d'Auddicé environnement ont visité ces 7 sites présélectionnés pour vérifier leur compatibilité avec les besoins de compensation identifiés. Trois sites ont été retenus du fait de leur taille suffisante, des potentialités de restauration ou de création des habitats des espèces cibles et de leur équivalence écologique.

Les sites défavorables aux espèces cibles ont été écartés comme les parcelles 2 et 3, parcelles anthropiques situées en versant nord où il sera impossible d'attirer des reptiles et des espèces d'oiseaux méridionales. Deux autres parcelles se localisent dans un contexte périurbain marqué ce qui limite fortement la probabilité d'attirer les espèces cibles.

Le porteur de projet mène conjointement une démarche en collaboration avec la Métropole Nice Côte d'Azur et la SAFER PACA pour identifier éventuellement d'autres parcelles de compensation adaptées aux besoins identifiés.

Le dossier de dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées répond donc au principe de précaution et d'absence de perte nette de biodiversité. Un travail d'élaboration du dossier de dérogation est en cours, en collaboration avec le service biodiversité de la DREAL PACA.

1.2 Auteurs des études

Créé en 1994, Auddicé Environnement est un bureau d'études et de conseils en environnement et développement durable. Auddicé Environnement dispose d'un vaste champ d'intervention en adéquation à une réglementation évolutive et respectueuse concernant diverses typologies de projets portés par les maîtres d'ouvrages :

- ✓ Évaluations environnementales et dossiers réglementaires (étude d'impact sur l'environnement, dossier loi sur l'eau, dossier d'enquête publique, dossier ICPE...);
- ✓ Accompagnement des projets d'aménagement (analyse des performances environnementales, cocréation de projets de développement durable, ...);
- ✓ Accompagnement des politiques de développement durable des territoires (trame verte et bleue, plan climat énergie territorial, agenda 21, ...);
- ✓ Biodiversité (études et expertises écologiques, suivis de chantier et maîtrise d'œuvre en écologie);
- ✓ Management, veille et assistance (environnement, sécurité, hygiène, qualité, énergie);
- ✓ Transition énergétique (Bilan carbone® et BEGES, démarches 3^{ème} révolution industrielle, mobilité, ...).

Les compétences et les références du bureau d'études Auddicé Environnement sont reconnues par l'attribution d'une qualification par l'OPQBI (assistance à maîtrise d'ouvrage, évaluation environnementale, technique des milieux, techniques du sol, ingénierie des ouvrages et systèmes en environnement). Plusieurs ingénieurs écologues Auddicé Environnement sont membres de l'Association Française Interprofessionnelle des Écologues (AFIE).

À noter que le groupe Auddicé – Société Auddicé Environnement - adhère à la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020 et son plan d'engagement « intégration de la Biodiversité au sein d'une ZAC en activité » a été reconnu par la Ministre de l'Écologies, Ségolène ROYAL, en date du 08 décembre 2015 lors de la COP 21 pour 3 ans.

De plus, Auddicé Environnement a signé en 2015 la charte d'engagement des bureaux d'étude dans le domaine de l'évaluation environnementale, document qui ambitionne de définir des engagements pris par les bureaux d'études afin de contribuer à satisfaire, en toute transparence, les attentes des maîtres d'ouvrage et des représentants des autorités administratives amenées à donner leur avis sur l'évaluation environnementale.



Photo 1. Équipe Auddicé

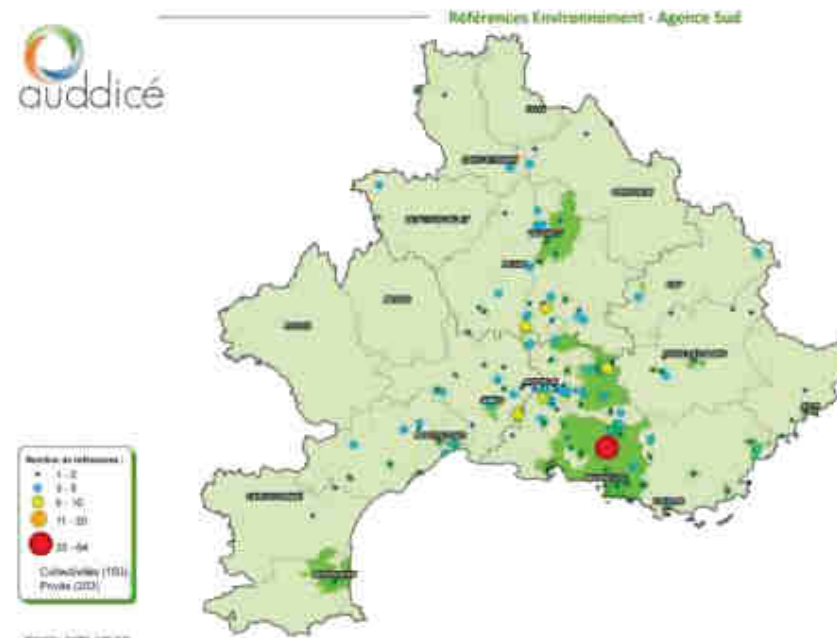


Figure 2. Références de l'agence Sud

1.3 Une démarche concertée

Une équipe pluridisciplinaire a été mise en place pour accompagner la commune de Levens dans le développement d'un projet photovoltaïque au sol. Les parties prenantes regroupent à la fois des sociétés de développement de projet en énergies renouvelables (SMEG, M.E.R), des collectivités, les services de l'État, la Chambre d'agriculture et les éleveurs, le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) et divers bureaux d'étude (environnement, paysage, etc.).

■ Mairie de Levens

L'équipe municipale de la commune de Levens, appuyée par son conseil municipal, soutient très fortement le projet depuis son origine. La volonté de la commune est de prendre part à la transition énergétique via l'installation d'une centrale de production d'électricité renouvelable sur les terrains communaux.

Mairie de LEVENS
+33 4 93 91 61 16

Depuis 2013, la commune de Levens souhaite consacrer une partie de ses fonciers privés communaux à la production d'électricité renouvelable, avec pour souhait de :

- ✓ Prendre part au développement des énergies renouvelables et participer à l'atteinte des objectifs métropolitains, régionaux et nationaux rappelés ci-dessus ;
- ✓ Générer des revenus sur le long-terme au bénéfice de la commune et de ses habitants, afin de développer la résilience du territoire et le maintien des capacités d'investissement ;
- ✓ Protéger l'environnement et inscrire le projet dans le respect des principes de développement durable (sur les dimensions sociales, la biodiversité et le paysage).

La mairie a souhaité faire étudier le potentiel d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le plateau du Mont Arpasse, sur une surface potentielle totale de 245 hectares de terrains communaux en dehors des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR), au niveau d'un secteur anthropisé (présence de lignes de transport d'électricité) et disposant d'une végétation entretenue (par RTE, Force 06 et l'activité historique de pâturage du site) et non boisée.

■ Métropole Nice Côte d'Azur (MNCA)

La direction du développement durable de la Métropole Nice Côte-d'Azur accompagne le projet depuis 2018, notamment sur les volets « climat, énergie et biodiversité ».

■ Services déconcentrés de l'État (DDTM, DREAL)

Plusieurs réunions de travail et de concertation ont eu lieu avec les services déconcentrés de l'État pour débattre et trouver des solutions sur les thématiques paysagères, écologiques, agricoles et risques (DFCI). De plus, des échanges réguliers ont eu lieu entre les porteurs de projet et la DDTM des Alpes-Maritimes, ainsi que la DREAL PACA (notamment son service planification et biodiversité).

■ Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)

Le porteur de projet s'est rapproché du SDIS 06 pour présenter le projet envisagé et retravailler l'implantation de la centrale photovoltaïque afin d'intégrer les préconisations en termes de défense des forêts contre les incendies (pistes, réserves d'eau, etc.). L'Office National des Forêts (ONF) a également été sollicité pour les questions techniques relatives au débroussaillage de l'emprise du projet et des bandes d'Obligations Légales de Débroussaillage (OLD).

■ Chambre d'agriculture départementale des Alpes-Maritimes

Dans le cadre de l'utilisation du terrain actuellement sous convention de pâturage ovin, une étude préalable agricole et une étude de compensation agricole a été effectuée par la chambre d'agriculture départementale des Alpes-Maritimes.

■ GAEC Bergerie de Porte Rouge

La bergerie communale de Levens est exploitée depuis 2011 et regroupe depuis 2014 trois associés au sein du GAEC Bergerie de Porte Rouge.

Ils élèvent 130 brebis laitières de race Lacaune et leur suite pour un effectif d'environ 170 ovins (en moyenne), et transforment leur lait sur place en fromages, yaourts et flans qu'ils commercialisent en vente directe (magasin à la bergerie, magasins de producteurs, supérettes locales, marchés, etc.). Leur échelle de commercialisation est donc exclusivement locale (commune et environs).

Le territoire pastoral du GAEC est constitué de trois quartiers principaux : le Mont Arpasse (concerné par le projet photovoltaïque), la Porte-Rouge (alentours de la bergerie) et le Férian (partie est de la commune de Levens).

Le secteur d'étude est inclus dans le secteur de pâturage du Mont Arpasse d'environ 180 ha d'un seul tenant.



Photo 2. Troupeau de brebis – Photo prise sur site

PRESENTATION DU CADRE REGLEMENTAIRE, DU DEMANDEUR, DU PROJET ET DE L'APPROCHE STANDARDISEE DE LA COMPENSATION

2.1 Présentation du cadre réglementaire

2.1.1 Articles L.411-1 et 2 du Code de l'Environnement

Les articles L.411-1 et 2 du Code de l'Environnement fixent des listes d'espèces protégées et des séries d'interdictions concernant notamment l'atteinte aux spécimens et l'atteinte à leurs habitats.

L'article L. 411-1 du Code de l'Environnement précise que lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1° La perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

4° La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présentes sur ces sites ;

5° La pose de poteaux téléphoniques et de poteaux de filets paravalanches et anti-éboulement creux et non bouchés.

Les espèces concernées par ces interdictions sont fixées par des arrêtés ministériels nationaux. Ces listes peuvent être complétées par des arrêtés régionaux (notamment pour les espèces végétales). Ces arrêtés fixent la liste des espèces protégées et les modalités de leur protection.

L'article L. 411-2 du Code de l'Environnement permet la délivrance de dérogations aux interdictions de l'article L. 411-1 portant sur les espèces protégées et/ou leurs habitats, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

a) dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) à des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

L'arrêté du 19 février 2007 fixe les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées. La dérogation est accordée par arrêté préfectoral décrivant les modalités des opérations autorisées. La dérogation est prise après avis du Conseil Régional pour la Protection de la Nature (CSRPN) et du Conseil National pour la Protection de la Nature (CNPN). Trois conditions sont strictement nécessaires pour qu'une dérogation soit accordée :

- ✓ que le projet corresponde à l'un des 5 cas mentionnés au 4° de l'article L. 411-2 (dans notre cas c : intérêt public majeur de nature sociale et économique),
- ✓ qu'il n'y ait pas d'autres solutions satisfaisantes ayant un moindre impact,
- ✓ que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

2.1.2 Arrêté du 19 février 2007

Cet arrêté fixe les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées. Il a été complété à huit reprises depuis par de nouveaux arrêtés. Le dernier en date est paru le 31 janvier 2020.

2.1.3 Arrêté de protection des espèces

Les arrêtés interdisent en règle générale :

- ✓ la capture, enlèvement des animaux quel que soit leur stade de développement, et de tout ou partie des plantes) ;
- ✓ la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ;
- ✓ pour certaines espèces, la dégradation des habitats et en particulier les éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée ;
- ✓ la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, le vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel.

La mise en conformité des textes de protection avec les directives européennes (Faune Flore Habitats et Oiseaux) a notamment pour conséquence :

- ✓ l'ajout de la notion de perturbation intentionnelle ;
- ✓ la protection des aires de repos et des sites de reproduction des espèces ;
- ✓ le raisonnement à l'échelle de population et non plus à l'échelle d'individus pour caractériser les dérogations possibles.

Il y a cependant différents niveaux de protection : pour certaines espèces, la destruction, l'altération ou la dégradation de leur milieu particulier ne sont pas interdits (en particulier celles non listées à l'annexe IV de la directive habitat). Concernant la flore, il faut noter que le niveau de protection est le même entre l'arrêté de protection nationale ou régionale.

2.2 Présentation du demandeur

Une société de projet nommée « SolArpasse Energie » sera la représentante administrative de la centrale photovoltaïque. Elle portera l'ensemble des autorisations, des permis et des contrats nécessaires au financement, à la construction et à l'exploitation de la centrale photovoltaïque.

Cette société de projet sera détenue par Monaco Énergies Renouvelables (MER) qui s'appuie sur la Société Monégasque de l'Électricité et du Gaz (SMEG) pour le travail opérationnel des phases de développement, financement, construction et exploitation.

2.3 Projet final retenu et solutions envisagées, opportunités, enjeux, choix et intérêt général

2.3.1 Principales solutions de substitution examinées

La localisation du projet au sein du vaste milieu naturel du sommet du Mont Arpasse entraîne logiquement la présence d'un environnement riche sur le plan écologique. De ce fait, un évitement d'environ 8,3 ha a été appliqué sur les 20 ha initiaux du secteur d'étude pour préserver certains secteurs.

L'analyse paysagère a également joué un rôle important dans la définition du projet. L'implantation proposée se situe en retrait des rebords du plateau, limitant la perception depuis les coteaux habités environnants, grâce au masque que forme le relief.

Enfin, les contraintes technico-économiques sont également un paramètre incontournable de l'analyse multicritères présentée ci-après, **tout comme la volonté politique et la planification urbaine qui ont défini ce secteur comme une zone dédiée à la production d'énergies renouvelables.**

Le projet a fait l'objet de discussions, d'hypothèses et d'adaptations au fur et à mesure de son développement et de la consultation des acteurs et parties prenantes associés afin de sélectionner une variante minimisant les impacts. **Ce travail au fil de l'eau est rendu possible grâce à l'étude d'une surface supérieure à l'emprise finale du projet et à la mise en place d'un groupe de travail ayant comme ambition d'élaborer et de concevoir un projet photovoltaïque réfléchi, intégré à son environnement et vertueux sur le plan des trois piliers du développement durable.**

Ces choix ont été guidés simultanément par les caractéristiques environnementales et écologiques de l'aire d'étude rapprochée (relief et topographie marqués, fonctionnement écologique local, habitats caractéristiques, entretien par pâturage, etc...) et par les caractéristiques techniques inhérentes au projet solaire photovoltaïque (ensoleillement, proximité avec les lignes THT, acheminement du matériel, etc.).

Les caractéristiques suivantes du projet ont été analysées au regard des composantes environnementales¹ :

- ✓ Implantation du projet sur environ 11,7 ha sur les 20 ha étudiés afin d'éviter le coteau ouest buissonnant très sensible au niveau technique et paysager ;
- ✓ Implantation des tables et modules selon une double orientation tenant compte de la topographie ;
- ✓ Implantation des tables photovoltaïques en suivant les courbes de niveau pour une plus grande harmonie paysagère ;
- ✓ Évitement du talweg de sorte à éloigner le projet de la zone de concentration des eaux de ruissellement pour éviter tout risque de pollution potentielle du milieu aquatique ;
- ✓ Évitement de la crête nord, des affleurements rocheux pour une meilleure intégration paysagère et écologique ;
- ✓ Prise en compte des recommandations du GAEC Bergerie de Porte Rouge (mise en place d'un point d'eau, d'un sentier pédestre reliant le talweg au nord du site, zones sanctuarisées, etc.) ;
- ✓ Création d'aménagements écologiques dans et en dehors de l'emprise clôturée (gîtes à reptiles, clôture à grande maille assurant la perméabilité à la petite faune, gîtes à oiseaux et à chauve-souris, etc...) ;
- ✓ Prise en compte du risque feux de forêt (application des OLD, mise en place de citernes DFCI, création de pistes internes et externes selon les demandes du SDIS, etc.) ;
- ✓ Choix techniques permettant d'éviter le recalibrage de l'accès (fabrication sur place des postes électriques, utilisation des matériaux issus du sol du secteur d'étude, etc.).

¹ Ses adaptations sont développées et/ou complétées dans le 0 - Évaluation des impacts du projet sur l'environnement naturel et mesures associées.

2.3.2 Calendrier prévisionnel

Cette partie aborde le calendrier prévisionnel de la mise en œuvre des mesures compensatoires et de la construction de la centrale photovoltaïque de Levens. Les annotations permettent de vérifier la cohérence de la mise en place des mesures ERC au fur et à mesure des différentes étapes du chantier. Quatre tableaux permettent de visualiser les grandes périodes du chantier avec comme point de départ le mois de septembre N0.

Tableau 1. Calendrier prévisionnel de la mise en œuvre des mesures de compensation avant le début des travaux de construction de la centrale photovoltaïque de Levens

	Court terme																																	
	Février N-1				Mars N-1				Avril N-1					Mai N-1				Juin N-1				Juillet N-1				Août N-1								
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30				
Débroussaillage, élagage, abattage de la végétation ligneuse																																		
C.2.1.e.1 - Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et à sa guilde par débroussaillage d'espèces ligneuses																																		
C.2.1.e.2 - Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et à sa guilde par débroussaillage d'espèces ligneuses																																		
C.2.1.e.3 - Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline et à sa guilde par débroussaillage d'espèces ligneuses																																		
C.2.1.e.4 - Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé et à sa guilde par débroussaillage d'espèces ligneuses																																		
Mise en place des abris dans les parcelles de compensation																																		
C.2.1.f - Restauration des continuités écologiques fonctionnelles par la mise en place d'aménagements ponctuels pour le Lézard ocellé et à sa guilde																																		
Mise en place du balisage temporaire ou définitif et des secteurs d'évitement																																		
E.2.1.a – Mettre en place un balisage préventif des secteurs évités par le projet																																		
E.2.1.b – Limiter ou adapter la position de l'emprise des travaux																																		
R.1.2.b – Mettre en place une protection physique au droit des secteurs évités par la centrale photovoltaïque																																		
A.2.d.1 - Préservation des habitats optimaux de la Fauvette pitchou et de sa guilde																																		
A.2.d.2 - Préservation des habitats de vie optimaux d'autres espèces patrimoniales non cibles et de leur guilde																																		
Réception des mesures ERC																																		
Visite de terrain du comité de suivi / coordinateur environnement / Maitre d'ouvrage																																		
Actions correctives éventuelles																																		
Fin du chantier de compensation																																		

Tableau 2. Calendrier prévisionnel de la construction de la centrale photovoltaïque de Levens à court terme (0-6 mois)

	Court terme																																			
	Septembre N0				Octobre N0				Novembre N0				Décembre N0				Janvier N0				Février N0				Mars N0											
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30						
Génie Civil																																				
Préparation du site (défrichage / pistes / clôtures)																																				
Tranchée BT																																				
Tranchée HTA																																				
Géomètre																																				
Livraison des postes électriques																																				
Remise en état																																				
Structure																																				
Études structures / Pulls Tests																																				
Pose de la clôture																																				
Livraison Structures																																				
Implantation des forages																																				
Forages																																				
Mise en place et bétonnage de pieux																																				
Montage de la structure & supports onduleurs																																				
Livraisons des panneaux																																				
Pose des panneaux																																				
Électricité																																				
Raccordements / Réseau DC																																				
Essais / Mise en service																																				
Mesures ERC																																				
A.6.1.a - Mise en place d'un coordinateur biodiversité et d'un suivi de contrôle																																				
E.3.1.a – Ne rien rejeter dans le milieu naturel																																				
E.3.2.a – Ne pas utiliser de produits phytosanitaires																																				
E.4.1.b – Adapter les horaires de travail																																				
R.1.1.e – Adapter les travaux selon les problématiques écologiques																																				
R.2.1.a – Adapter les modalités de circulation des engins de chantier																																				
R.2.1.c – Optimiser la gestion des matériaux en phase travaux																																				
Mesures ERC																																				
R.2.1.f – Lutter contre les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)																																				
R.2.1.r – Dispositif de repli du chantier																																				

	S61	S62	S63	S64	S65	S66	S67	S68	S69	S70	S71	S72	S73	S74	S75	S76	S77	S78	S79	S80	S81	S82	S83	S84	S85	S86
A.6.1.a - Mise en place d'un coordinateur biodiversité et d'un suivi de contrôle																										
E.3.1.a – Ne rien rejeter dans le milieu naturel																										
E.3.2.a – Ne pas utiliser de produits phytosanitaires																										
E.4.1.b – Adapter les horaires de travail																										
R.1.1.e – Adapter les travaux selon les problématiques écologiques																										
R.2.1.a – Adapter les modalités de circulation des engins de chantier																										
R.2.1.c – Optimiser la gestion des matériaux en phase travaux																										
R.2.1.f – Lutter contre les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)																										
R.2.1.r – Dispositif de repli du chantier																										
R.2.2.c – Limitation des nuisances lumineuses envers la faune																										
R.2.2.f – Utiliser une clôture perméable à la petite faune																										
R.2.2.l – Installer des abris et/ou gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité																										
R.2.2.o – Créer et gérer écologiquement les habitats des bandes OLD																										

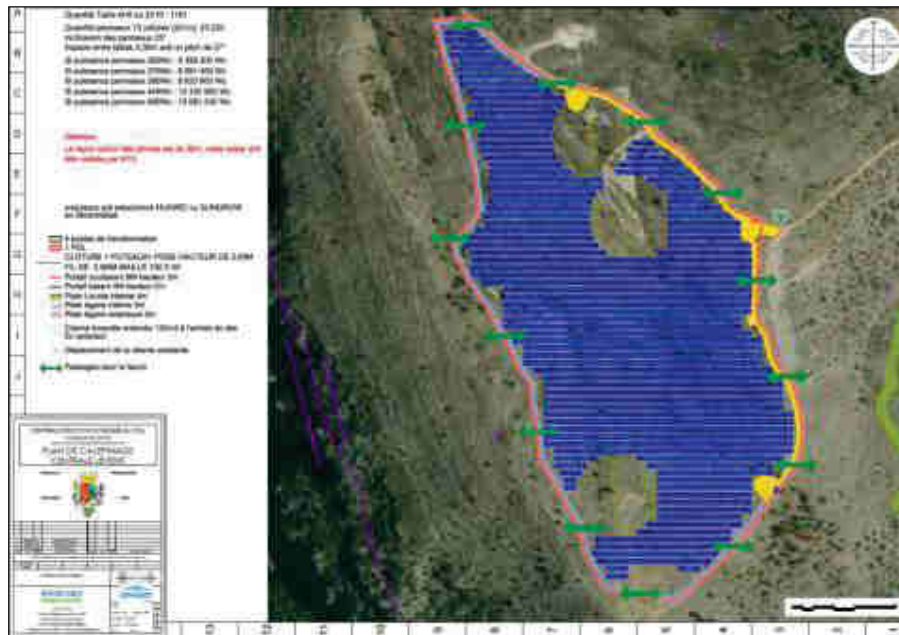
2.3.3 Évolution des variantes

Le projet a fait l'objet d'une constante évolution en fonction des atouts et contraintes du site d'implantation. Les études techniques ont permis d'orienter le projet vers une solution de moindre impact environnemental, tout en conservant des critères de faisabilité technique et de rentabilité. La variante retenue est également appelée Zone d'Implantation Retenue (ZIR).

■ Variante 1

Cette version de départ prend en compte déjà un retrait vis-à-vis des rebords ouest (sensibilité paysagère et technique), mais aussi autour des pylônes. Elle prévoyait alors une implantation maximale plein sud, mais elle a ensuite été retravaillée pour une meilleure prise en compte des enjeux paysagers et topographiques (les deux étant liés). Un rayon de 38 m a été appliqué autour des pylônes RTE dans cette version afin de respecter les servitudes nécessaires à l'entretien et à la mise en sécurité des installations électriques.

Dans cette configuration, le projet atteignait 10,7 MWC avec des modules de 460 Wc et nécessitait l'implantation de quatre postes de transformation et d'un poste de livraison. Le productible était estimé à 1 593 kWh/kWc ce qui permettait de produire 17 045,1 MWh/an. Dans cette version réalisée en amont des discussions avec le SDIS et le berger, une seule citerne de 120 m³ avait été envisagée (ce qui ne règle pas le problème de l'abreuvement des brebis).



Carte 1. Variante 1

■ Variante 2

Cette deuxième variante permettait alors de respecter davantage la topographie, en suivant les lignes de terrain et laissait supposer une meilleure harmonie visuelle. Cette implantation était plus cohérente avec le paysage dans son ensemble et notamment au niveau de la perception depuis les villages perchés de la rive droite du Var, en limitant la modification de l'appréhension de la topographie.

Avec la même surface clôturée de l'ordre de 11,7 ha, cette configuration permettait d'atteindre une puissance de 11 MWC avec des modules de 460 Wc. Le productible était estimé à 1 452 kWh/kWc ce qui permettait de produire 15 972,0 MWh/an.

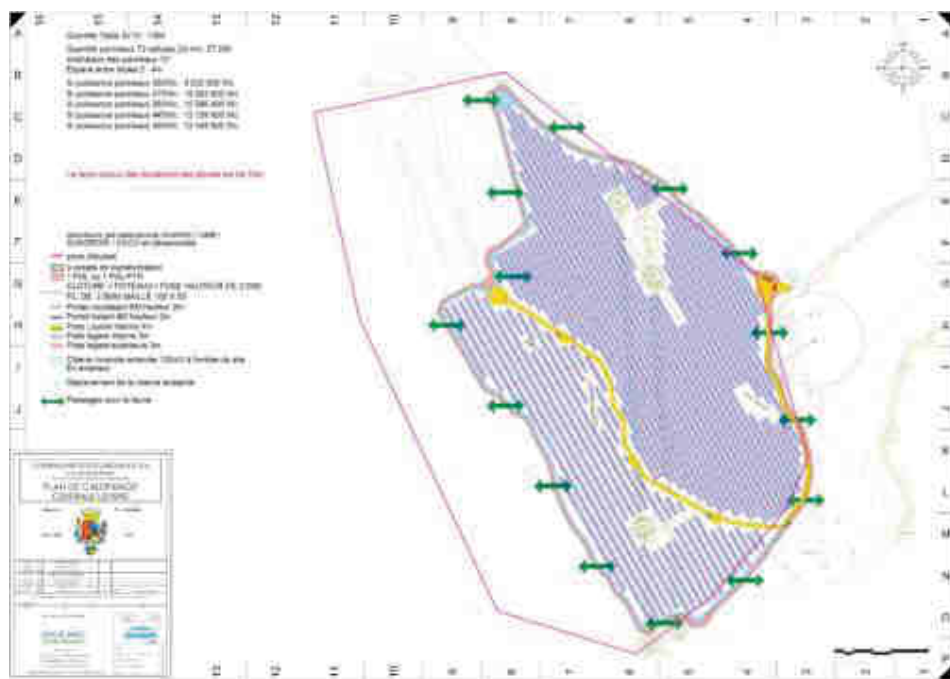


Carte 2. Variante 2

■ Variante 3

Cette troisième variante intègre une piste au niveau du talweg afin d'accéder aux pylônes RTE et à l'ouest du projet. Cette piste utilise un sentier puis le fond du talweg. Un secteur rocheux à l'est est exclu de toute implantation pour conserver des habitats favorables aux reptiles notamment. La zone d'exclusion autour des pylônes est réduite à 10 mètres afin d'optimiser la puissance de la centrale. L'implantation a été retravaillée et étendue vers le sud-ouest. Les tables étaient plus espacées au niveau du versant rive gauche du talweg (contre-pente) afin de limiter les ombres portées. Enfin, des passages à faune étaient créés tous les 50 mètres environ afin de rendre le projet perméable à la petite faune.

Dans cette configuration, le projet permettait d'atteindre une puissance de 12,5 MWC avec des modules de 460 Wc. Le productible était estimé à 1 452 kWh/kWc ce qui permettait de produire 18 220,9 MWh/an.



Carte 3. Variante 3

2.3.4 Genèse de la réflexion guidant vers la variante finale

Partant de la dernière variante proposée lors des études antérieures (variante 3), et fort du savoir local partagé au travers de cette analyse, le maître d'ouvrage s'est donné comme objectif d'affiner encore le projet afin d'en faire un projet de paysage, tenant compte à la fois des enjeux paysagers à grande échelle révélés par Équilibre Paysage et des sensibilités paysagères plus locales mises en évidence par l'Atelier Quercus. La genèse de ce projet de centrale photovoltaïque s'établit autour de quatre atouts :

- ✓ **Un territoire « vivant »** avec ses différentes caractéristiques, ses enjeux paysagers, économiques et sociétaux tels que définis dans la première partie de ce dossier ;
- ✓ **Une forte volonté communale** de création d'un pôle de production solaire afin de contribuer à une autonomie énergétique territoriale responsable ;
- ✓ **L'élaboration d'un projet photovoltaïque « de référence »** porté par MER sur le Mont Arpasse ;
- ✓ **Une remarquable exposition et une bonne ventilation** liée au site du Mont Arpasse et en particulier du vallon sélectionné pour l'implantation.

Cette réflexion d'ensemble permet d'aboutir à un projet réfléchi dans le détail, et intégrant de nombreux paramètres environnementaux et techniques, qui forment au final une solution de moindre impact environnemental. Un travail de mise en valeur des éléments paysagers et écologiques du secteur d'étude et de ses abords a permis d'exclure des zones plus ou moins étendues de tout aménagement, et de choisir un projet qui permet :

- ✓ Le maintien du talweg suite aux recommandations de l'architecte conseil des services de l'État qui permet de conserver une ligne directrice jouant un rôle clef dans la lecture du paysage et un secteur fonctionnel d'un point de vue écologique ;
- ✓ L'évitement du haut du versant pour laisser une meilleure appréciation visuelle de la topographie naturelle depuis les villages de la rive droite du Var et conserver le bosquet de Pin maritime ;
- ✓ La préservation d'affleurements rocheux pour conserver des habitats favorables à la biodiversité et à certaines espèces patrimoniales à enjeu potentielles qui permettront d'améliorer la fonctionnalité écologique avec la mise en place de microhabitats similaires dans et à l'extérieur de l'emprise clôturée ;
- ✓ Le retrait de l'implantation au niveau du sommet du Mont Arpasse pour conserver un panorama à 360 degrés autour de la zone de pique-nique sans masque visuel ;
- ✓ L'éloignement de la vallée du Var pour réduire l'impact visuel ;
- ✓ L'implantation différenciée en fonction des deux versants pour optimiser la production électrique et l'intégration paysagère ;
- ✓ L'utilisation d'une clôture à grande maille (maille 15 par 15 cm) perméable à la petite faune ;
- ✓ La mise en place de 5 citernes pour couvrir les besoins spécifiques de la DFCl et 1 citerne supplémentaire pour l'agriculture qui permettra notamment de couvrir les besoins en eau du berger ;
- ✓ La mise en place de points de vue destinés à l'observation et à la contemplation du paysage ;
- ✓ L'éventuel semis de plantes appétantes sur le haut du versant évité et de plantes hôtes de papillons dans des secteurs préserver par le projet ;

- ✓ La mise en place d'un continuum d'abris à reptiles sous différentes formes (abris de type tas de pierres intégrant des aménagements spécifiques pour l'accueil du Lézard ocellé, murs de pierres sèches, abris intégrés dans les murs de pierres sèches, parements en pierres sèches au niveau des postes électriques, nichoirs à oiseaux et à chiroptères intégrés dans le bâti et installés dans les arbres, etc.) ;
- ✓ L'intégration paysagère de l'ensemble des aménagements nécessaires à la centrale photovoltaïque (pistes, citernes, postes électriques, etc.).



Photo 3. Talweg à conserver et à exclure de toute implantation photovoltaïque

La ZIR couvre donc 11,7 ha. Les aménagements écologiques sont localisés à titre indicatif et seront ajustés en nombre et au niveau de leur emplacement en fonction des matériaux disponibles sur le chantier lors de la phase de chantier sous la responsabilité et la maîtrise d'œuvre du coordinateur environnement.

Le projet comme décrit précédemment s'installe sur le vallon sud du Mont Arpasse. Il s'étend principalement sur le versant est de la côte altimétrique 625 jusqu'à la 690 en contre-bas du sommet dominant du mont. Le parc photovoltaïque est longé sur l'ensemble de son périmètre par deux pistes, une à l'intérieur de la clôture, la seconde à l'extérieure, qui pourra également servir de chemin de randonnée. Ces deux pistes répondent aux critères de sécurité imposés par le SDIS en matière de maîtrise du risque incendie.

La double orientation des tables se justifie par rapport à leur orientation sur les versants, mais cela permet également, d'un point de vue paysager de mettre en valeur la topographie. Depuis le grand paysage, cela permet de limiter la visibilité de la centrale et surtout de mettre en valeur le fond de vallon. Cet évitement, d'une largeur minimale de 10 mètres de part et d'autre des tables et de la piste centrale, permet de préserver son intérêt écologique et paysager.

Ce talweg est plus riche sur le plan végétatif du fait de la présence d'un sol légèrement plus profond. C'est un espace privilégié pour le parcage des brebis. Il en va de même pour l'espace en ligne de crête est, dédié à l'alimentation du cheptel. Ce parc photovoltaïque a été pensé comme un espace polyvalent où production d'énergie solaire et élevage d'ovin interagissent entre eux. C'est pourquoi les sujets arborés seront protégés, et que les limites de l'implantation du parc ont également été pensées en fonction des caractéristiques végétales. Le talweg devient donc l'axe directeur nord/sud de l'ensemble du projet.

Ce parc est traversé par une piste centrale qui se dédouble au niveau de la côte altimétrique 644 en direction du sud pour rejoindre des pistes déjà existantes sur le terrain actuel, permettant ainsi de limiter les impacts. Les pistes d'accès internes seront éventuellement empierrées, par l'ajout de graves compactées issues du site, sur des zones ponctuelles nécessitant la stabilisation du terrain pour supporter le passage des engins. Ces surfaces ne seront donc pas imperméabilisées.

D'après le rapport de préféabilité d'ENEDIS, le tracé de raccordement passera sous les pistes existantes jusqu'à la ligne HTA située au nord-est du secteur d'étude. Ce tracé est pris en compte dans l'analyse des impacts et mesures.



Figure 3. Tracé prévisionnel de raccordement – extrait de la proposition avant complétion d'ENEDIS 03/2019

Dans cette configuration, la ZIR comportera 1 165 tables de 20 modules de 495 Wc, soit 23 300 modules pour une puissance de l'ordre de 11,53 MWc. Trois postes de transformation et un poste de livraison seront installés. Le taux d'occupation du sol dans le secteur d'étude est de 41 %.

La surface des modules représente 4,6 ha pour une surface clôturée de 11,7 ha, ce qui engendre un linéaire de clôture de 1 586 m. Les surfaces imperméabilisées s'élèvent à :

- ✓ La surface des bâtiments électriques de 72 m² (3 PDT et 1 PDL) ;
- ✓ La surface cumulée des citernes de 205.2 m² (36 m² x 5 + 25.2 m² x 1) ;

Vis-à-vis de la production électrique, la ZIR atteindra une production annuelle d'électricité d'environ 17 640 MWh, ce qui permettra d'éviter la production annuelle de 5 626,2 tonnes de CO² sur une durée d'exploitation de 30 ans.



Photo 4. Poste source « Plan du Var » (entouré en rouge)



DÉPARTEMENT DES ALPES-MARITIMES DÉPARTEMENT DES ALPES-MARITIMES - COMMUNE DE LEVENS (06070) PRÉFECTURE DÉPARTEMENTALE DES ALPES-MARITIMES - COMMUNE DE LEVENS (06070)		N° de plan 10/1000
A.S.E. - MER / ENGIE INEO / SMEG Société de conseil en ingénierie et architecture		
A.S.E. - MER / ENGIE INEO / SMEG Société de conseil en ingénierie et architecture		



Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Variante retenue

- Clôture et portails
- Aire de stationnement
- Crèmes
- Plate carrossable extérieure
- Plate carrossable intérieure
- Plate piétonne
- Piste existante d'accès aux pylônes
- Postes de transformation ou de livraison
- Panneaux



Realisation : AUDICÉ, novembre 2020
Sources de fond de carte : CNRS PACA DRHD 2017
Sources de données : ERM-GA - AUDICÉ, 2019

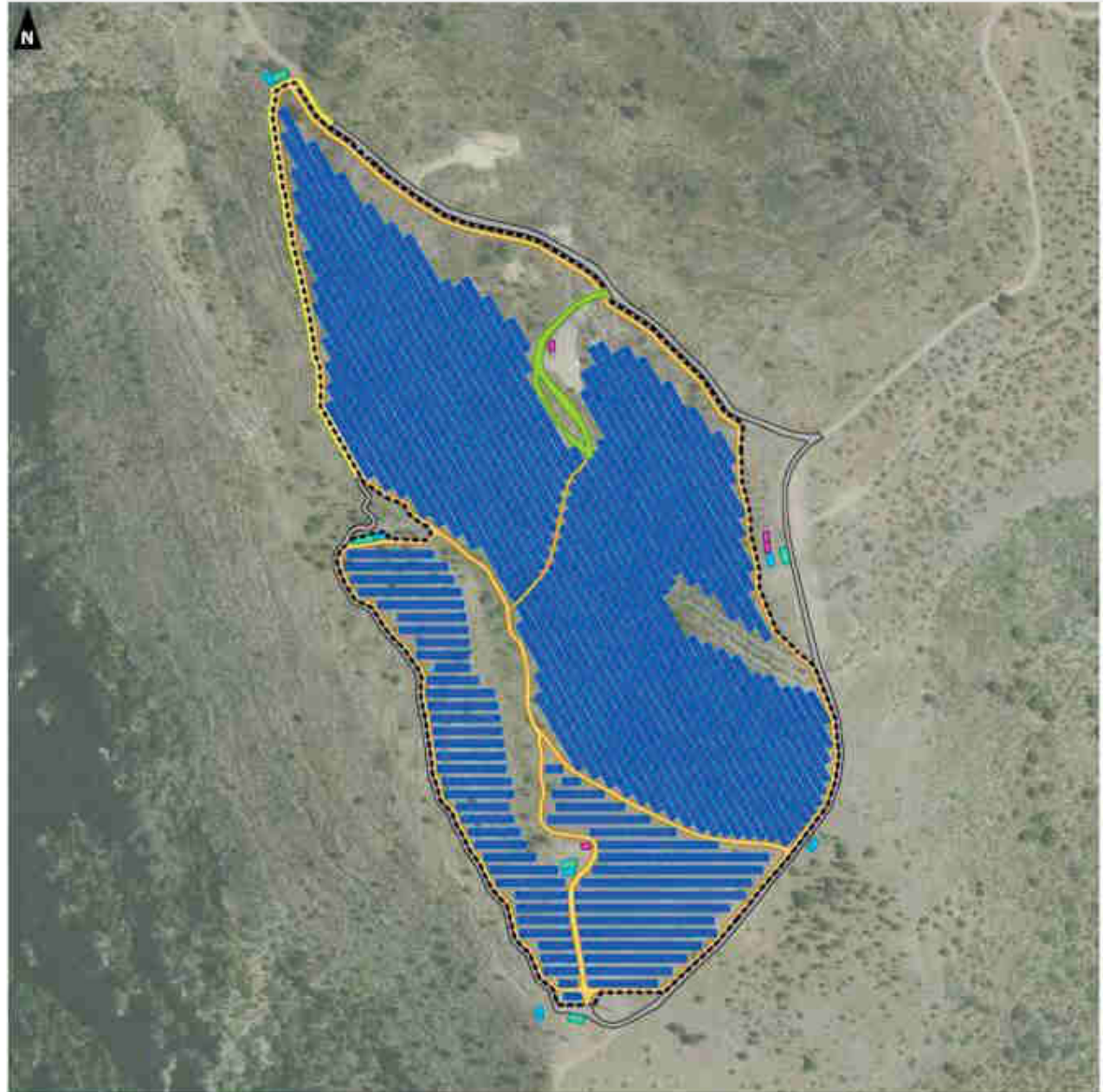




Photo 5. Contexte paysager du secteur d'implantation envisagé – Photo prise sur site



Photo 6. Secteur d'implantation envisagé – Photo prise sur site



Figure 4. Photomontage du projet – intégration des postes électriques



Figure 5. Photomontage du projet – clôture et tables photovoltaïques

2.4 Approche standardisée de la compensation

2.4.1 Volonté du maître d'ouvrage

Afin de garantir l'efficacité des mesures de compensation et de la démarche de dimensionnement dans le but d'atteindre une absence de perte de biodiversité, le maître d'ouvrage et le bureau d'études ont fait le choix de s'inscrire dans une démarche standardisée de la compensation en s'appuyant sur les recommandations du « Guide de mise en œuvre de l'approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique. Commissariat général au développement durable, Mai 2021 ».

Ce guide propose un cadre national pour concevoir et dimensionner les mesures de compensation. Les éléments méthodologiques qu'il propose contribueront à l'harmonisation et l'amélioration des pratiques de compensation, et à renforcer l'efficacité de la mise en œuvre de la séquence ERC.

Les recommandations de ce guide sont donc suivies dans le cadre de ce rapport.

2.4.2 L'approche standardisée en quelques mots

Le dimensionnement de la compensation écologique est la démarche visant à définir les caractéristiques et les modalités de mise en œuvre de mesures de compensation des atteintes à la biodiversité, de façon à ce qu'elles génèrent des gains de biodiversité au moins égaux aux pertes de biodiversité engendrées par le ou les projet(s), plan(s) ou programme(s) associé(s), pour atteindre l'objectif d'équivalence écologique, lui-même composante de l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité.

Pour conduire cet exercice, il est nécessaire de rassembler les informations permettant de qualifier et quantifier les pertes de biodiversité liées aux impacts résiduels significatifs d'un projet sur le(s) site(s) affecté(s) ; les gains écologiques potentiels générés par les mesures de compensation envisagées sur le(s) site(s) de compensation.

L'Approche standardisée se structure autour d'un arbre de décision (cf. Figure 6 ci-dessous) composé de huit étapes. Il s'agit des questions auxquelles il est nécessaire de répondre pour mettre en œuvre la compensation de façon conforme au cadre réglementaire.

L'Approche standardisée traite à la fois des questions préalables au dimensionnement, du dimensionnement à proprement parler, et du suivi des mesures permettant de vérifier l'atteinte de l'équivalence écologique.

La manière dont ces informations sont mobilisées dépend de la méthode de dimensionnement utilisée.

Bien que l'équivalence écologique doive être assurée a priori, dès le dimensionnement de la compensation, c'est le suivi des mesures de compensation et des impacts liés au projet qui permettra d'attester in fine ou non de l'équivalence effective entre les pertes et les gains. Les mesures de compensation sont soumises à une obligation de résultat, et sont l'objet de contrôles au titre de la police de l'environnement. Dès lors, dans le cas où l'équivalence n'est pas atteinte, des mesures correctives devront être mises en œuvre.

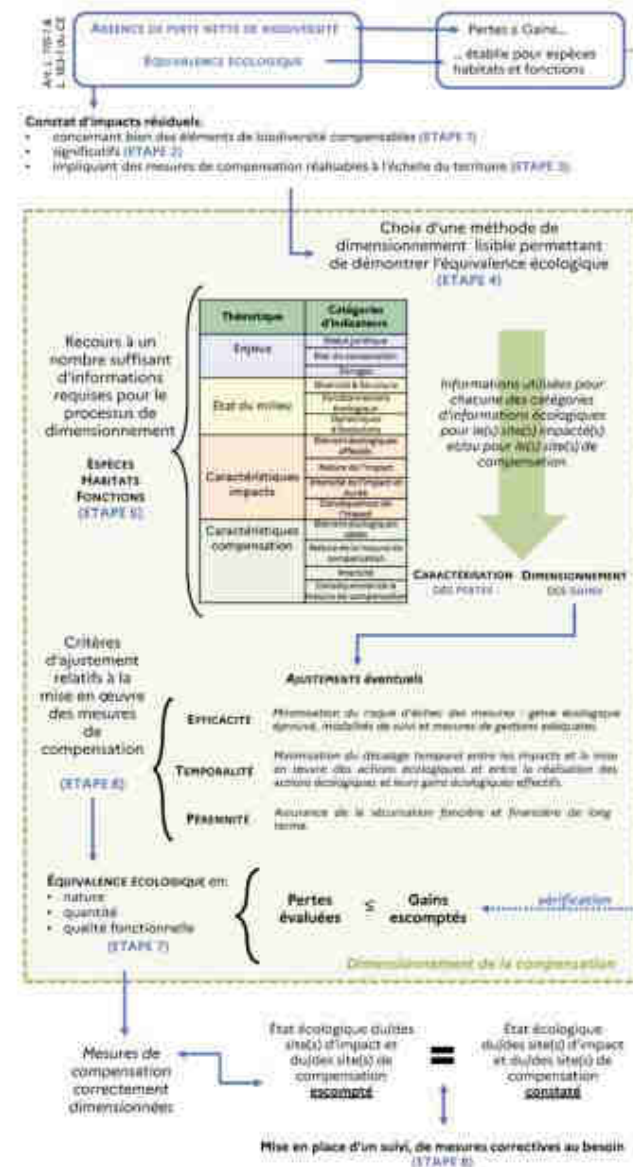


Figure 6. Schéma de synthèse de l'approche standardisée

JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE A L'ECHELLE DE LA METROPOLE NICE COTE D'AZUR ET DE L'INTERET PUBLIC MAJEUR DU PROJET

Selon l'article L. 411-2 du code de l'environnement, plusieurs conditions doivent être réunies pour autoriser de telles dérogations :

- ✓ il n'existe pas d'autre solution satisfaisante,
- ✓ la dérogation ne nuise pas au maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées,
- ✓ il existe des « raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique ».

Le projet consiste à la construction et l'exploitation d'une centrale photovoltaïque au sol sur une zone actuellement à vocation naturelle et agricole dans le document d'urbanisme. MER souhaite apporter dans le présent dossier une justification du choix de ce site particulier, à une échelle jugée pertinente : celle de la Métropole Nice Côte d'Azur (MNCA), d'une surface de 146 580 hectares.

À horizon 2026, le PCAET de la Métropole Nice Côte d'Azur vise la production d'énergie électrique photovoltaïque à hauteur de 110 GWh, et 300 GWh en 2030. En tenant compte d'un productible moyen de 1 400 kWh/kWp sur le territoire, la puissance cible pour l'installation de centrales photovoltaïques au sol est estimée par MER à hauteur de 15,8 MW en 2026 et 43 MW en 2030.

Le site du Mont Arpasse est jugé pertinent pour le développement d'une centrale au sol pour les raisons suivantes :

3.1 Justification du choix du site

3.1.1 Une irradiation exceptionnelle et un productible remarquable

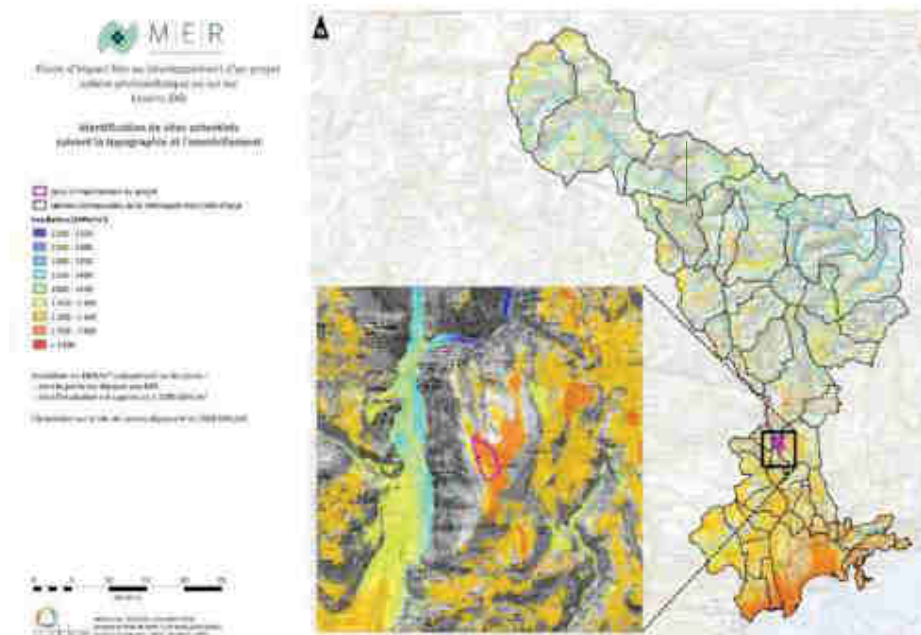
Le site du plateau du Mont Arpasse bénéficie d'une irradiation solaire très supérieure à l'irradiation moyenne française. En effet, exprimée en kWh/m² (énergie reçue par an et par m² par le rayonnement solaire), le site bénéficie d'une irradiation de 1 530 kWh/m² (Global Horizontal Irradiance – source *Global Solar Atlas*), à comparer avec la moyenne française de 1 271 kWh/m² (Global Horizontal Irradiance – source *Global Solar Atlas*).

Le site du Mont Arpasse fait partie des 5% du territoire français bénéficiant du niveau d'irradiation le plus important.

Tableau 5. Irradiation théorique en France

Irradiation théorique en France (GHI, kWh/m ² /an), (source : Global Solar Atlas)						
10 th Percentile	25 th Percentile	Moyenne	Médiane	75 th Percentile	90 th percentile	Site de l'Arpasse
1 130	1 175	1 271	1 251	1 340	1 454	1 530

À l'échelle de la métropole, le site du Mont Arpasse fait également partie des sites bénéficiant d'une irradiation solaire importante. En effet, la Carte 6 ci-après présente le niveau d'irradiation reçu à l'échelle de la Métropole Nice Côte d'Azur, en filtrant les surfaces de pente supérieures à 40% (sur lesquelles une installation photovoltaïque est compromise).



Carte 6. Irradiation solaire à l'échelle de la Métropole Nice Côte d'Azur

Par ailleurs, le rendement des modules photovoltaïques peut varier en fonction de la température. En fonction des technologies existantes (cristallin, amorphe, etc.) et en fonction des fabricants, le rendement des modules photovoltaïques diminue d'environ -0.4%/°C. Deux effets sont particulièrement intéressants sur le plateau du Mont Arpasse :

- ✓ L'altitude de la zone projet évolue entre 630 et 695 m d'altitude, et la température moyenne est inférieure d'environ 4°C sur l'année par rapport à la température relevée au niveau de l'aéroport de Nice ;
- ✓ Le site est naturellement ventilé par un vent thermique d'orientation nord => sud ou sud => nord, avec une ventilation supérieure aux zones environnantes. Cette ventilation naturelle permet aux panneaux de la centrale d'être rafraîchit en permanence et donc d'abaisser naturellement leur température.

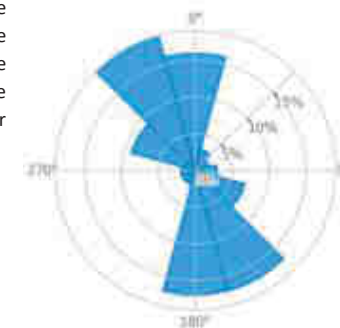


Figure 7. Rose des vent – site de l'Arpasse

3.1.2 Une position et une topographie limitant les co-visibilités

Le site du Mont Arpasse constitue par son altitude et son positionnement un sommet surplombant une grande part des reliefs littoraux et de ces reliefs. À noter que dans ces paysages de collines et de montagnes, les dynamiques de co-visibilités sont en grande partie liées aux lignes de crêtes qui influent fortement sur les visibilités avec ce projet. Ainsi le secteur envisagé pour l'implantation du projet photovoltaïque au droit d'un vallon orienté vers le nord constitue une sorte de dépression en altitude dont les lignes de crête qui l'entourent masquent la visibilité depuis une grande partie des points de vue alentours.

Ainsi le projet installé au cœur de ce contexte topographique aura des vis-à-vis limités. En revanche, dès lors que les points de vue dépasseront les limites de crête, il sera beaucoup plus visible. Le projet devra donc rester en retrait de celles-ci.



Photo 7. Vue du vallon encaissé site du projet photovoltaïque

3.1.3 Un secteur d'étude localisé en dehors des zones naturelles d'intérêt reconnu (Natura 2000, ZNIEFF), hors Parc National ou Naturel Régional, en dehors des corridors écologiques terrestres et hors secteurs concernés par un arrêté préfectoral de protection biotope

Le secteur d'étude du Mont Arpasse n'est pas concerné par le réseau Natura 2000 alors qu'une grande partie de la superficie de la métropole est classée Natura 2000. Cependant, le plateau du Mont Arpasse est situé à proximité de quatre zones Natura 2000 que sont :

- ✓ « FR9312025 – BASSE VALLEE DU VAR » ;
- ✓ « FR9301564 – GORGES DE LA VESUBIE ET DU VAR-MONT VIAL-MONT FERION » ;
- ✓ « FR9301563 – BREC D'UTELLE » ;
- ✓ « FR9301569 – VALLONS OBSCURS DE NICE ET DE SAINT BLAISE ».

La fonctionnalité écologique du massif du Mont Arpasse ainsi que les potentielles continuités écologiques avec ces sites sont limitées (*une étude simplifiée d'incidences Natura 2000 est présentée en annexe de ce dossier*) du fait :

- ✓ Du relief (présence de profondes vallées, de falaises et de milieux escarpés). Le secteur d'étude peut cependant représenter un continuum en pas japonais de milieux semi-ouverts que l'on retrouve sur les sommets des massifs alentours ;
- ✓ De la pression importante de pâturage dans le secteur d'étude ;
- ✓ De la présence de pistes, aires de retournements, lignes et pylônes électriques (nécessitant des travaux de maintenance réguliers).

Le site du Mont Arpasse n'est pas classé en ZICO ou en ZNIEFF alors qu'une grande partie du territoire de la MNCA est concernée par ces zonages. Cependant, le site se localise à proximité de plusieurs de ces zonages (cf. Carte 16 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones d'Inventaires – p. 67).

Enfin, le secteur d'étude se localise en dehors du Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur et du Parc National du Mercantour.

La Carte 7 met en évidence la position du secteur d'étude hors des zones naturelles d'intérêt reconnu à l'échelle de la Métropole Nice Côte d'Azur.

Le secteur d'étude se situe en dehors des corridors terrestres. Le Var et ses abords situés à l'ouest et la Vésubie au nord du secteur d'étude sont des corridors aquatiques et terrestres avérés. De plus, le coteau entre la vallée du Var et le plateau du secteur d'étude est un corridor terrestre nettement délimité par les habitats semi-ouverts à l'est et le milieu rupestre à l'ouest. Le vaste espace du Mont Arpasse incluant le secteur d'étude est composé de milieux plutôt ouverts ou semi-ouverts. C'est un lieu de transit des espèces terrestres et volantes et un réservoir de milieux ouverts ou semi-ouverts du fait des différentes opérations d'ouverture de milieux d'une part, et de l'action du pâturage ovin d'autre part.

Le PLUm classifie le Mont Arpasse en réservoir de biodiversité d'enjeu très fort dans le sens où il participe au maintien des espèces et des habitats de milieux ouverts et semi-ouverts. Le projet photovoltaïque permet le maintien de ce type d'habitat et d'espèce comme cela est précisé dans le 0.

3.1.4 Un site marqué par les activités humaines



Le Mont Arpasse accueille ainsi de nombreuses activités humaines, de loisirs ou professionnelles. Le pastoralisme induit une modification de la végétation et ralentit la dynamique naturelle (création de sentiers, refus de pâturage, piétinement près des abreuvoirs...). Proche de l'axe de communication principal que constitue la vallée du Var, le Mont Arpasse a subi les influences du développement des activités humaines sur le territoire. Sur ses parties basses des versants, ces influences se sont traduites par l'aménagement de restanques sur lesquelles se sont installées par la suite des habitations. En son sommet, l'influence humaine paraît plus ponctuelle mais est néanmoins présente :

- ✓ le passage des lignes haute tension et les pylônes qui la soutiennent ;
- ✓ la présence des pistes d'accès pour les besoins du chantier et de maintenance ;
- ✓ les modifications de la topographie au droit des plateformes des pylônes ;
- ✓ la station météorologique ;
- ✓ l'aire de « pique-nique », aménagée par des aéromodélistes.

Ces différentes activités et usages engendrent une situation où l'atmosphère initialement « naturelle » est contre balancée par un vocabulaire d'aménagement renvoyant à des univers beaucoup plus urbains renforçant l'impression d'anthropisation du lieu. Par exemple, la signalétique de la DFCI initialement anecdotique dans la grandeur de ces paysages devient par son mauvais état et sa position, pile dans l'axe des principaux points de vue, un élément prédominant qui nuit au caractère « reculé » du lieu (5). Il en va de même pour la station météorologique qui donne l'impression d'être posée de manière impromptue et dont le grillage vert renvoie à un vocabulaire de jardin urbain. Pour ce qui est de la ligne à haute tension, ce ne sont pas tant les câbles et les pylônes qui ont dégradés la naturalité paysagère du lieu, mais bien les travaux de terrassement réalisés pour créer les plateformes nécessaires à l'installation des pylônes. De même que le prolongement des pistes existantes, qui en l'espace de 15 ans, ont marqué par de profonde entaille le paysage sommital, notamment au niveau du chemin historique à l'ouest du lieu-dit l'Albarée.





Les pistes DFCI / Enedis qui desservent la ligne de crête ainsi que l'accès aux plateformes des pylônes (création et maintenance) constituent l'accès pour arriver sur le secteur d'étude depuis le village de Levens.

En son sommet, les évolutions du siècle dernier se sont principalement traduites par la création de pistes à partir desquelles les services de gestion du réseau électrique français ont installé des pylônes qui supportent des lignes haute tension. Ces pistes sont également utilisées par les services de Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI). Cet usage se traduit également par la présence à l'extrémité sud de sa crête, à proximité du sommet, d'une plateforme façonnée initialement pour un projet de piste d'atterrissage aujourd'hui avorté. C'est à cet endroit que se trouve également la station météorologique de Levens.



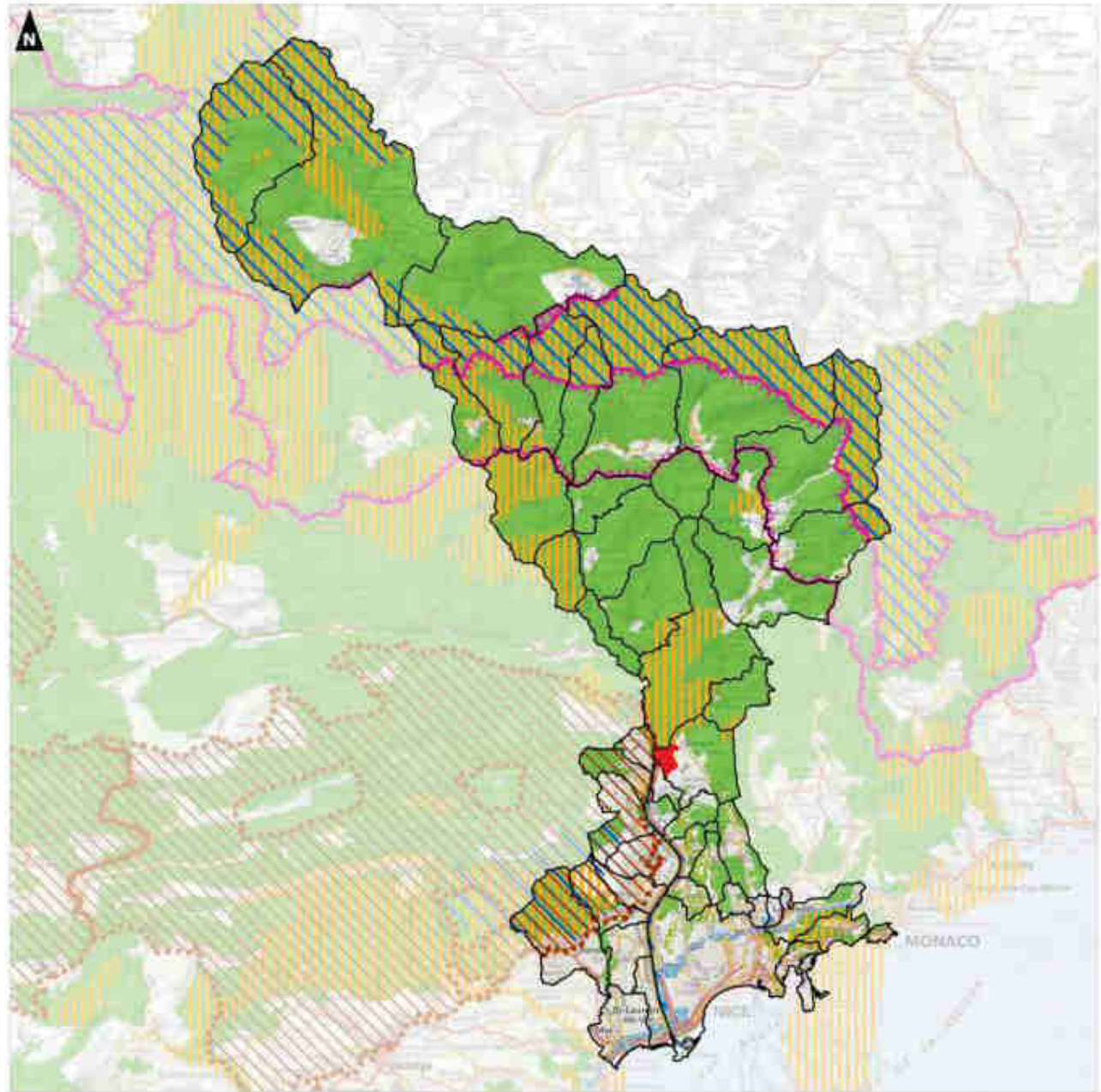
Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu

-  Zone d'implantation du projet
-  Limites communales de la Métropole Nice Côte d'Azur
-  Natura 2000
-  Znieff de type 1 et 2
-  Zone importante pour la Conservation des Oiseaux
-  Parcs Naturels Régionaux
-  Parcs Nationaux



 Réalisation : AUDDICÉ, novembre 2020
Sources de données IGN (vecteur)
Sources de données : MER - RTE - AUDDICÉ, 2020



3.1.5 Un site non soumis à autorisation de défrichement

Le pôle « Forêt Espaces Naturels » de la DDTM 06 a été contacté par le développeur au regard des autorisations de défrichement susceptibles d'être nécessaires sur le secteur d'implantation de la centrale photovoltaïque. L'article L.342-1 du code forestier prévoit que les boisements de moins de 30 ans ne sont pas soumis à autorisation de défrichement. Ci-dessous, une comparaison de photos aériennes du site de 2000 (à gauche) et d'aujourd'hui (à droite).



Figure 8. Comparaison dans le temps de vues aériennes du site – 2000 (à g.) – aujourd'hui (à d.)

À travers l'analyse et la comparaison de photos plus anciennes, il apparaît que le site d'implantation n'a jamais été boisé les 30 dernières années. **Les services compétents de la DDTM 06 déjà cités précédemment ont confirmé l'absence d'autorisation préalable nécessaire de défrichement au regard du code forestier (articles L.341-1 à 341-10).**

3.1.6 Proximité du site avec le Réseau Public de Distribution HTA

Cette proximité au réseau de transport permet notamment de profiter d'une option de raccordement au réseau public facilitée par rapport à des sites plus éloignés. En effet, suite à une étude de raccordement réalisée par ENEDIS, la solution préconisée de raccordement d'un parc photovoltaïque d'une puissance de 12 MWC consiste à un raccordement direct au Réseau Public de Distribution HTA par l'intermédiaire d'un unique poste de livraison alimenté par une antenne de 1,4 km en coupure d'artère au point de dérivation issu du poste source « Plan du Var », dans le cadre du SRRRER de PACA.

L'antenne sera enterrée via une tranchée le long des pistes lourdes existantes. Cette solution de raccordement (présentée dans la Carte 8 ci-après) est très favorable d'un point de vue économique et environnemental pour les deux raisons suivantes :

- ✓ Distance de l'antenne limitée à 1,4 km, ce qui est particulièrement faible. À l'échelle de la Métropole Nice Côte d'Azur, peu de sites disposent d'une telle proximité au Réseau Public (voir Carte 8 ci-dessous) ;
- ✓ Les tranchées seront réalisées le long des pistes lourdes existantes, pour un impact environnemental faible.



Photo 8. Lignes RTE survolant le secteur d'étude – Photo prise sur site



Photo 9. Vallée du Var où plongent les lignes RTE – Photo prise sur site



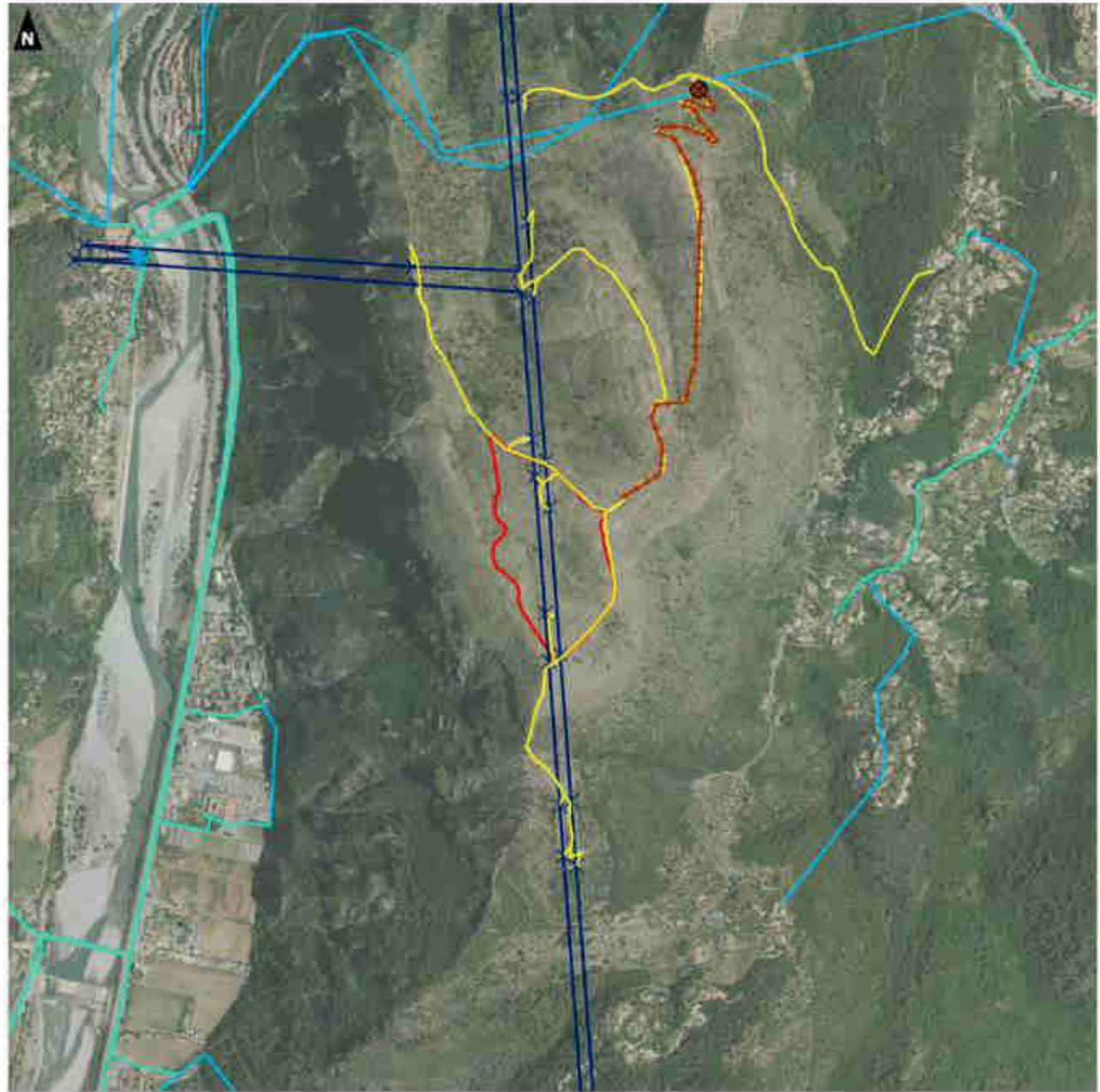
Étude d'impact liée au développement d'un projet solaire photovoltaïque au sol sur Levens (06)

Solution de raccordement et réseau de pistes lourdes

-  Emprise au sol du projet
-  Réseau de pistes lourdes déjà existantes pour l'entretien du réseau électrique
- Solution de raccordement**
 -  Armoire électrique à installer pour le raccordement
 -  Câble de raccordement le long des pistes lourdes existantes
- Réseau de distribution - ENEDIS**
 -  Lignes aériennes HTA
 -  Lignes souterraines HTA
- Réseau de transport - RTE**
 -  Lignes Haute Tension aérienne
 -  Poste source Saint-Martin-du-Var
 -  Pylônes



Néanmoins / AUDDICÉ, novembre 2020
Sources de Saint-Martin-du-Var : CRIGE PACA 06710 2017
Sources de données : MER - ENEDIS - RTE - AUDDICÉ, 2020



3.1.7 Accessibilité au site par une piste lourde déjà existante

Depuis le village de Levens, le chemin de la Molle connecté à une piste lourde permettent l'accès au secteur d'étude sans qu'aucune modification structurelle ne soit nécessaire. Cet accès a déjà été utilisé par les engins RTE lors des travaux d'entretien des lignes THT.

La [Carte 9 ci-dessous](#) permet de visualiser le tracé de l'accès au secteur d'étude depuis Levens.



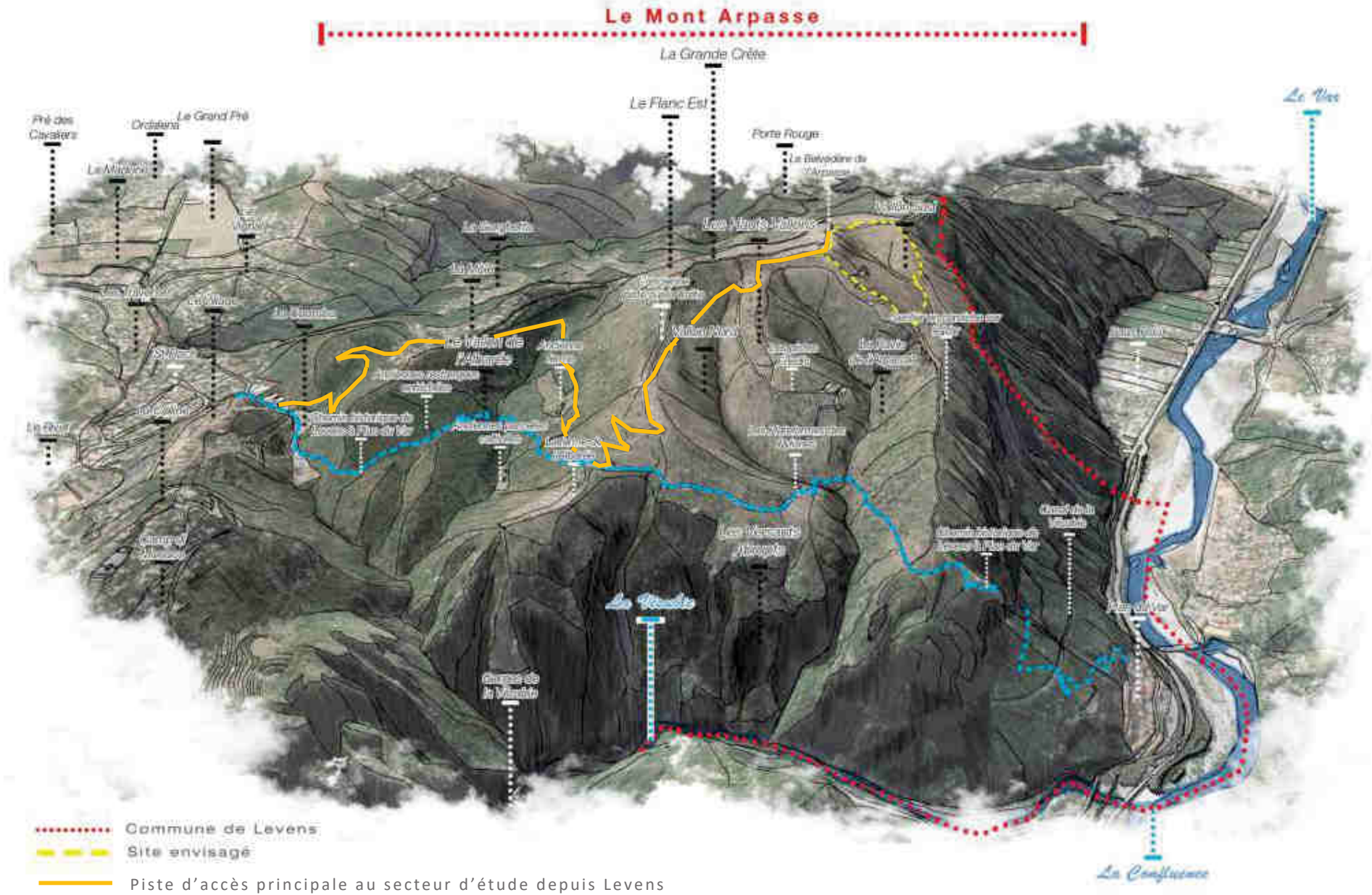
Photo 10. Embranchement de la piste d'accès au site au niveau du chemin de la Molle - Photo prise sur site



Photo 11. Piste lourde d'accès au pylône situé en limite nord du secteur d'étude – Photo prise sur site



Photo 12. Piste lourde existante au sommet du Mont Arpasse - Photo prise sur site



3.1.8 Synthèse de l'analyse de sites alternatifs à l'échelle de la Métropole

La **Carte 9 ci-dessous** présente une synthèse de l'analyse de MER des sites a priori défavorables au développement d'une centrale photovoltaïque au sol à l'échelle de la Métropole Nice Côte d'Azur. La surface orange sur la carte ci-dessous couvre une très grande majorité de la superficie de la Métropole. Cette surface orange représente les fonciers sur lesquels une ou plusieurs contraintes s'appliquent : zones naturelles d'intérêt reconnu, communes soumises à la loi Littoral (sur lesquelles une pression foncière importante limite fortement le développement de centrales photovoltaïques au sol), et les terrains non pertinents d'un point de vue technique (pente supérieure à 40% et/ou ensoleillement inférieur à 1 200 kWh/m²). **Il apparaît clairement que le secteur du Mont Arpasse est l'un des seuls favorables au développement d'une centrale photovoltaïque au sol à l'échelle de la Métropole Nice Côte d'Azur.**

De plus, une étude de préféabilité pour l'installation de centrales photovoltaïques au sol sur les surfaces du territoire de la Métropole Nice Côte-d'Azur, a été réalisée par cette dernière en 2020. Parmi les 49 sites potentiels repérés de plus de 5 hectares, le **site du Mont Arpasse correspond à l'unité foncière n° 1572589 (champ OBJECTID) et s'impose comme un lieu à privilégier au vu de son classement.** Il figure parmi les sites les mieux notés (3^{ème} au classement, avec une note de 18,67/20) et offre les caractéristiques suivantes :

- ✓ Une irradiation exceptionnelle : l'irradiation moyenne de l'unité foncière est de 1530 kWh/m²/an ce qui lui vaut une note de 2 sur 3. Le périmètre du projet est néanmoins limité aux versants les mieux exposés, ce qui permet d'atteindre une irradiation très supérieure à la moyenne française ;
- ✓ Une localisation en dehors des zones naturelles d'intérêt reconnu et rendue accessible depuis le réseau routier par une piste « lourde » ;
- ✓ L'absence de risques identifiés dans les plans de prévention des risques naturels en vigueur ;
- ✓ Une forte influence des activités humaines ;
- ✓ Une proximité avec le réseau public de distribution d'électricité HTA (1,4 km) qui permet un raccordement aisé pour une puissance inférieure à 12MWc.

Le rapport relatif au processus d'identification des sites mobilisables de la filière PV de la Métropole Nice Côte d'Azur est inséré en **Annexe 3 : Projet d'étude d'identification des sites propices au développement PV**. Ce rapport démontre que les sites retenus sont les meilleurs sites – les moins impactant – au regard de différents sites proposés (anthropisés ou non) et des enjeux.






Photo 13. Versant ouest dominant la vallée du Var - Photo prise sur site



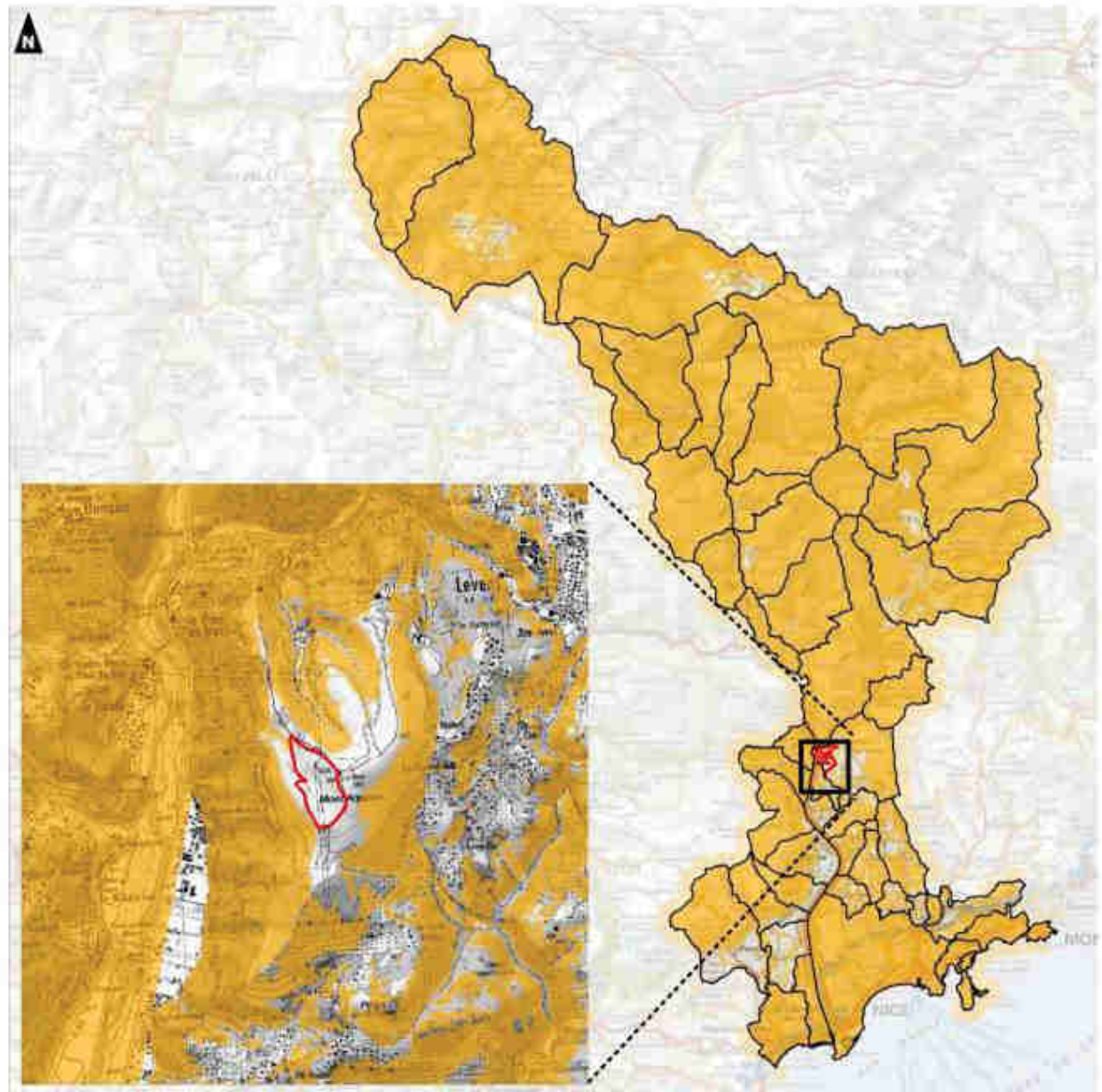
Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

**Superposition des contraintes permettant
de mettre en évidence les zones à exclure
pour de potentielles centrales photovoltaïques**

-  Zone d'implantation du projet
-  Limites communales de la Métropole Nice Côte d'Azur
-  Superposition des contraintes :
 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
 - Communes soumises à la Loi Littoral
 - Terrains techniquement pertinents (pente inférieure à 40% et ensoleillement supérieur à 1200 kWh/m² annuels)



Réalisation : AUDDICÉ, numéro 2120
Sources de données : IGN, BRGM, Météo France
Sources de données : MER - AUDDICÉ, 2020



3.2 Justification des raisons impératives d'intérêt public majeur du projet (RIIPM)

La production d'énergie renouvelable peut constituer une raison impérative d'intérêt public majeur justifiant de déroger à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées, au regard notamment des objectifs fixés par l'article L. 100-4 du code de l'énergie. La seule contribution à l'objectif législatif d'augmenter la part des énergies renouvelables ne suffit toutefois pas nécessairement.

3.2.1 Synthèse de la jurisprudence concernant DEP et énergie renouvelable

Le Conseil d'État a précisé les modalités de contrôle du juge sur la légalité d'une dérogation espèces protégées, d'une part en examinant l'existence d'une raison impérative d'intérêt public majeur, d'une importance telle qu'elle puisse être mise en balance avec l'objectif de conservation des espèces poursuivi par la législation, puis dans un second temps en contrôlant l'absence de solution alternative et le maintien dans un état de conservation favorable des espèces protégées concernées (CE, 03/06/2020, 425395).

Le juge analyse concrètement la contribution apportée par le projet, au regard des circonstances locales et des documents de planification éventuels concernant l'énergie renouvelable concernée.

3.2.2 Puissance du parc et nombre de personnes susceptibles d'être approvisionnées

D'une puissance supérieure à 11,5 MWh, le projet photovoltaïque de Levens s'inscrit sur un site très productif et alimentera 7 400 foyers sur une durée minimale de 30 ans grâce à une production annuelle estimée à 17 064 MWh.

Tableau 6. Chiffres clés de la centrale photovoltaïque de Levens *

Structures porteuses		Modules photovoltaïques				Postes
Type	Nombre de tables	Type	Puissance unitaire	Nombre total	Puissance totale	Nombre
Table fixe	1 165	Polycristallin ou monocristallin	495 Wc	23 300	11,53 MWh	3 postes de transformation + 1 poste de livraison

Caractéristiques	Chiffres clés
Puissance crête	11,53 MWh
Surface des modules	4,97 ha
Surface projet	11,7 ha
Surface concernée par la gestion OLD	8,5 ha
Surface totale bâtiments électriques	72 m ² (3 PDT et 1 PDL)
Surface des citernes	205,2 m ² (5 x 36m ² + 1 x 25.20m ²)
Taux d'occupation du sol dans le secteur d'étude	41 %
Linéaire de clôture	1 586 m
Productible spécifique	1 480 kWh/kWc
Production annuelle d'électricité	17 064 MWh
Quantité annuelle d'émission de CO ₂ évitée	5 626,2 tonnes
Empreinte carbone de l'installation	281,5 t _{éq} CO ₂ (source : Base Carbone de l'ADEME)
Production équivalente exprimée en nombre de foyers (sur base de la consommation domestique moyenne d'un ménage français, bilan RTE 2018)	7 400 foyers
Durée minimale d'exploitation	30 ans

* Les valeurs sont données à titre indicatif, elles dépendront des panneaux choisis en phase préconstruction.

3.2.3 Vulnérabilité du réseau électrique régional et départemental

La configuration du réseau électrique de PACA place la région dans une situation particulière : la totalité du littoral dépend, pour son approvisionnement en électricité, d'une unique ligne à haute tension partant de Tavel (à proximité d'Avignon) et desservant les grandes métropoles de Marseille, Toulon et Nice. En cas d'incident (incendie, orage, surconsommation...), c'est tout le littoral régional qui subirait un risque de coupure généralisée. Le Var et les Alpes-Maritimes sont les départements les plus exposés.

L'ensemble de la région est fortement dépendant de la production des centrales nucléaires (dont celle de Tricastin) ou hydrauliques de la vallée du Rhône. L'effet de « péninsule électrique » est aggravé par l'éloignement entre sites de production électrique et lieux de consommation, concentrés sur le littoral.

L'apport de l'alimentation électrique extérieur à la région représente 60% de sa consommation. Le bilan est donc déficitaire. L'hydraulique représente près de 60% de la production électrique régionale, puis vient le thermique fossile (34%), qui a fait un bond grâce à l'ouverture de deux centrales au gaz (Combigolf et Cycofos) pour une puissance installée totale de 900 MW et la Centrale de Provence à Meyreuil.

3.2.4 Ambitions et volontés de développement des énergies renouvelables

3.2.4.1 Cadre national du développement des énergies renouvelables

Les objectifs nationaux, définis en cohérence avec la loi « Transition Énergétique Pour la Croissance Verte » (LTECV), visent à décarboner la production d'énergie à l'horizon 2050. Dans ce cadre, le rythme moyen d'installation de capacités photovoltaïques au niveau national, défini par la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) est de 2,7 GW/an dont 0,3 GW/an sur les toitures et **2,4 GW/an au sol sur la période 2020 – 2023**.

Année	31/12/2019*	2023	2028
Objectifs PPE en matière de capacité de production d'électricité renouvelable d'origine photovoltaïque**	9,9 GW	20,1 GW	35,1-44,0 GW
Rythme annuel d'installation	Période 2020 – 2023 + 2,5 GW / an Dont 0,3 GW / an toitures et 2,2 GW / an au sol**		/

SOURCES :

*CAPACITE PHOTOVOLTAÏQUE A FIN 2019 : STATISTIQUES.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR (TOUTES TECHNOLOGIES CONFONDUES – TOTAL FRANCE)

** PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE (ENTREE EN APPLICATION SUITE A LA PUBLICATION AU JOURNAL OFFICIEL DU DECRET N°2020-456 DU 21 AVRIL 2020) - TOUTES TECHNOLOGIES CONFONDUES

3.2.4.2 Une région adaptée au développement du photovoltaïque

Par sa situation géographique et climatique, la Région Sud dispose des ressources nécessaires et d'un potentiel important pour poursuivre le développement des énergies renouvelables électriques au bénéfice des territoires, de l'économie régionale et des emplois.

Élaboré conjointement par l'État et la Région et adopté le 26 juin 2019, le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) vise à définir les orientations et objectifs d'ici 2020, 2030 et 2050, en matière de maîtrise de la demande énergétique, de lutte contre la pollution atmosphérique, de développement des énergies renouvelables, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux effets attendus du changement climatique. La production d'EnR est l'un des piliers de la solution de sécurisation électrique retenue pour l'est de la région et de la réduction de la dépendance énergétique de la région. Elle doit progressivement atteindre 23 TWh/an en 2020 et 33 TWh/an à 2030.

Que ce soit pour les installations en toiture ou au sol, la région s'est fixée comme objectifs pour 2020 de multiplier par 4 la puissance installée entre 2012 et 2020 et par 2 entre 2020 et 2030. Le solaire photovoltaïque installé n'atteint que près de 44 % de l'objectif fixé par le SRCAE, approuvé par le Conseil Régional et adopté par arrêté préfectoral en juillet 2013, qui vise les 2 760 MW en 2020. Cet objectif a d'ailleurs été revu à la hausse dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) pour atteindre une puissance photovoltaïque totale de 8 316 MW en 2023.

En complément des projets solaires photovoltaïques en toiture (grandes toitures ou particuliers), le développement de parcs solaires au sol est nécessaire pour la bonne atteinte des objectifs fixés et raccordés, soit 2 684 MW raccordés d'ici 2023 et la **mobilisation à horizon 2030 de 2 850 hectares de surface au sol**, soit une moyenne d'environ 3 hectares par commune. Les parcelles anthropisées sont à viser pour ce type de développement dans la mesure d'un projet de moindre impact sur l'environnement.

Année	31/12/2019*	2030
Objectif SRADDET en matière de capacité de production d'électricité renouvelable d'origine photovoltaïque**	1,33 GW	11,7 GW**
Rythme annuel d'installation	Période 2020 - 2030 + 0,94 GW / an	

SOURCES :

CAPACITE PHOTOVOLTAÏQUE A FIN 2019 : STATISTIQUES.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR (TOUTES TECHNOLOGIES CONFONDUES)

SRADDET REGION SUD (APPROUVE PAR ARRETE PREFECTORAL LE 15 OCTOBRE 2019) (TOUTES TECHNOLOGIES CONFONDUES)

3.2.4.3 Le difficile développement des énergies renouvelables dans le département des Alpes-Maritimes

Fin décembre 2019, la capacité de production d'électricité d'origine photovoltaïque est de 39 MW dans les Alpes-Maritimes, soit 3% de la capacité installée en région Sud.

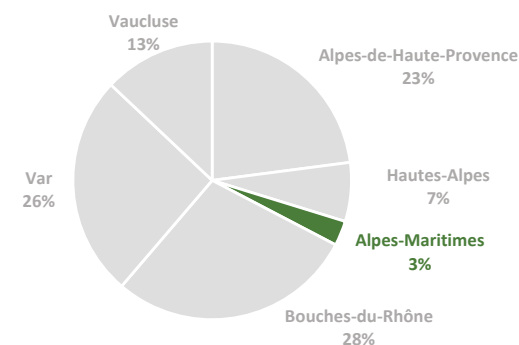


Figure 9. Répartition par département de la capacité de production photovoltaïque en région Sud

SOURCES :

CAPACITE PHOTOVOLTAÏQUE A FIN 2019 : STATISTIQUES.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR (TOUTES TECHNOLOGIES CONFONDUES)

Au-delà des objectifs de décarbonation du mix de production électrique du territoire, le développement des moyens de production électrique est un enjeu du département au niveau de la sécurisation de l'alimentation électrique de l'est de la région Sud (notamment porté par le contrat d'objectifs signé le 21 janvier 2011 entre le Conseil Départemental des Alpes-Maritimes, le Conseil Départemental du Var, le Conseil Régional de la région Sud, la Principauté de Monaco, RTE, l'ADEME, l'EPA de la Plaine du Var et par le Préfet de Région). Le rééquilibrage production / consommation est de nature à participer en effet à la sécurisation de la continuité d'alimentation électrique du territoire.

Le difficile développement des énergies renouvelables dans le département des Alpes-Maritimes s'explique certainement par le capital environnemental exceptionnel du département : un relief extrêmement contrasté, un intérêt biologique mondialement reconnu, une forêt qui occupe plus de 200 000 ha.

Par ailleurs, le département des Alpes-Maritimes ne compte pas de friches disponibles pour l'installation de centrales solaires au sol suite à une analyse sur son territoire menée conjointement par la DDTM des Alpes-Maritimes, la DREAL PACA ainsi que le CEREMA. Il s'avère donc difficile de trouver des emplacements au sol propices au développement de ce type d'infrastructure.

3.2.4.4 Ambitions de la Métropole Nice Côte d'Azur

Le PLUm adopté en octobre 2019 encourage le développement de l'énergie solaire photovoltaïque sur le territoire de la Métropole avec une répartition de 60% dans les espaces anthropisés et de 40% dans les espaces naturels. Les objectifs fixés sont conformes au Plan Climat Air Énergie Territorial 2025 (PCAET – 2019-2025) avec une extrapolation sur la période 2026-2030.

Année	2016	2026	2030
Objectif PLUm en matière d'énergie annuelle d'origine photovoltaïque (GWh) ** puis exprimé en capacité (MW) (sur base d'une production moyenne de 1400 hWh/kWp)	18.8 GWh 0,013 GW	110 GWh 0,079 GW	300 GWh 0,214 GW
Transcription de l'objectif PLUm exprimé en capacité photovoltaïque installée (MW) (sur base d'une production moyenne de 1400 hWh/kWp)	13 MWc	79 MWc	214 MWc

SOURCE : RAPPORT DE PRESENTATION DU PLUm (TOME III) ET PCAET BILAN ET STRATEGIE

3.3 Justification de l'éligibilité du projet au regard des dispositions de l'article L.411-2 du code de l'environnement

Le présent projet poursuit des raisons impératives d'intérêt public majeur. En effet, il permet de lutter contre le réchauffement climatique en participant au développement des énergies renouvelables dans le mix-électrique français et amène des effets sociaux-économiques positifs pour le territoire et la filière (critère 1.).

Par ailleurs, l'ensemble des solutions alternatives ont été étudiées, tant en matière de choix de la source d'énergie que de sélection du site d'implantation du projet et de son aménagement (critère 2.).

Enfin, il est établi que la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle, au regard de l'impact du projet (critère 3.).

3.3.1 Critère 1 : Poursuite d'une raison impérative d'intérêt public majeur du projet (RIIPM)

Ce critère a été développé dans la partie 3.2 - Justification des raisons impératives d'intérêt public majeur du projet – p. 52. L'attribution d'une dérogation espèce protégée sur le fondement de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement au projet est justifié par la poursuite de deux raisons impératives d'intérêt public majeur (ci-après « RIIPM »).

Ces RIIPM découlent principalement de l'impact du projet en matière de développement des énergies renouvelables et accessoirement de ses impacts sociaux-économiques.

Les raisons impératives d'intérêt public majeur du parc photovoltaïque au sol de Levens

Le développement des énergies renouvelables est un levier indispensable à la lutte contre le changement climatique. Il s'agit donc d'un intérêt public, dépassant le seul cadre du pétitionnaire.

L'impact du projet en ce sens est tel qu'il justifie l'atteinte aux espèces protégées concernées et doit amener la délivrance d'une dérogation. En effet, de manière directe, le projet participe d'une manière non-négligeable à la production d'énergie renouvelable et décarbonée. Cet impact environnemental permet de compenser les effets négatifs sur les espèces, elles-mêmes menacées par le changement climatique. Par ailleurs, le projet induit des effets économiques et sociaux positifs. D'une part, il participe au dynamisme économique local par les retombées financières qu'il engendre pour les territoires et la création d'emploi locaux et non délocalisables. Il participe également au développement de l'économie française et de la filière photovoltaïque.

Pour l'ensemble de ces raisons, le projet poursuit une raison impérative d'intérêt public majeur dans une mesure telle qu'elle justifie une atteinte limitée à certaines espèces protégées.

La délivrance d'une dérogation au titre des espèces protégées est donc justifiée à ce titre.

3.3.2 Critère 2 : Absence d'alternatives satisfaisantes à l'octroi de la dérogation au titre des espèces protégées

Ce critère a été développé dans la partie [3.1 - Justification du choix du site – p. 42](#).

Le porteur de projet a étudié différentes solutions alternatives afin d'éviter de recourir à une dérogation au titre des espèces protégées. Au terme de son évaluation et de la mise en balance avec les RIIPM, aucune de ces options ne permettait de poursuivre le projet avec une atteinte moindre aux espèces protégées.

Cette recherche de solution alternative a porté sur le type d'énergie du projet, ainsi que sur les caractéristiques du site retenu.

L'absence de solutions alternatives satisfaisantes du parc photovoltaïque au sol de Levens

Les caractéristiques du projet relatives au choix stratégique de l'énergie développée et au site d'implantation ont toutes été comparées à des solutions alternatives. Il ressort que l'énergie photovoltaïque dans ce contexte biogéographique est la plus à même de poursuivre les objectifs de développement des énergies renouvelables et de lutte contre le réchauffement climatique tout en portant l'atteinte la plus faible possible à des espèces protégées.

Le choix du site d'implantation du projet a également été déterminé comme le plus satisfaisant. Après étude de l'ensemble des sites alternatifs, il n'apparaît qu'aucun d'entre eux ne permettait de garantir une telle production sans porter une atteinte moindre à des espèces protégées. Le site a d'ailleurs été aménagé afin que cette atteinte soit la plus faible possible. L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction ainsi que de compensation ont été prises, dans la limite de la réalisation du projet.

L'octroi d'une dérogation au titre des espèces protégées apparaît donc comme étant la solution de dernier recours, aucune solution alternative satisfaisante n'ayant été déterminée.

3.3.3 Critère 3 : La dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle au regard de l'impact du projet

La justification est présentée dans les chapitres 7, 8 et 9. Les sites de compensation sont compatibles avec les exigences écologiques des espèces cibles et de leurs guildes. Le recours à quatre sites de compensation permet de réduire le risque d'erreur et d'échec des mesures compensatoires. L'application d'Obligations Réelles Environnementales (ORE) et la création d'un comité de suivi permettront de garantir la réelle efficacité des mesures notamment grâce au suivi de site témoins et à l'engagement relatif aux mesures correctives en cas d'insuffisances ou d'échecs.

Le projet de construction de parc photovoltaïque au sol sur le Mont-Arpassé ne porte donc aucune atteinte à l'état de conservation favorable des populations des espèces cibles dans leur aire de répartition naturelle.

Le projet, tel que prévu, répond donc à la troisième condition.

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL DU SITE D'IMPLANTATION RETENU ISSU DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

La réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement a nécessité la mise en place d'inventaires naturalistes au niveau du secteur d'étude et de ses abords immédiats. Ce chapitre présente les résultats issus des inventaires de terrain menés dans le cadre de cette étude.

4.1 Présentation des aires d'étude et du site d'implantation retenu

4.1.1 Justification des aires d'étude

Les aires d'étude correspondent aux zones pour lesquelles sont étudiées les différentes thématiques environnementales (état initial) ainsi que les différents impacts du projet sur son environnement :

- ✓ **L'aire d'étude éloignée (2 km à 7,5 km)** a été définie afin d'appréhender les différentes thématiques de l'environnement (hormis le paysage) du site à une large échelle. Cette aire permet de réaliser les recherches bibliographiques sur un territoire assez grand dans le but d'identifier le contexte local environnant le secteur d'étude. En écologie, cette aire permet par exemple d'analyser les ZNIR, le SRCE et les données bibliographiques des groupes faunistiques à grande mobilité comme les oiseaux et les chiroptères ;
- ✓ **L'aire d'étude rapprochée (1 km à 2 km)** : elle a été définie afin de traiter de façon approfondie les différentes composantes environnementales et la hiérarchisation des enjeux dans un premier temps ;
- ✓ **L'aire d'étude immédiate (500 m à 1 km)** a été définie dans le même but que les aires d'étude éloignée et rapprochée. Elle permet néanmoins d'apporter plus de précisions notamment sur les interactions entre le secteur d'étude et les éléments mis en évidence dans cette aire d'étude. En écologie, cette aire permet d'étudier la bibliographie de tous les groupes, y compris de la flore. C'est une zone où les taxons les plus mobiles sont étudiés sur le terrain et où les effets des aménagements se font ressentir de manière indirecte ;
- ✓ **Le secteur d'étude ou zone d'implantation potentielle (ZIP)** regroupe un ensemble de parcelles cadastrales susceptibles d'accueillir le projet de centrale solaire. C'est la zone principalement étudiée sur le terrain et où les effets des aménagements se font ressentir de manière directe.

4.1.2 Communes concernées par les aires d'étude

Tableau 7. Liste des communes concernées pour chaque aire d'étude

Secteur d'étude Parcelles étudiées pour le projet	Aire immédiate 500 m à 1 km autour du secteur d'étude	Aire rapprochée 1 km à 2 km autour du secteur d'étude	Aire d'étude éloignée 2 km à 7,5 km autour du secteur d'étude
Levens	La Roquette-sur-Var	Gilette, Saint-Martin-du-var, Bonson, Utelle	Bonson, Bendejun, Coaraze, Tourette-du-Château, Carros, Saint-Blaise, Duranus, Castagniers, Tourrette-Levens, Le Broc, Revest-les-Roches

Carte 10 - Situation administrative – p. 58

Carte 11 - Aires d'étude – p. 59

Carte 12 - Secteur d'étude sur fond IGN – p. 60

Carte 13 - Secteur d'étude sur vue aérienne – p. 61



Vue sur la crête Ouest



Vue sur la crête Est



Vue sur le versant Ouest



Vue sur le versant Est



Vue sur la plateforme Est



Vue sur le Collet et la montée au sommet



Étude d'impact liée au développement d'un projet
 solaire photovoltaïque au sol sur
 Levens (06)

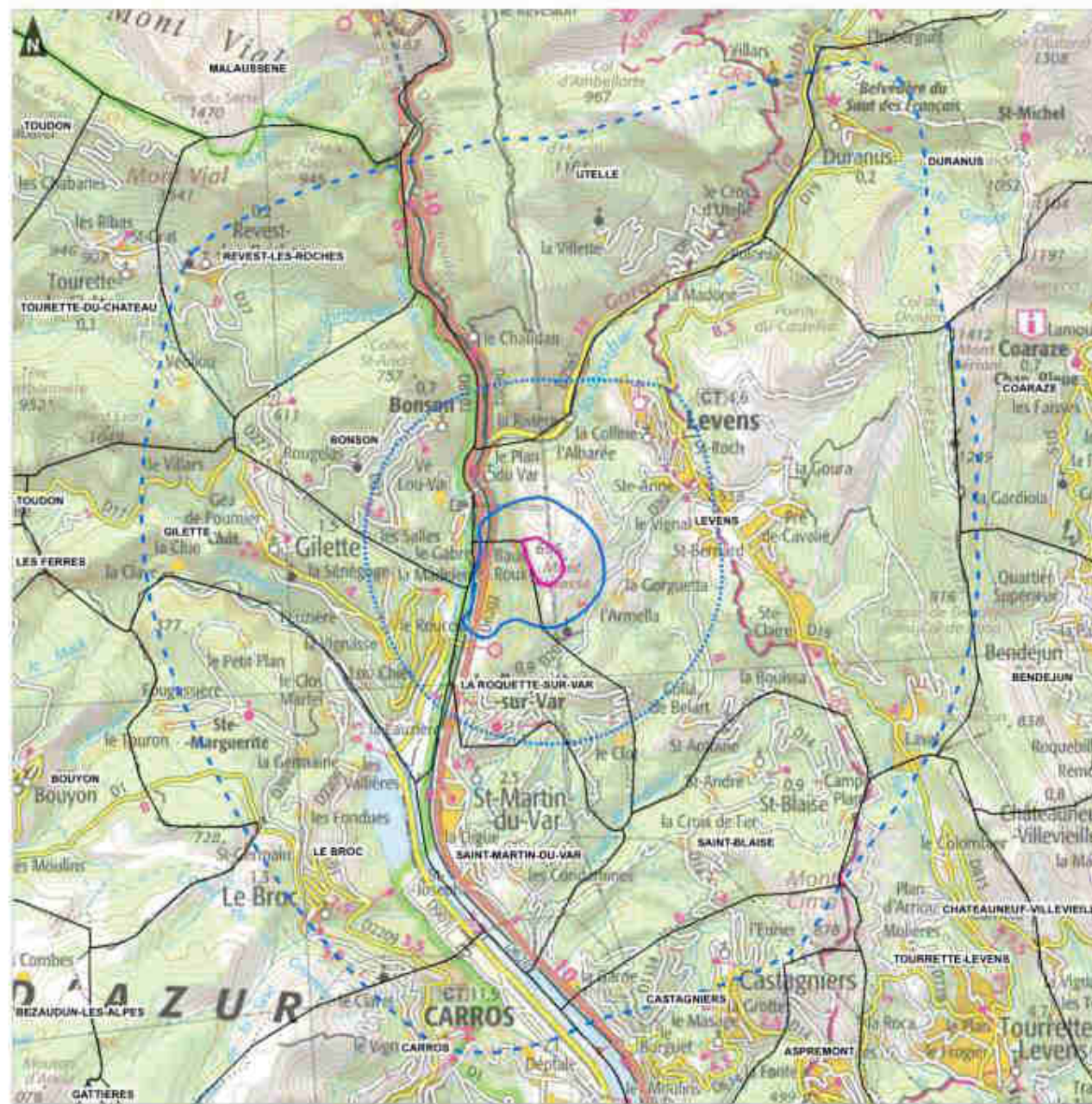
Situation administrative



- Secteur d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m à 1 km)
- Aire d'étude rapprochée (1,5 km à 2 km)
- Aire d'étude éloignée (3 km à 7,5 km)
- Limite communale



Réalisation : AUDDICÉ, mai 2019
 Sources du fond de carte : IGN SCAN 100 et SCAN 1000
 Sources du données : IGN ADMIN EXPRESS - EUREGIA - AUDDICÉ, 2019





Étude d'impact liée au développement d'un projet
 solaire photovoltaïque au sol sur
 Levens (06)

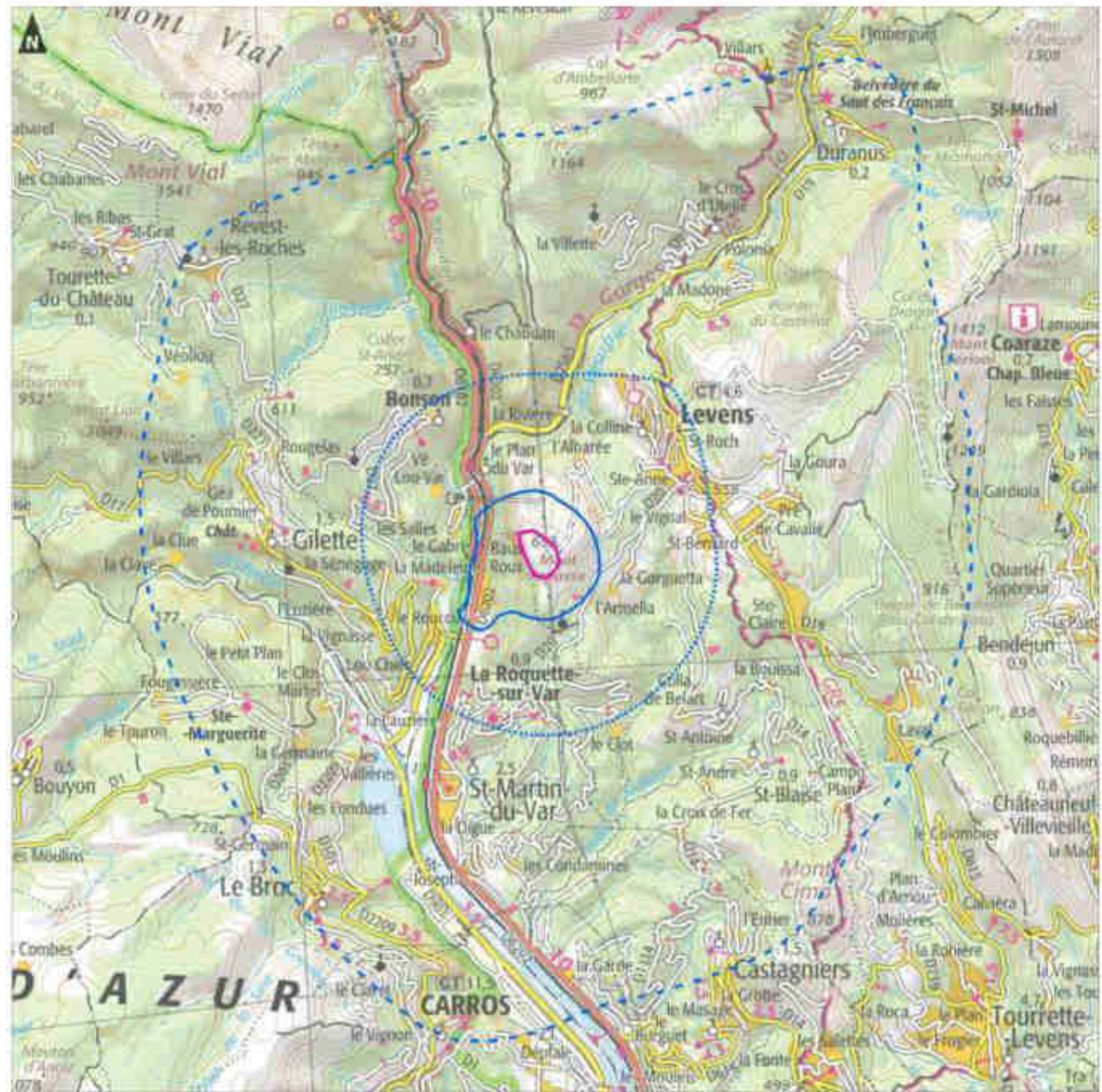
Aires d'étude



- Secteur d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m à 1 km)
- Aire d'étude rapprochée (1,5 km à 2 km)
- Aire d'étude éloignée (5 km à 7,5 km)



Évaluation : AUDDICE, mars 2019
 Sources de fond de carte : IGN SCAN 100 et SCAN 3000
 Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS / ESRGA - AUDDICE, 2019





Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

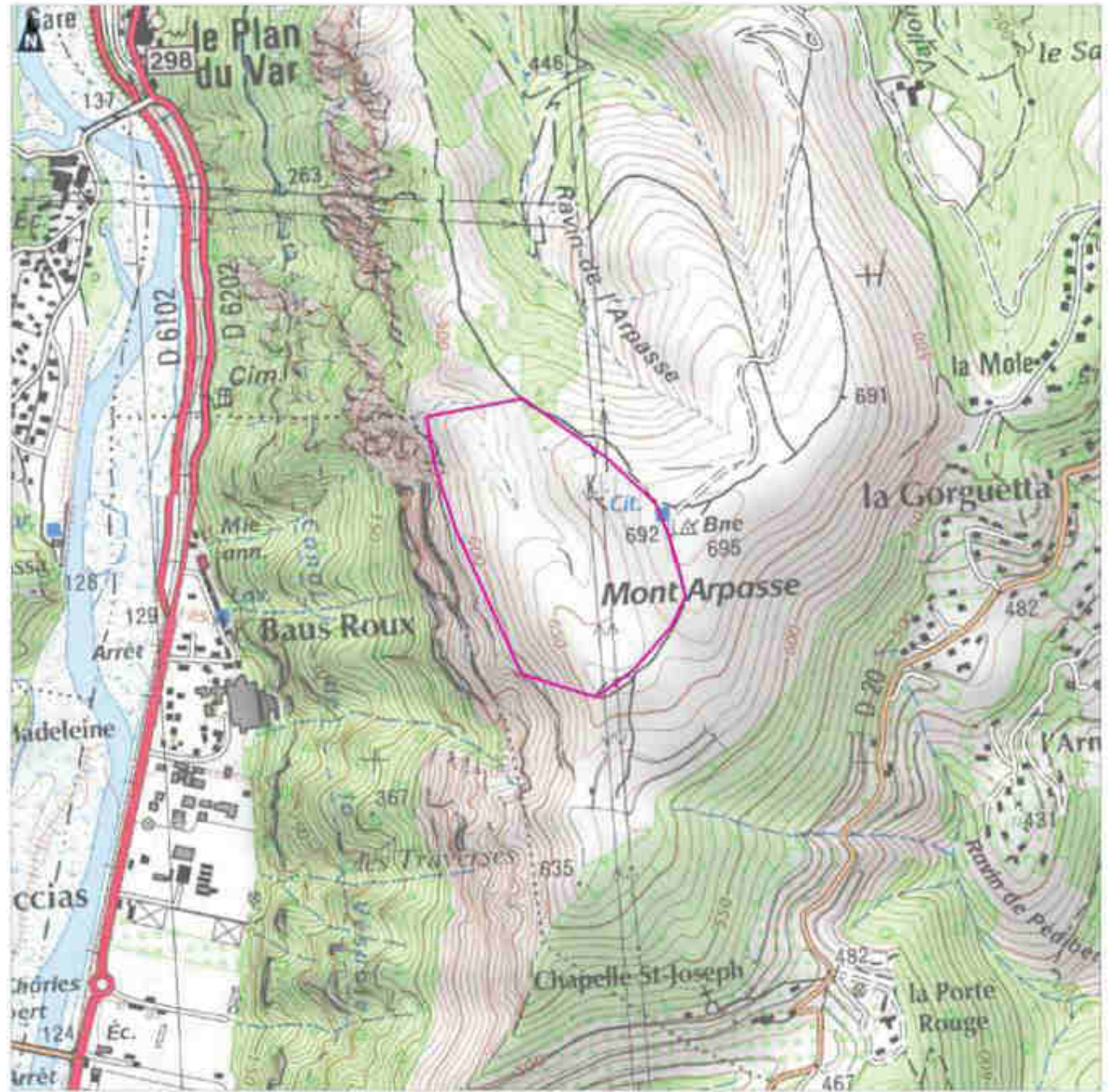
Secteur d'étude



 Secteur d'étude



Realisation : AUDICÉ, mars 2019
Sources de fond de carte : IGN SCAN 100 et SCAN 1000
Services de données : IGN ADAM EXPRESS - GREGA - AUDICÉ, 2018





Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Secteur d'étude



 Secteur d'étude



auddicé
Réalisation : AUDDICÉ, mai 2019
Sources de l'état de l'air : SIM SCAN 100 et SCAN 1000
Sources de données : IGN ADAMI EXPRESS ; BDRISA - AUDDICÉ, 2019



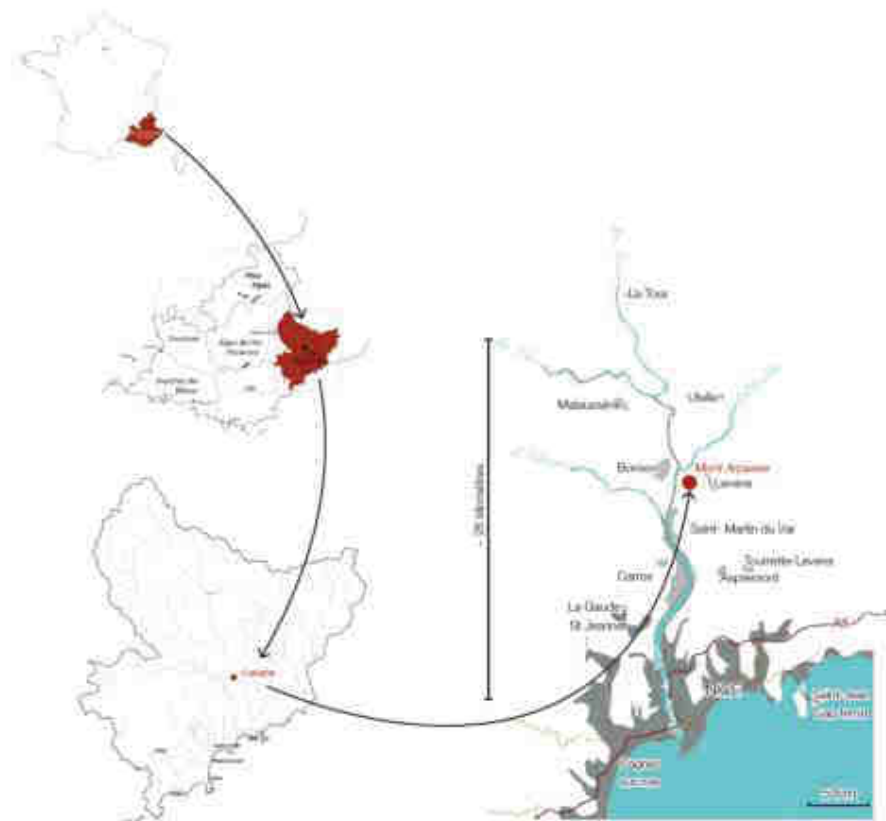
4.1.3 Situation géographique et administrative

Le secteur d'étude se localise en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur dans le département des Alpes-Maritimes sur la commune de Levens (06). Il se situe à l'ouest de la commune de Levens, au niveau du Mont Arpasse. D'une altitude de 695 m, le Mont Arpasse, comme le Férier, est visible depuis la quasi majorité du territoire. Ce mont est lui aussi emblématique du territoire levensois par sa morphologie : sa longue crête qui s'étire dans le paysage et ses formes arrondies contrastent avec les reliefs environnants, à grande comme à petite échelle.

Le village est situé à 25 km au nord de Nice et s'étend depuis Plan du Var à 140 m d'altitude jusqu'au sommet du Férier à 1 412 m. Perché sur sa colline, le vieux village culmine à 600 m d'altitude et la commune surplombe la confluence de trois cours d'eau : l'Estéron la Vésubie et le Var.

La superficie de la commune est de 30 km² dont plus de la moitié est occupée par des espaces naturels.

Figure 10. Localisation géographique de Levens

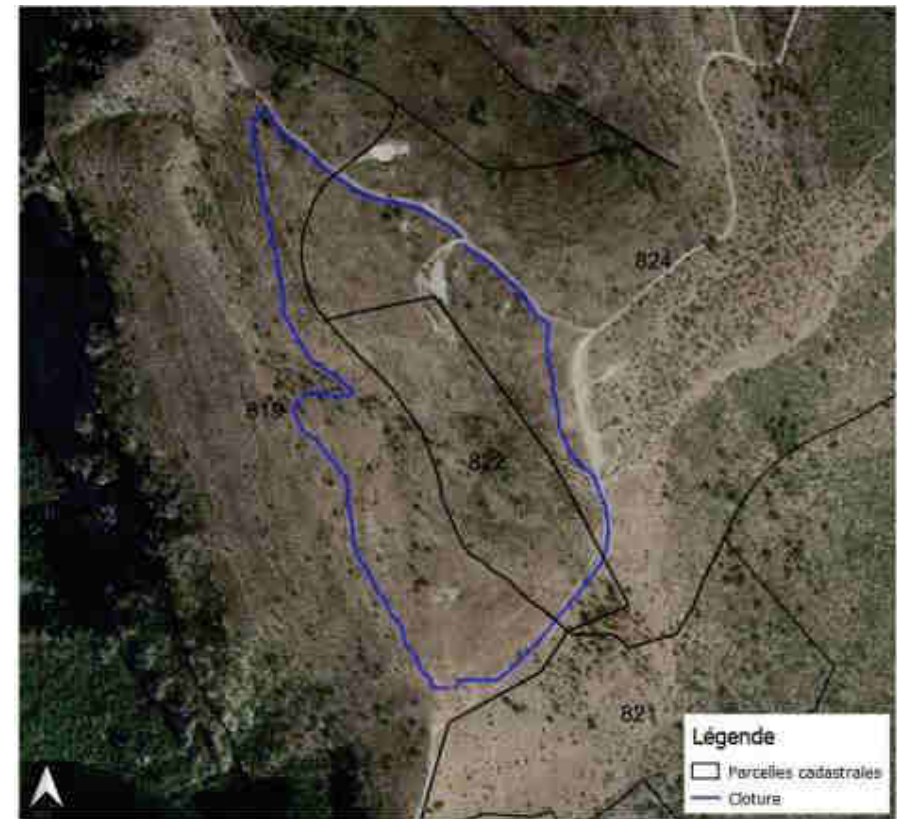


4.1.4 Localisation cadastrale de l'emprise du projet

L'emprise projet est située sur des parcelles communales et privées au lieu-dit Mont Arpasse à une altitude d'environ 550 mètres, et à environ 2,3 kilomètres au sud-ouest du centre de de la commune de Levens. Elle s'implante sur une partie des parcelles cadastrales de la section OE, n° 819, 822, 824 et une superficie totale de 11,7 hectares.

Tableau 8. Localisation cadastrale de l'emprise du projet

Lieu-dit	Section	Parcelle	Contenance (m ²)	Propriétaire
Mont Arpasse	OE	819	394 917	Commune de Levens
Mont Arpasse	OE	822	37 920	Propriétaires privés et Commune de Levens
Mont Arpasse	OE	824	570 060	Commune de Levens



Carte 14. Parcelles cadastrales du projet de Levens

4.1.5 Occupation du sol de l'aire d'étude immédiate

L'organisation foncière de l'aire d'étude immédiate se répartit de la façon suivante :

Tableau 9. Situation foncière des communes de l'aire d'étude immédiate

Occupation du sol	Pourcentage (%)
Territoires agricoles	< 5
Zone urbanisée	15
Boisements et broussailles	> 80

SOURCE :

LES % ONT ÉTÉ CALCULÉS AVEC ARCGIS POUR CHAQUE COMMUNE ET CHAQUE ENTITE DE CORINE LAND COVER, 2012)

Le territoire concerné par l'aire d'étude immédiate est principalement occupé par des terres naturelles à plus de 80 %, les terres agricoles sont peu représentées au niveau du Mont Arpasse.

La partie ouest de l'aire d'étude immédiate accueille un tissu urbain marqué au niveau de la vallée du Var alors qu'à l'est, au niveau du Mont Arpasse, l'occupation du sol est largement dominée par des habitats naturels (bien qu'ils soient quand même traversés par des lignes RTE).

Carte 15 - Occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échelle de l'aire d'étude immédiate – p. 64



Photo 14. Plaine du Var et littoral observés depuis le sommet du Mont Arpasse - Photo prise sur site



Photo 15. Ligne RTE THT traversant le secteur d'étude - Photo prise sur site



Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

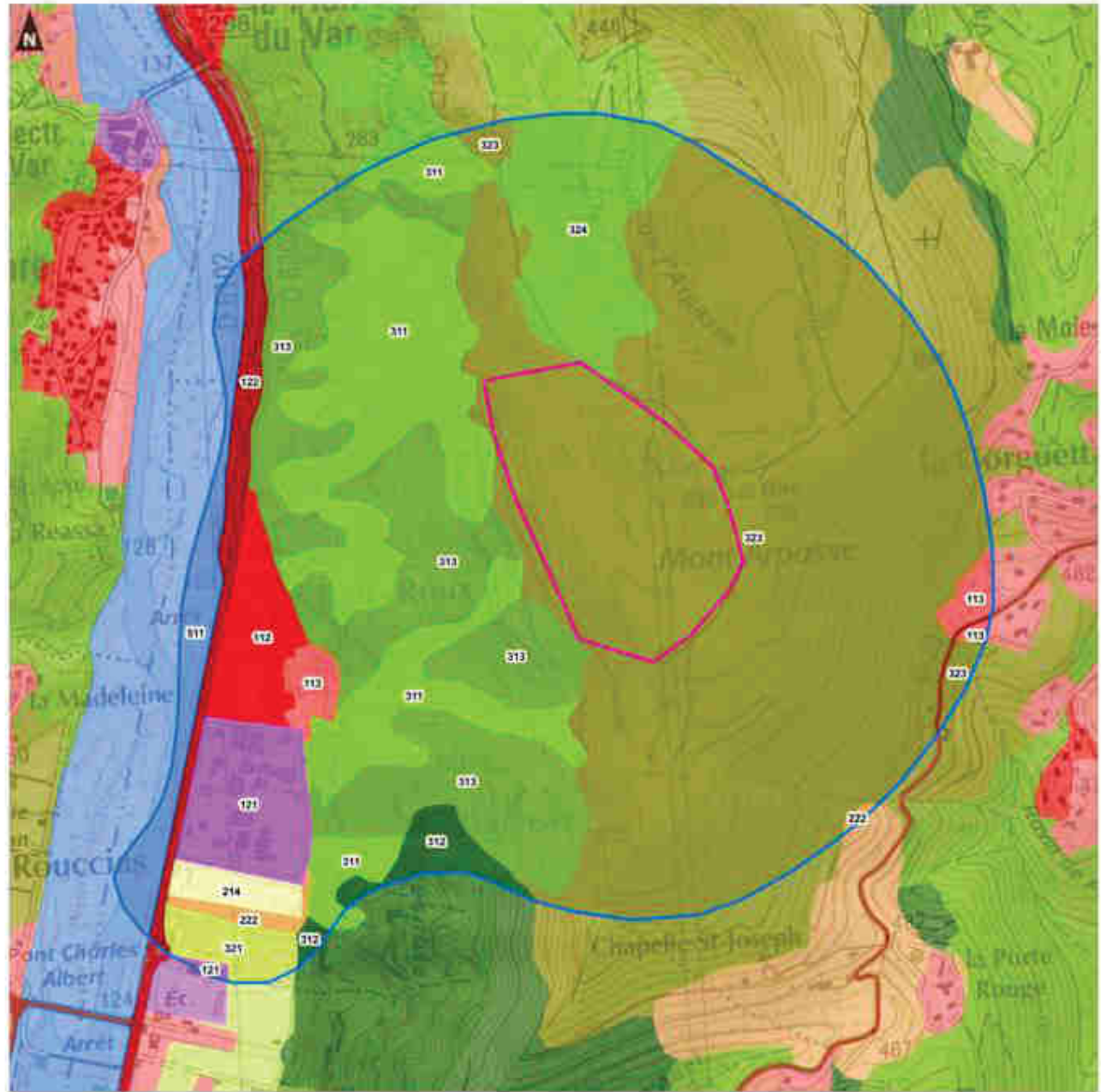
Occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

- Secteur d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m à 1 km)
- 112 - Tissu urbain discontinu
- 113 - Espaces de bâti diffus et autres bâtis
- 121 - Zones d'activités et équipements
- 122 - Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
- 214 - Zones à forte densité de verges
- 222 - Arboriculture autre que oliviers
- 311 - Forêts de feuillus
- 312 - Forêts de conifères
- 313 - Forêts mixtes
- 321 - Pelouses et pâturages naturels
- 323 - Maquis et garrigues
- 324 - Forêt et végétation arbustive en mutation
- 511 - Cours et voies d'eau



0 300 600
Mètres

auddicé
Réalisation : AUDDICÉ, mai 2018
Sources de l'état de carte : IGN SCAN 200 et SCAN 1000
Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - CRIGE - SIGREGS - AUDDICÉ, 2018



4.2 État initial de l'environnement naturel du site d'implantation retenu

4.2.1 Introduction

Le projet se localise sur la commune de Levens dans le département des Alpes-Maritimes (région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur) au niveau du Mont Arpasse. D'une surface de 20 hectares, le secteur d'étude se localise dans le ravin du Mont Arpasse à proximité du sommet, dans une zone exposée au vent et au soleil, lui accordant un caractère xérique. Le secteur d'étude s'insère dans un milieu marqué par l'Homme suite aux récents travaux menés par RTE (pistes d'accès notamment) au sein d'habitats arbustifs semi-ouverts.

La végétation est particulièrement éparse avec quelques habitats buissonnants et très peu d'arbres. Le sol est très peu épais et très rocailleux avec une déclivité très importante à l'ouest vers la vallée du Var. L'accès s'effectue par une piste lourde accessible depuis le chemin de la Mole. L'accès aux véhicules est bloqué par une barrière DFCI et pastorale.

4.2.2 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu²

4.2.2.1 Présentation générale

Sous le terme de « Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu » sont regroupés :

- ✓ Les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), sites du réseau Natura 2000 (Sites d'Importance Communautaire (ZSC) et Zones de Protection Spéciale (ZPS)), Arrêtés de Protection de Biotope (APB) ;
- ✓ Les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), Parcs Naturels Régionaux (PNR).

Divers types de Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) ont été recensés dans les environs du projet.

4.2.2.2 Zones d'inventaire

■ Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I et II)

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'Environnement en 1982, et il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance permanente, aussi exhaustive que possible, concernant les espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacés.

Deux types de zones sont définis :

- ✓ Les zones de type I, secteurs de superficie limitée en général, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable ;
- ✓ Les zones de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

■ Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Les ZICO ont été désignées dans le cadre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979. Ce sont des sites qui ont été identifiés comme importants pour certaines espèces d'oiseaux (pour leur aire de reproduction, d'hivernage ou pour les zones de relais de migration) lors du programme d'inventaires scientifiques lancé par l'ONG Birdlife International. Les ZICO n'ont pas de statut juridique particulier. Les sites les plus appropriés à la conservation des espèces d'oiseaux les plus menacées sont classées totalement ou partiellement en Zones de Protection Spéciales (ZPS). Ces dernières, associées aux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) constituent le réseau des sites Natura 2000.

4.2.2.3 Zones contractuelles

■ Le réseau Natura 2000

Les Directives européennes 92/43, dite directive « Habitats-Faune-Flore », et 79/409, dite directive « Oiseaux », sont des instruments législatifs communautaires qui définissent un cadre commun pour la conservation des plantes, des animaux sauvages et des habitats d'intérêt communautaire.

La Directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les États de l'Union européenne en tant que Zones de Protection spéciale (ZPS).

La Directive « Habitats-Faune-Flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune (hors avifaune) et de flore sauvage ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection.

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacés.

L'ensemble de ces ZPS et ZSC forme le réseau Natura 2000.

² Source : ces zones ont été recensées à partir des données disponibles auprès de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

- **Le réseau Natura 2000 en France**

À ce jour (données INPN de mai 2012), la France a désigné 1 753 sites Natura 2000 représentant un total de 110 414 km², dont 1 368 SIC (Sites d'Intérêt Communautaire, futures ZSC), pour un total de 74 413 km², et 385 ZPS pour un total de 78 612 km². Ces sites concernent 274 espèces d'oiseaux, 95 autres espèces animales, 62 espèces végétales et 131 habitats naturels.

- **Le réseau Natura 2000 en Provence-Alpes-Côte d'Azur**

L'extrême richesse de la biodiversité en PACA est le résultat d'une grande diversité de climats (méditerranéen à alpin), de reliefs (plaine, littoral, montagne), de territoires urbains et ruraux, de pratiques humaines traditionnelles... La région constitue un carrefour biogéographique (corridors biologiques, couloirs de migration, etc.) de grand intérêt au niveau européen.

Le réseau Natura 2000 de PACA à l'ambition de refléter cette richesse et de contribuer à sa meilleure gestion. Il comprend 128 sites désignés au titre des deux directives : « Habitats-Faune-Flore » (96 SIC, SIC ou ZSC) et « Oiseaux » (32 ZPS). Il recouvre environ 30% de la superficie régionale.

Près de 700 communes sont concernées et un grand nombre d'acteurs (élus, propriétaires, associations, particuliers, grand public, ...) sont impliqués à différents niveaux. Soixante-dix pourcents des sites Natura 2000 en PACA font à ce jour l'objet d'un document d'objectifs (DOCOB) élaboré au sein des comités de pilotage par l'intermédiaire des opérateurs locaux (collectivités, PNR, ONF essentiellement).

De nombreux contrats ont été signés (MAET et autres contrats Natura 2000) et les chartes, nouvel outil d'adhésion à la démarche, devront permettre de sensibiliser un maximum d'acteurs.

Dans les Alpes-Maritimes, le réseau Natura 2000 se compose de 21 sites terrestres distincts qui couvrent une superficie de près de 1 654 km² représentant 34 % du territoire départemental.

- **Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)**

Un Espace Naturel Sensible (ENS) est un site remarquable, d'intérêt collectif et patrimonial, reconnu pour ses qualités écologiques, géologiques ou paysagères. Préserver, gérer durablement et ouvrir au public des sites remarquables, telle est la vocation de la politique du Département des Alpes-Maritimes en faveur des Espaces Naturels Sensibles (ENS). Espaces naturels protégés et entretenus, les 19 parcs naturels des Alpes-Maritimes ont ainsi pour vocation :

- ✓ De préserver les milieux naturels, la faune et la flore ;
- ✓ D'informer et de sensibiliser au respect de l'environnement ;
- ✓ D'accueillir les habitants des Alpes-Maritimes et les touristes ;
- ✓ De faire découvrir des sites exceptionnels ;
- ✓ D'offrir des aires de loisirs et de détente.

Leurs caractéristiques physiques très variées (superficie, topographie), leur localisation, la diversité et la richesse écologique des milieux naturels et les aménagements dont ils font l'objet permettent de répondre à ces objectifs.

4.2.2.4 Méthodologie de recensement

- **Sources des données**

Le recensement des ZNIR est issu des diverses sources de données suivantes :

- ✓ Des fiches synthétiques de données ZNIEFF ;
- ✓ Des fiches synthétiques de données Natura 2000 ;
- ✓ Des sites Internet suivants :
 - <http://www.rdbmrc-travaux.com/basedreal/Accueil.php>
 - <http://natura2000.clicgarden.net>
 - <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>
 - <http://inpn.mnhn.fr>

- **Aires d'étude**

Au-delà du secteur d'étude, trois autres aires d'étude ont été délimitées :

- ✓ La première, correspondant à l'**aire d'étude immédiate**, est de 500 m à 1 km de rayon autour de l'aire d'étude immédiate. Cette aire est utilisée pour la prise en compte des communes environnantes et des éléments du paysage ;
- ✓ La seconde, nommée **aire d'étude rapprochée**, oscille de 1 à 2 km de rayon autour du secteur d'étude. Elle sert à la prise en compte des données bibliographiques faunistiques des groupes ayant une grande faculté de déplacement comme les oiseaux et les chiroptères ;
- ✓ La troisième et dernière, nommée **aire d'étude éloignée**, allant jusqu'à 7,5 km autour du secteur d'étude. Cette aire est utilisée pour la prise en compte des ZNIR.

Carte 16 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones d'Inventaires – p. 67

Carte 17 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones Natura 2000 – p. 68

Carte 18 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones réglementaires, zones contractuelles, zones foncières – p. 69



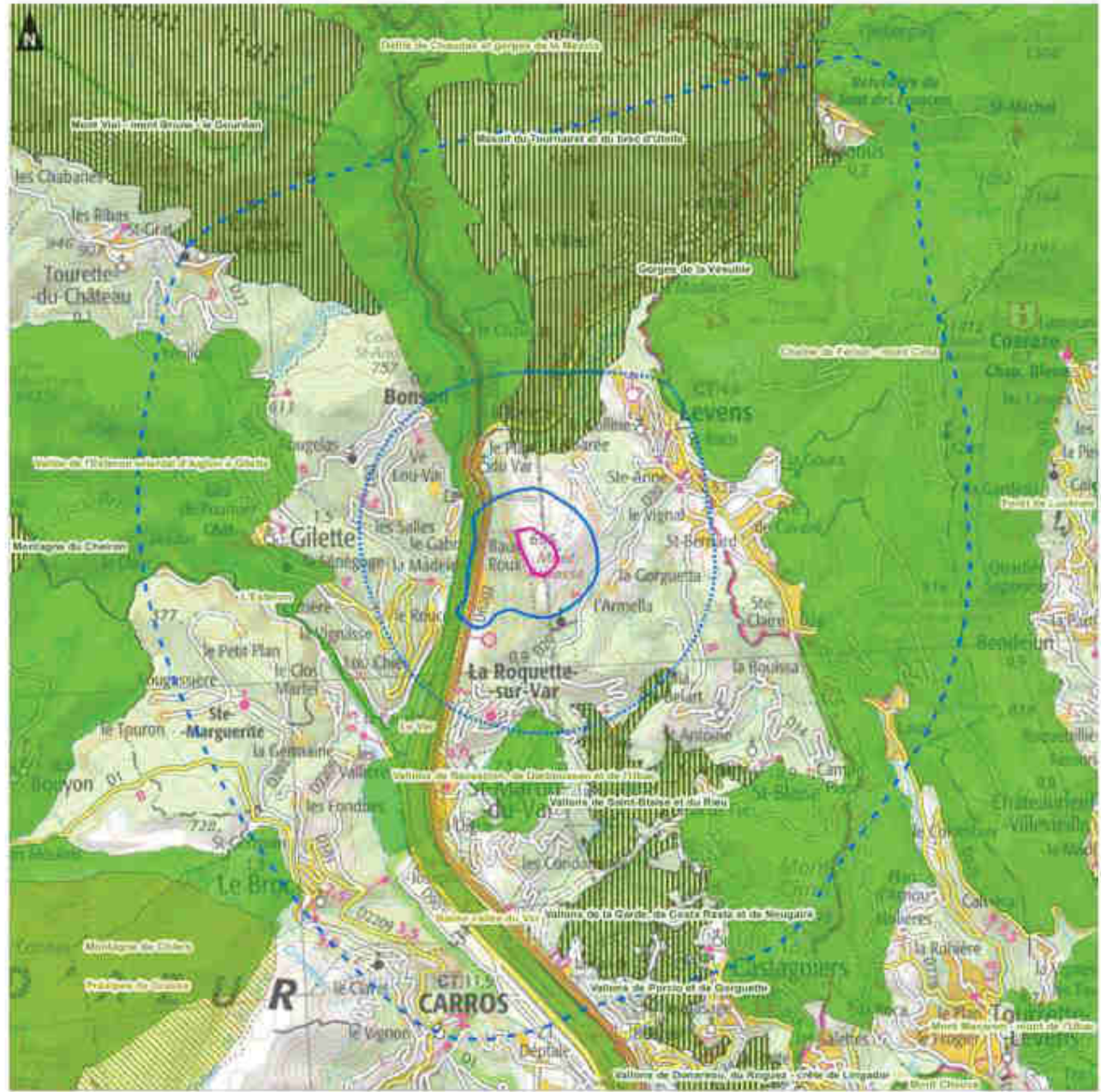
Étude d'impact liée au développement d'un projet
 solaire photovoltaïque au sol sur
 Levens (06)

- ZONES Naturelles d'Intérêt Reconnu -
 Zones d'Inventaires

- Secteur d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m à 1 km)
- Aire d'étude rapprochée (1,5 km à 2 km)
- Aire d'étude éloignée (5 km à 7,5 km)
- Znieff de type 1
- Znieff de type 2
- ZICO









Realisation : AUDDICE, mars 2019
 Sources de fond de carte : IGN SCAN 100 et SCAN 1000
 Sources de données : IGN / IGN EXPRESS - DREN / PACA -
 EPIREGA - AUDDICE, 2019





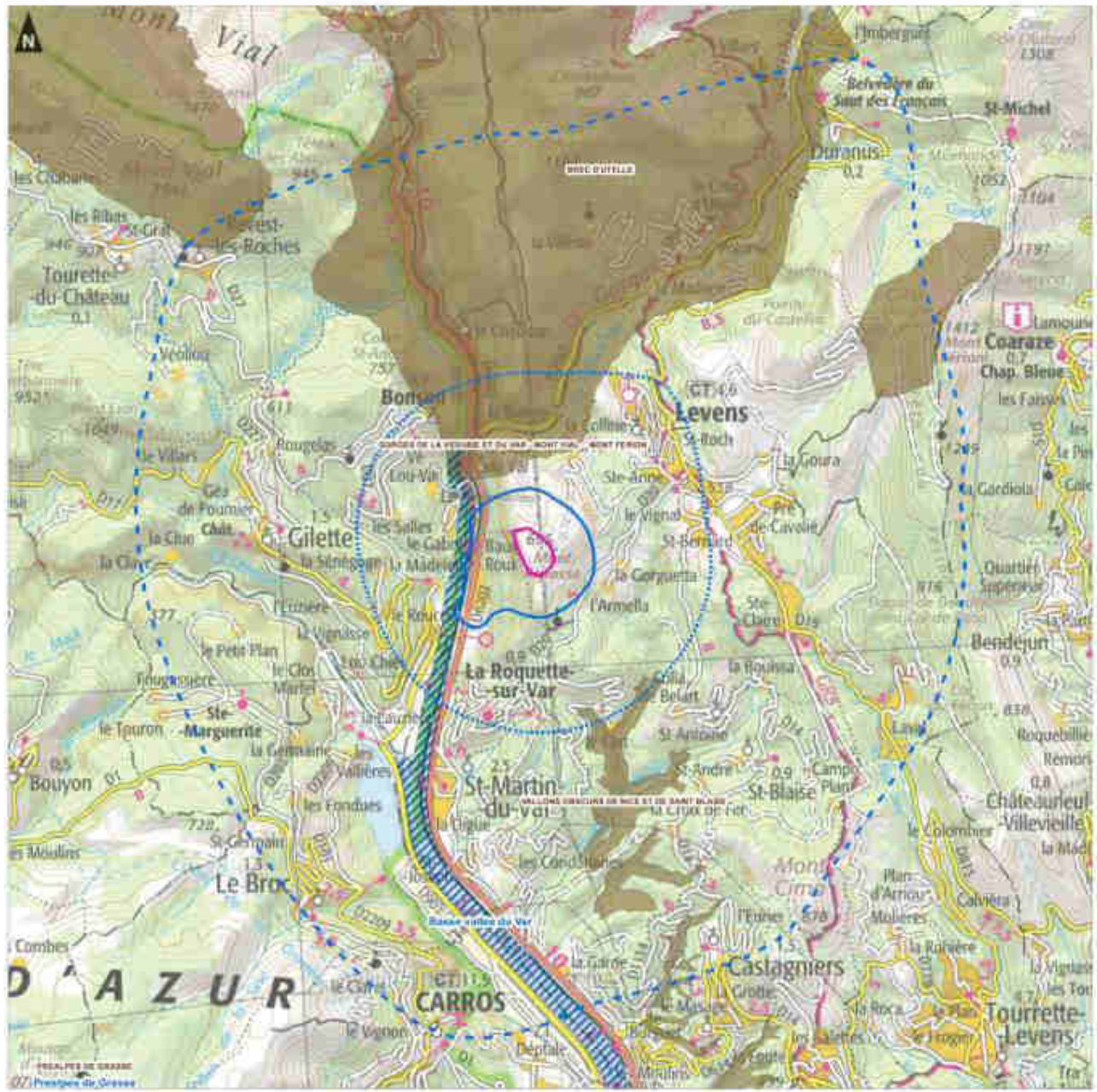
Étude d'impact liée au développement d'un projet
 solaire photovoltaïque au sol sur
 Levens (06)

- Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu -
 Zones Natura 2000

-  Secteur d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m à 1 km)
-  Aire d'étude rapprochée (1,5 km à 2 km)
-  Aire d'étude élargie (5 km à 7,5 km)
-  Zone de protection spéciale (ZPS)
-  Site d'intérêt Communautaire (SIC)



Realisation : AVOOCE, mai 2019
 Sources de l'état de carte : IGN SCAN 100
 Données de données : IGN, BIGNON EXPRESS, ORTEL PACA, EUROGA
 ALDOUCE, 2019





Étude d'impact liée au développement d'un projet
 solaire photovoltaïque au sol sur
 Levens (06)

- Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu -
Zones réglementaires, zones contractuelles, zones foncières

- Secteur d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m à 1 km)
- Aire d'étude rapprochée (1,5 km à 2 km)
- Aire d'étude éloignée (3 km à 7,5 km)

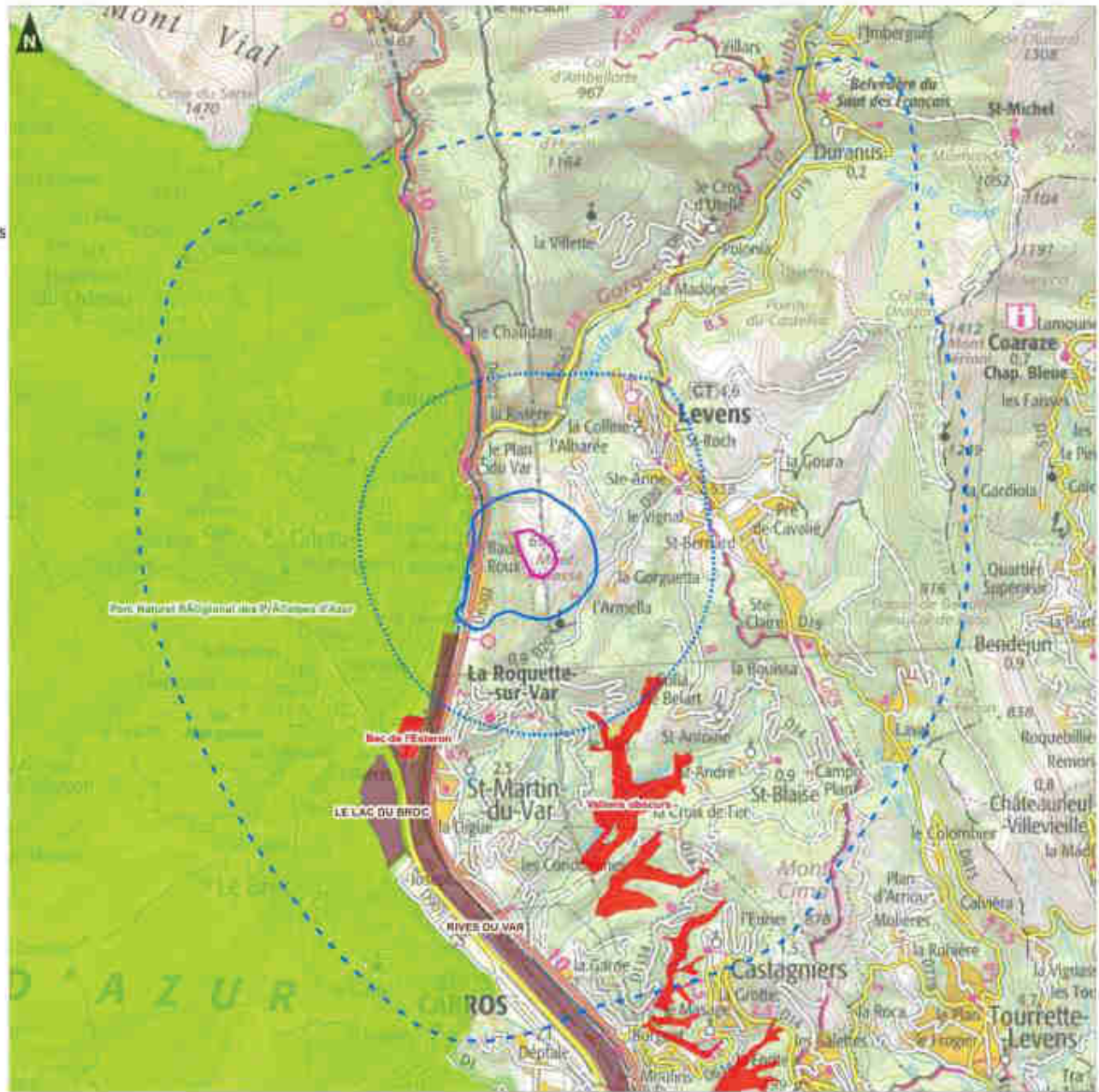
- PROTECTION RÉGLEMENTAIRE**
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APB)

- PROTECTION CONTRACTUELLE**
- Parc naturel régional (PNR)

- PROTECTION FONCIÈRE**
- Espace Naturel Sensible (ENS)



Réalisation : AUDDICÉ, mars 2019
 Sources de données : IGN SCAN 100 et SCAN 1000
 Sources de données : IGN SIG/MIN EXPRESS - DREAL PACA -
 EDRISA - AUDDICÉ, 2019



■ Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du secteur d'étude

Aucune Zone Naturelle d'intérêt Reconnu n'est incluse totalement ou partiellement dans le secteur d'étude.

■ Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude immédiate (1 km)

Six Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu sont répertoriées dans l'aire d'étude immédiate :

Tableau 10. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude immédiate

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
PNR	Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur	630
ZICO	Basse vallée du Var	390
ZNIEFF I	Gorges de la Vésubie	890
ZNIEFF II	Le Var	480
ZPS	Basse vallée du Var	500
ZSC	Gorges de la Vésubie et du Var – Mont Vial – Mont Férier	720

■ Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) de l'aire d'étude rapprochée (2 km)

Sept Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu sont répertoriées dans l'aire d'étude rapprochée :

Tableau 11. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude rapprochée

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
APB	Vallons obscurs	1800
ENS	Rives du Var	1200
ZNIEFF I	Vallons de Saint-Blaise et du Rieu	1660
ZNIEFF II	Défié du Chaudan et gorges de la Mescla	1290
ZNIEFF II	Vallons de Récastron, de Barboissan et de l'Ubac	1650
ZSC	Brec d'Utelle	1350
ZSC	Vallons obscurs de Nice et de Saint-Blaise	1770

■ Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) de l'aire d'étude éloignée (7,5 km)

Quinze Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu ont été répertoriées dans l'aire d'étude éloignée :

Tableau 12. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude éloignée

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
APB	Bec de l'Estéron	2270
ENS	Le lac du broc	2970
ZNIEFF I	Massif du Tournaire et du brec d'Utelle	3090
ZNIEFF I	Mont Vial - mont Brune - le Gourdan	3290
ZNIEFF I	Vallons de la Garde, de Costa Rasta et de Nougairé	3560
ZNIEFF I	Vallons de Porcio et de Gorguette	4560
ZNIEFF I	Montagne du Cheiron	6200
ZNIEFF I	Vallons de Donaréou, du Roguez - crête de Lingador	6460
ZNIEFF II	Chaîne de Férier - mont Cima	2150
ZNIEFF II	Vallée de l'Estéron oriental d'Aiglun à Gilette	2360
ZNIEFF II	L'Estéron	2620
ZNIEFF II	Montagne du Chiers	4590
ZNIEFF II	Préalpes de Grasse	5560
ZNIEFF II	Forêt de Lucêram	6820
ZNIEFF II	Montagne des Miolans - bois de Cumi et de Sauma-Longa - forêt de la Brasque	6920

Le patrimoine faunistique recensé dans ces zones naturelles devra être pris en compte, notamment en ce qui concerne l'avifaune et les mammifères dont les chiroptères car ils possèdent de grandes facultés de déplacement.

Le patrimoine naturel des alentours du projet est remarquable avec de très nombreuses ZNIR.

Aucune Zones Naturelles d'Intérêt reconnues (ZNIR) n'est présente dans le secteur d'étude tandis que six ZNIR sont recensées dans l'aire d'étude immédiate (une ZNIEFF de type 1, une ZNIEFF de type 2, une ZPS, une ZSC, une ZICO et un PNR).

De plus, 22 ZNIR sont présentes au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée (sept ZNIEFF de type 1, neuf ZNIEFF de type 2, deux ZSC, deux APB et deux ENS locaux). La richesse aviaire et chiroptérologique de ces ZNIR est prise en compte dans l'analyse des données bibliographiques (cf. partie 4.2.7.2 - Données bibliographiques – p. 77 pour la flore et les habitats et la partie 4.2.8.1 - Résultats des recherches bibliographiques communales – p. 89 pour la faune) et dans les méthodologies d'investigations de terrain utilisées lors de cette étude (cf. 0 p. 510).

4.2.3 Zones humides

Situé sur le Mont Arpasse, le secteur d'étude ne présente aucune zone humide d'après la cartographie de la DREAL PACA et les observations de terrain (végétation). Drainant et pentu, le sol ne retient pas l'eau.

L'environnement éloigné du secteur d'étude comprend plusieurs zones humides notamment dans les vallons, les secteurs au sol moins drainant et à proximité du Var. L'aire d'étude immédiate quant à elle comprend la ripisylve du Var ainsi que la Vésubie, les Grands Prés de Levens et les vallons obscurs, autant d'éléments susceptibles de présenter des zones humides du fait des caractéristiques topographiques, pédologiques et géologiques favorables.

Carte 20 - Zones humides – p. 74



Photo 16. Sommet du Mont Arpasse au droit du secteur d'étude où aucune zone humide n'est recensée - Photo prise sur site

4.2.4 Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Sont également pris en compte, dans le recensement des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu, les éléments mis en évidence lors de l'analyse du maillage écologique de l'aire d'étude éloignée.

Dans le cadre de ce projet, le diagnostic vise à définir les principales caractéristiques du réseau écologique et les principaux corridors écologiques dont la définition est la suivante : *ensemble d'éléments de territoire et de biotopes qui relient fonctionnellement entre eux les réservoirs de biodiversité abritant les habitats essentiels à l'accomplissement des cycles biologiques des espèces floristiques et abritant les habitats utilisés comme sites de reproduction, de nourrissage, de repos et de migration des espèces faunistiques.*

Le secteur d'étude se localise en crête du Mont Arpasse avec une végétation éparse et buissonnante où seuls quelques arbres sont recensés. Le milieu est caractérisé par un substrat rocheux et un terrain escarpé. D'après le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Provence-Alpes-Côte d'Azur, le secteur d'étude ne semble contenir aucun élément de la trame verte et bleue. En effet, les massifs agissant comme cœur de nature et autres corridors écologiques utilisés par la flore et la faune se situent plus bas dans les vallons obscurs et au niveau de la Vésubie et du Var.

Dans l'aire d'étude immédiate, le SRCE souligne la présence d'un espace de mobilité des cours d'eau au niveau de la Ripisylve du Var sur la commune de Bonson. Ce secteur est d'ailleurs concerné par une zone humide qui nécessite une remise en état. Plus au nord du secteur, le Var et sa ripisylve constituent un corridor écologique de qualité, de même pour la Vésubie (non répertoriée sur le SRCE) fournissant un corridor écologique au niveau des boisements de fonds de vallon au nord du secteur d'étude. L'aire d'étude éloignée comprend quant à elle un large réservoir de biodiversité à préserver au nord du secteur d'étude ainsi que plusieurs cours d'eau à préserver à l'est et au nord du secteur d'étude.

Carte 21 - Schéma Régional de Cohérence Écologique – p. 75



Photo 17. Vue de la rive droite du Var depuis le secteur d'étude - Photo prise sur site

4.2.5 Trame Verte et Bleue de la Métropole « Nice Côte-d'Azur » (TVBm)

Dans le cadre du PLUm, une Trame Verte et Bleue plus fine a été définie sur le territoire de la métropole « Nice Côte-d'Azur ».

Le secteur d'étude s'implante dans un vaste réservoir de biodiversité qualifié d'enjeu très fort. Néanmoins, le secteur ne se localise pas sur un corridor écologique, ce qui n'engendre aucune rupture ni aucune perturbation des déplacements de la faune.



Photo 18. Vallée du Var à l'ouest du Mont Arpasse - Photo prise sur site

Le secteur d'étude n'est pas inclus dans le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) de Provence-Alpes-Côte d'Azur et ne semble pas posséder d'importance capitale en termes de connectivités écologiques puisqu'il est composé d'habitats à la végétation éparse possédant très peu d'éléments paysagers pouvant jouer un rôle pour le déplacement de la faune ou le repos.

Cependant, il est intégré dans un vaste réservoir de biodiversité à enjeu qualifié de très fort au PLUm dans le sens où il renferme des espaces semi-ouverts et xériques formant un continuum en « pas japonais » à large échelle (les sommets des différents massifs de l'arrière-pays niçois présentent également des habitats ouverts à semi-ouverts) favorables à de nombreuses espèces patrimoniales.

4.2.6 Fonctionnalités écologiques autour du secteur d'étude

Le SRCE et la TVB du PLUm sont élaborés à une échelle bien plus vaste que celle du secteur d'étude ; une carte des fonctionnalités écologiques a donc été effectuée à une échelle locale pour comprendre le fonctionnement à l'échelle du secteur d'étude. Celle-ci permet de démontrer que le secteur d'étude se localise en dehors des corridors terrestres d'affinité forestière que l'on retrouve au niveau du Var et de ses abords à l'ouest et au niveau de la Vésubie au nord du secteur d'étude. Ces deux cours d'eau sont à la fois des corridors aquatiques et terrestres avérés (cf. *Photo 18 - Vallée du Var à l'ouest du Mont Arpasse*). De plus, le coteau entre la vallée du Var et le plateau du secteur d'étude est un corridor terrestre relativement étroit car nettement délimité par les habitats semi-ouverts à l'est et le milieu rupestre à l'ouest.

Le vaste espace du Mont Arpasse incluant le secteur d'étude est quant à lui occupé par des milieux ouverts et semi-ouverts où il forme un réservoir de biodiversité pour les espèces inféodées à ces habitats et ses milieux. Les différentes opérations de réouverture de milieux et d'entretien par pâturage ovin ont permis et permettent encore de maintenir ces habitats ancestraux au détriment de la forêt.

Le secteur d'étude est par contre uniquement un lieu de transit pour les espèces terrestres et volantes d'affinité forestière et ne présente aucun intérêt pour les espèces d'affinité aquatique.



Photo 19. Milieux ouverts du sud-est du secteur d'étude - Photo prise sur site

Carte 22 - Réseau écologique local – p. 74



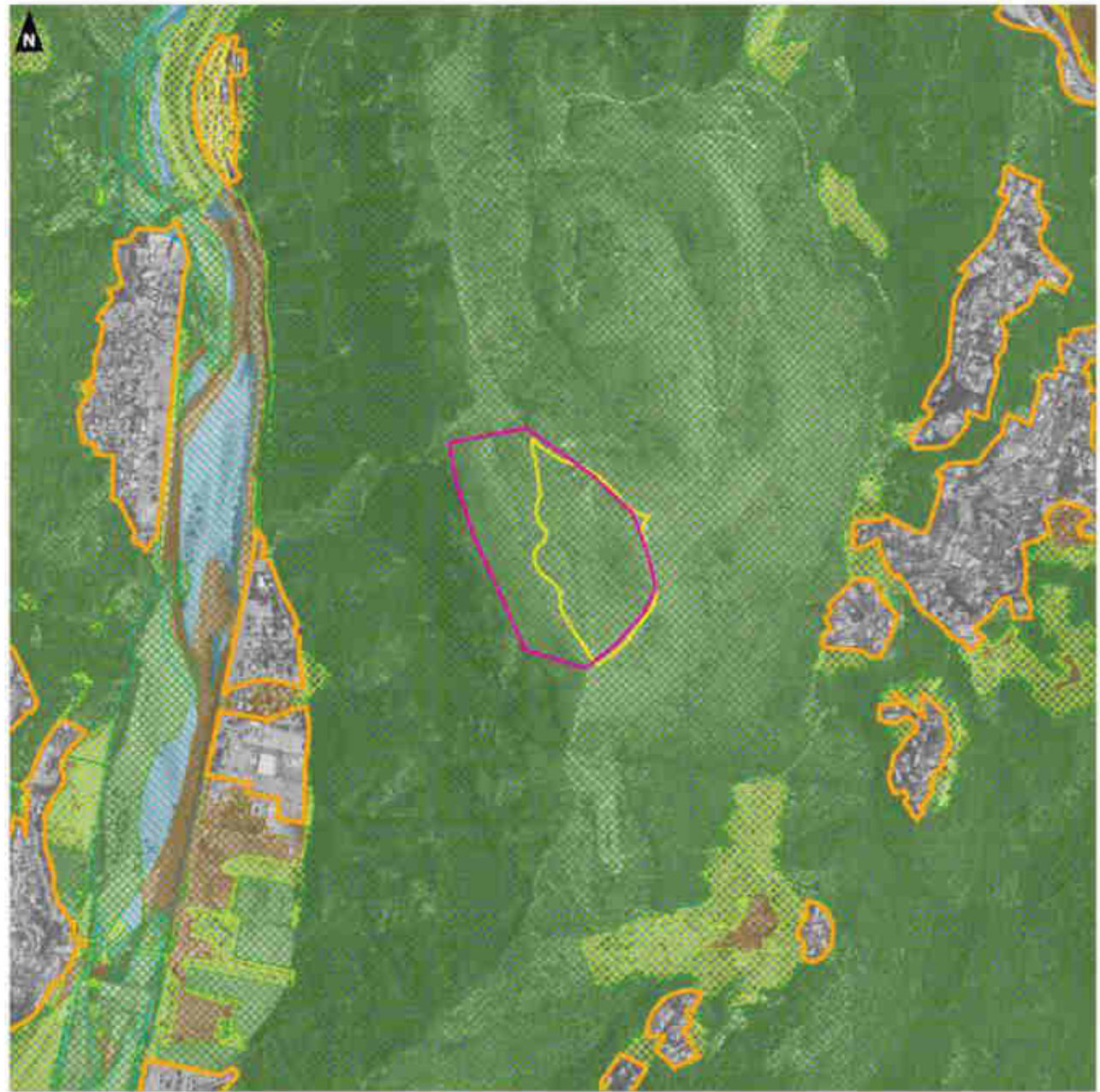
Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Trame verte et bleue du PLUM
de la Métropole Nice Côte d'Azur

- Secteur d'étude
- Emprise du projet
- Trame Verte et Bleue**
- Enjeu écologique très fort - Réservoirs de biodiversité
- Enjeu écologique fort
- Zones humides
- Enjeu écologique secondaire
- Relais paysager avec rôle écologique potentiel
- Enjeu écologique en milieux anthropisés ou en développement



Réalisation : AUDDICÉ, novembre 2020
Sources de fond de carte : IFRE (DRH) 2017
Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - EUROEA - AUDDICÉ 2020





Étude d'impact liée au développement d'un projet
 solaire photovoltaïque au sol sur
 Levens (06)

Zones humides

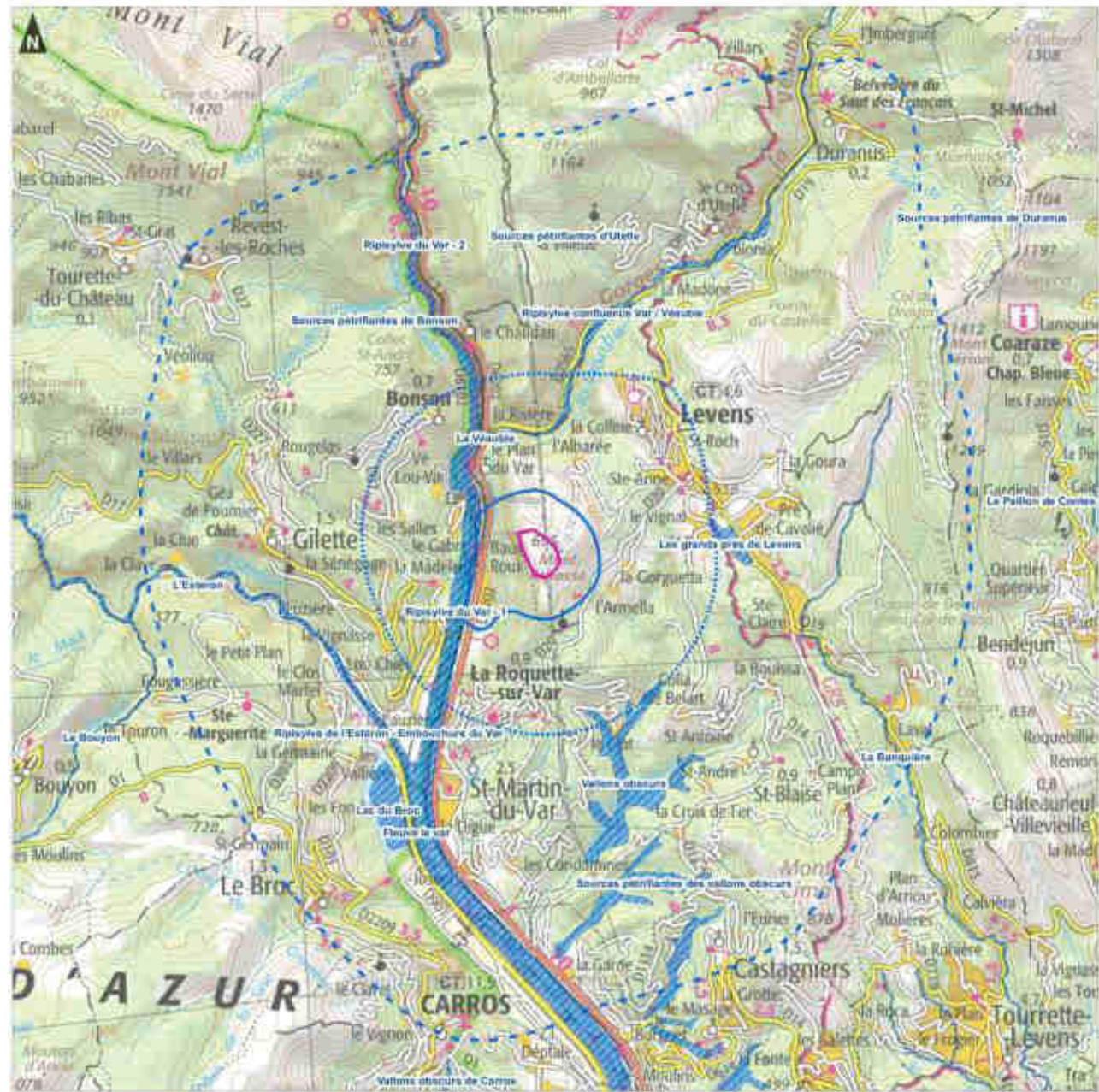
- Secteur d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m à 1 km)
- Aire d'étude rapprochée (1,5 km à 2 km)
- Aire d'étude éloignée (5 km à 7,5 km)

Inventaire des zones humides

- Zones humides inventoriées après 2008



Realisation : AURORÉE, mars 2019
 Sources du fond de carte : IGN SCAN 100 et SCAN 5000
 Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - ORIENT PACA -
 EDRESA - ALDÉE, 2018





Étude d'impact liée au développement d'un projet
 solaire photovoltaïque au sol sur
 Levens (06)

Schéma Régional de Cohérence Ecologique

- Secteur d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m à 1 km)
- Aire d'étude rapprochée (1,5 km à 2 km)
- Aire d'étude éloignée (3 km à 7,5 km)

TRAME BLEUE

Cours d'eau

- A préserver
- A remettre en bon état

Zones humides et plans d'eau

- A remettre en bon état
- A préserver
- Espaces de mobilité des cours d'eau

TRAME VERTÉ

Corridors écologiques

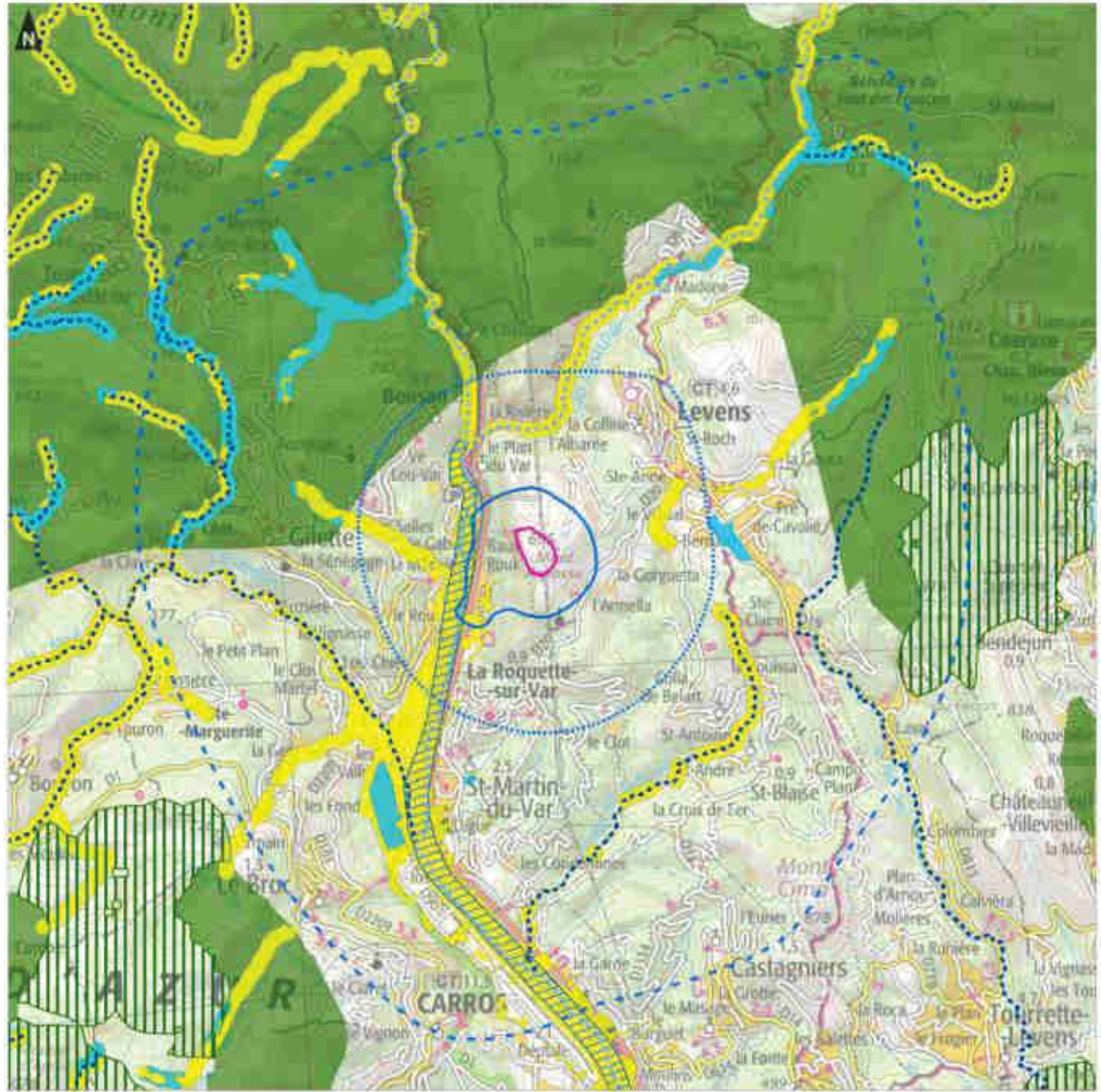
- A préserver

Réservoirs de biodiversité

- A préserver



Réalisation : ALJODICE, mars 2020
 Données de fond de carte : IGN SCAN 100 et SCAN 1000
 Données de vecteurs : IGN ADONIS EXPRESS - DREAL PACA -
 SIGREGA - BUICOICE, 2018





Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

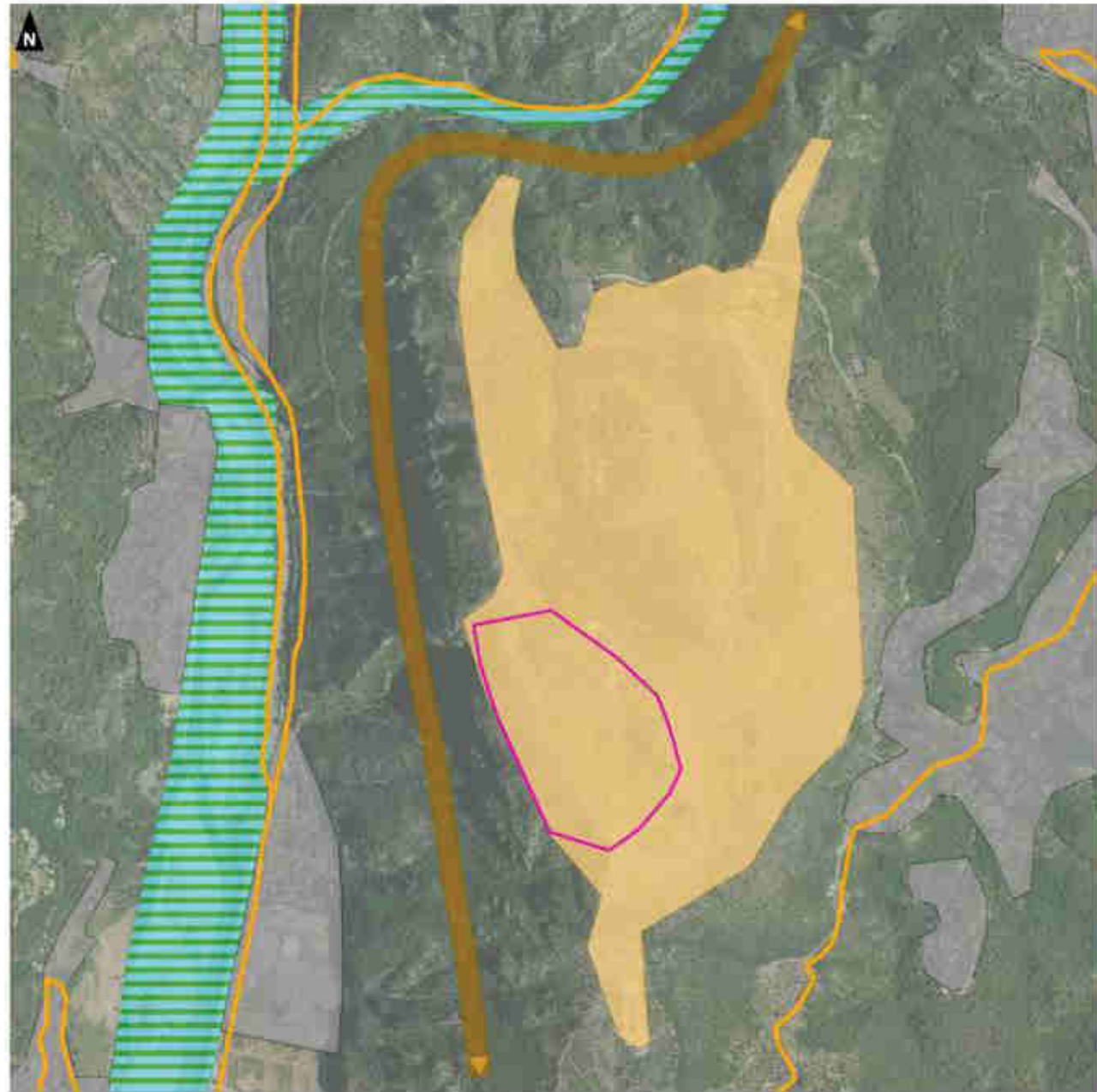
Réseau écologique local



- Secteur d'étude
- Corridors de déplacement de la faune terrestre
- Corridors écologiques aquatiques et terrestres
- Espaces de mobilité
- Réservoir de biodiversité aquatique
- Réservoir de milieux semi-ouverts
- Zone anthropisée
- Route



Illustration : AUDDICÉ, octobre 2019
Sources de fond de carte : IGN SCAN 210 et SCAN 1000
Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - IGNISA - AUDDICÉ, 2019



4.2.7 Flore et habitats naturels

4.2.7.1 Analyse de l'occupation du sol

L'approche des sensibilités du secteur d'étude passe aussi par l'étude des grandes entités naturelles à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, afin d'appréhender le contexte dans lequel le projet sera implanté.

L'occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur (BDOCSOL 2014) indique que la totalité du secteur d'étude est identifiée comme « Maquis et garrigues » (Code 323). Elle est entourée par de la végétation arbustive en mutation (code 324), des forêts mélangées (code 313) ainsi que par des forêts de feuillus qui se développent sur les versants les plus escarpés.

En effet, la prospection de terrain a permis d'identifier au sein du secteur d'étude une mosaïque de formations arbustives et des successions dynamiques différentes. Il est composé d'éléments paysagers différenciés notamment des coteaux rocailleux secs, un vallon comportant un sol légèrement plus épais, des crêtes venteuses et des versants escarpés. Cette différence morphologique a permis l'installation de différentes typologies de végétations selon les conditions biotiques et abiotiques, comme des pelouses et des matorrals d'affinité méditerranéenne, des landes à Genet cendré, des fourrés à Buis et des landes à Ciste cotonneux. En plus des conditions abiotiques inhérentes au secteur d'étude, des perturbations d'origines anthropiques, récentes ou passées, associées au pâturage extensif ovin, ont enclenché une stagnation de la dynamique naturelle limitant le développement des ligneux de grande taille.

Carte 23 - Occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échelle de l'aire d'étude immédiate – p. 82

4.2.7.2 Données bibliographiques

La base de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) a été consultée ainsi que celle de SILENE (Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes), en partenariat avec le Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA) et le Conservatoire Botanique National Méditerranéen (CBNMED). L'analyse bibliographique effectuée a permis d'identifier 973 espèces floristiques sur la commune de Levens parmi lesquelles :

- ✓ 4 espèces règlementées au niveau communautaire dont deux espèces citées dans les annexes II et IV de la Directive 92/43/CEE et deux autres dans l'annexe V de la même directive) ;
- ✓ 9 espèces floristiques protégées au niveau national dont 8 par l'article 1 et une par les articles 2 et 3 ;
- ✓ 17 espèces protégées au niveau régional (article 1) ;
- ✓ 4 espèces règlementées au niveau départemental dont une par l'article 1, deux par l'article 2 et une par l'article 4 ;
- ✓ 8 espèces classées dans la liste rouge régionale dont deux espèces comme « en danger d'extinction » et six comme « vulnérable ».

Les listes des espèces patrimoniales sont présentées ci-dessous avec la date de la dernière observation ainsi que la source de la donnée. Enfin, une liste exhaustive des espèces floristiques recensées sur la commune de Levens est présentée en [Annexe 1 : Espèces végétales recensées dans la bibliographie communale – p. 561](#).

Tableau 13. Espèces floristiques protégées, menacées et déterminantes ZNIEFF mentionnées dans la bibliographie communale de Levens

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Dir. Hab.	DZ	Dernière observation	Source
<i>Acanthoprasium frutescens</i>	Ballote épineuse	-	Article 1	-	-	-	-	2013	SILENE
<i>Anacamptis laxiflora</i>	Orchis à fleurs lâches	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	2016	SILENE
<i>Anemone coronaria</i>	Anémone couronnée	Article 1	-	-	-	-	Remarquable	2009	SILENE
<i>Aquilegia bertolonii</i>	Ancolie de Bertoloni	-	-	-	-	Annexes II & IV	Déterminante	1920	INPN
<i>Armeria arenaria</i>	Armérie faux-plantain	-	-	-	-	-	Déterminante	1867	INPN
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Scolopendre	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	2013	INPN
<i>Bellevalia romana</i>	Jacinthe de Rome	Article 1	-	-	VU	-	Déterminante	2016	SILENE
<i>Bifora testiculata</i>	Bifora testiculé	-	-	-	-	-	Déterminante	1970	SILENE
<i>Campanula bononiensis</i>	Campanule de Bologne	-	-	-	-	-	Déterminante	2017	SILENE
<i>Carex depressa subsp. basilaris</i>	Laïche à épis dès la base	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	1865	SILENE
<i>Carex grioletii</i>	Laïche de Griolet	Article 1	-	-	VU	-	Déterminante	1990	SILENE
<i>Carex mairei</i>	Laïche de Maire	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	2005	SILENE
<i>Carex olbiensis</i>	Laïche d'Hyères	-	Article 1	-	-	-	Remarquable	1990	SILENE
<i>Centaurea jordaniana</i>	Centaurée de Jordan	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	1984	INPN
<i>Centaurea jordaniana subsp. balbisiana</i>	Centaurée couchée	-	Article 1	-	VU	-	-	1970	SILENE
<i>Ceratonia siliqua</i>	Caroubier	Articles 2 & 3	-	-	-	-	Déterminante	2011	SILENE
<i>Coronilla valentina</i>	Coronille de Valence	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	2013	INPN
<i>Cynoglossum pustulatum</i>	Cynoglosse à pustules	-	-	-	EN	-	Déterminante	1970	SILENE
<i>Dictamnus albus</i>	Fraxinelle blanche	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	1998	SILENE
<i>Galatella linosyris</i>	Aster linosyris	-	-	-	VU	-	Déterminante	1977	SILENE
<i>Gentiana ligustica</i>	Gentiane de Ligurie	Article 1	-	-	-	Annexes II & IV	Déterminante	2004	INPN
<i>Hordeum secalinum</i>	Orge faux seigle	-	-	-	-	-	Déterminante	1879	INPN
<i>Hypericum androsaemum</i>	Millepertuis Androsème	-	-	-	-	-	Déterminante	1991	INPN
<i>Iberis umbellata</i>	Ibéris en ombelle	-	-	-	-	-	Déterminante	1900	INPN
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	-	-	Article 4	-	-	-	2005	INPN
<i>Inula bifrons</i>	Inule variable	Article 1	-	-	-	-	Déterminante	2016	SILENE
<i>Katapsuxis silaifolia</i>	Sélin à feuilles de silaus	-	-	-	-	-	Remarquable	1893	INPN
<i>Leucanthemum burnatii</i>	Marguerite de Burnat	-	-	-	-	-	Déterminante	1970	SILENE
<i>Leucanthemum virgatum</i>	Marguerite à fleurs tubuleuses	-	-	-	-	-	Déterminante	2013	INPN
<i>Lilium pomponium</i>	Lis turban	-	-	Article 2	-	Annexe V	-	2005	SILENE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Dir. Hab.	DZ	Dernière observation	Source
<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>glomerata</i>	Luzerne à fleurs groupées	-	Article 1	-	-	-	Remarquable	2012	SILENE
<i>Nectaroscilla hyacinthoides</i>	Scille fausse-jacinthe	Article 1	-	-	-	-	Remarquable	1879	SILENE
<i>Narcissus poeticus</i>	Narcisse des poètes	-	-	Article 2	-	-	-	2011	INPN
<i>Orchis provincialis</i>	Orchis de Provence	Article 1	-	-	-	-	Remarquable	2002	INPN
<i>Picris pauciflora</i>	Picride pauciflore	-	-	-	-	-	Déterminante	1893	INPN
<i>Polystichum setiferum</i>	Polystic à frondes soyeuses	-	Article 1	Article 1	-	-	Déterminante	2006	INPN
<i>Potentilla saxifraga</i>	Potentille saxifrage	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	2011	INPN
<i>Primula marginata</i>	Primevère marginée	Article 1	-	-	-	-	Remarquable	1998	SILENE
<i>Pteris cretica</i>	Ptéris de Crête	-	Article 1	-	VU	-	Déterminante	2005	SILENE
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon	-	-	-	-	Annexe V	-	2013	INPN
<i>Sedum fragrans</i>	Orpin odorant	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	1896	SILENE
<i>Stachys heraclea</i>	Épiaire d'Héraclée	-	-	-	-	-	Déterminante	2013	INPN
<i>Symphytum bulbosum</i>	Consoude à bulbe	-	Article 1	-	VU	-	Déterminante	2017	SILENE
<i>Valerianaella echinata</i>	Mâche hérisson	-	-	-	EN	-	Déterminante	1970	SILENE
<i>Viola jordanii</i>	Violette de Jordan	-	Article 1	-	-	-	Remarquable	1998	SILENE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Floraison	Habitat optimal
<i>Centaurea jordaniana</i>	Centaurée de Jordan	6-7	Pelouses acidophiles méditerranéennes
<i>Centaurea jordaniana</i> subsp. <i>balbisiensis</i>	Centaurée couchée	6-7	Lithophytes des replats de falaises basophiles, orophiles, ligures
<i>Ceratonia siliqua</i>	Caroubier	8-10	Bois thermoméditerranéens sempervirents
<i>Coronilla valentina</i>	Coronille de Valence	4-6	Garrigues mésoméditerranéennes occidentales
<i>Cynoglossum pustulatum</i>	Cynoglosse à pustules	5-6	Friches vivaces xérophiles, médioeuropéennes
<i>Dictamnus albus</i>	Fraxinelle blanche	5-7	Ourllets basophiles européens, xérophiles
<i>Galatella linoisyris</i>	Aster linoisyris	9-10	Ourllets basophiles médioeuropéens, xérophiles, occidentaux
<i>Gentiana ligustica</i>	Gentiane de Ligurie	3-6	Pelouses basophiles sub/supraméditerranéennes, mésohydriques, des ubacs
<i>Hordeum secalinum</i>	Orge faux seigle	5-7	Prairies hygrophiles fauchées, méditerranéo-atlantiques, glycophiles à subhalophiles
<i>Hypericum androsaemum</i>	Millepertuis Androsème	6-8	Ourllets internes et clairières vivaces médio-européennes, eutrophiles, mésohygrophiles
<i>Iberis umbellata</i>	Ibéris en ombelle	5-6	Annuelles des tonsures basophiles, aéromésohydriques, méso à subméditerranéennes
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	5-6	Bois caducifoliés médio-européens, acidophiles, oligotrophiles, mésothermes
<i>Inula bifrons</i>	Inule variable	7-9	Ourllets basophiles méditerranéens, xérophiles
<i>Katapsyxis silaifolia</i>	Sélin à feuilles de silaus	6-8	Friches vivaces xérophiles européennes
<i>Leucanthemum burnatii</i>	Marguerite de Burnat	5-7	Pelouses basophiles sub/supraméditerranéennes, mésoxérophiles, des adrets
<i>Leucanthemum virgatum</i>	Marguerite à fleurs tubuleuses	7-8	Sous-bois herbacés médio-européens, basophiles
<i>Lilium pomponium</i>	Lis turban	5-7	Pelouses des adrets montagnards supérieurs des alpes méridionales
<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>glomerata</i>	Luzerne à fleurs groupées	5-6	Pelouses basophiles mésoméditerranéennes, mésohygrophiles
<i>Nectaroscilla hyacinthoides</i>	Scille fausse-jacinthe	4-5	Pelouses basophiles mésoméditerranéennes, mésoxérophiles
<i>Narcissus poeticus</i>	Narcisse des poètes	4-5	Prairies mésohydriques, européennes
<i>Orchis provincialis</i>	Orchis de Provence	5-7	Pelouses basophiles mésoméditerranéennes, mésoxérophiles
<i>Picris pauciflora</i>	Picride pauciflore	6-7	Annuelles des tonsures basophiles, aéromésohydriques, méso à subméditerranéennes
<i>Polystichum setiferum</i>	Polystic à frondes soyeuses	5-10	Sous-bois herbacés acidophiles, planitiaires-collinéens, subatlantiques, mésothermes
<i>Potentilla saxifraga</i>	Potentille saxifrage	5-6	Lithophytes des replats de falaises basophiles, orophiles, ligures
<i>Primula marginata</i>	Primevère marginée	6-7	Lithophytes des replats de falaises basophiles
<i>Pteris cretica</i>	Ptéris de Crête	5-10	Chasmophytes de parois européennes, basophiles, sciaphiles, méditerranéennes
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon	9-4	Chaméphytaies sciaphiles de sous-bois forestier thermophile, méditerranéo-atlantiques
<i>Sedum fragrans</i>	Orpin odorant	6-7	Pelouses des dalles basophiles, mésoméditerranéennes
<i>Stachys heraclea</i>	Épiaire d'Héraclée	5-7	Pelouses basophiles provençales et ligures, mésoxérophiles, subméditerranéennes, montagnardes
<i>Symphytum bulbosum</i>	Consoude à bulbe	3-4	Ourllets externes médioeuropéens, eutrophiles, mésohydriques
<i>Valerianaella echinata</i>	Mâche hérisson	4-6	Annuelles commensales des moissons basophiles, thermophiles
<i>Viola jordanii</i>	Violette de Jordan	5-6	Ourllets basophiles européens, xérophiles

Afin de définir les dates optimales des inventaires de terrain au regard des potentialités de présence des espèces dans le secteur d'étude, les données bibliographiques des espèces protégées et menacées recensées sur la commune de Levens ont été croisées avec les exigences écologiques des espèces en termes d'habitats et la période optimale facilitant leur détection et/ou leur identification, le plus souvent au moment de leur floraison. Les informations obtenues sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 14. Espèces protégées ou menacées avec leurs habitats optimaux et leur période de floraison (d'après P. Julve sur Basefor)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Floraison	Habitat optimal
<i>Acanthoprasium frutescens</i>	Ballote épineuse	5-7	Lithophytes des replats de falaises basophiles, orophiles, ligures
<i>Anacamptis laxiflora</i>	Orchis à fleurs lâches	4-6	Prairies hygrophiles fauchées, méditerranéoatlantiques
<i>Anemone coronaria</i>	Anémone couronnée	2-4	Pelouses basophiles méditerranéennes
<i>Aquilegia bertolonii</i>	Ancolie de Bertoloni	6-8	Lithophytes des replats de falaises basophiles, orophiles, ligures
<i>Armeria arenaria</i>	Armérie faux-plantain	5-9	Pelouses des sables basophiles, subarctiques, européennes
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Scolopendre	5-10	Chasmophytes de parois européennes, basophiles, sciaphiles, médioeuropéennes
<i>Bellevia romana</i>	Jacinthe de Rome	4-5	Prairies méditerranéennes, hygrophiles
<i>Bifora testiculata</i>	Bifora testiculé	4-6	Annuelles commensales des moissons basophiles, thermophiles
<i>Campanula bononiensis</i>	Campanule de Bologne	6-8	Ourllets basophiles médioeuropéens, xérophiles, occidentaux
<i>Carex depressa</i> subsp. <i>basilaris</i>	Laïche à épis dès la base	4-7	Ourllets externes acidophiles médioeuropéens, atlantiques, planitiaires-collinéens
<i>Carex grioletii</i>	Laïche de Griolet	5-6	Sous-bois herbacés médioeuropéens, basophiles
<i>Carex mairei</i>	Laïche de Maire	5-6	Tourbières basses médioeuropéennes à boréo-subalpines, basophiles
<i>Carex olbiensis</i>	Laïche d'Hyères	4-6	Pelouses acidophiles méditerranéennes

Au regard de la problématique des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE), une analyse bibliographique supplémentaire a été réalisée. Le **Tableau 15 ci-dessous** présente les 15 espèces exotiques envahissantes citées sur la commune de Levens avec leur statut d'invasivité en PACA, la date de leur dernière observation ainsi que l'organisme source de la donnée :

Tableau 15. Espèces exotiques envahissantes mentionnées dans la bibliographie communale de Levens

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	Dernière observation	Source
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia, Carouge	MAJ	19/05/2016	SILENE
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	MOD	19/05/2016	SILENE
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Armoise des Frères Verlot, Armoise de Chine	MAJ	12/03/2016	SILENE
<i>Ailanthus altissima</i>	Faux-verniss du Japon, Vernis du Japon, Ailanthé	MAJ	17/09/2015	SILENE
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes	MAJ	17/09/2015	SILENE
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Vergerette de Barcelone	MOD	17/09/2015	SILENE
<i>Pyracantha coccinea</i>	Buisson ardent	MOD	17/09/2015	SILENE
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons	MAJ	13/04/2014	SILENE
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle, Érigéron annuel	MOD	15/06/2009	SILENE
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambour, Patate de Virginie	MAJ	15/06/2009	SILENE
<i>Lonicera japonica</i>	Chèvrefeuille du Japon	MAJ	15/06/2009	SILENE
<i>Platanus x hispanica</i>	Platane à feuilles d'érable	MOD	07/06/2009	SILENE
<i>Petasites pyrenaicus</i>	Pétasite odorant, Héliotrope d'hiver	EME	16/05/2005	SILENE

Légende :

Prot. nat. : Protection nationale

Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (Articles 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)

Prot. rég. : Protection régionale

Arrêté interministériel du 9 mai 1994 à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur complétant la liste nationale (Articles 1, 2, 3, 4, 5, 6)

Prot. dép. : Protection départementale

Arrêté préfectoral du 18 juin 1996 [Protection et réglementation de certaines espèces végétales dans le département des Alpes-Maritimes] (Articles 1, 2, 3, 4)

LR rég. : Liste rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Catégories UICN pour la Liste rouge

Dir Hab : La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :

- l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- l'annexe III donne les critères de sélection de sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
- l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés ;
- l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
- l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.
- Statut d'espèce exotique envahissante en PACA :

DZ : Espèce déterminante ZNIEFF :

Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

Espèces exotiques envahissantes :

MAJ = Majeur ; MOD = Modéré ; EME = émergente



En outre, une convection entre les gestionnaires des données flore de SILENE (le Conservatoire Botanique Nationale Alpin et le Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles) et Auddicé environnement a été signée afin d'obtenir des données géolocalisées des espèces patrimoniales recensées sur la commune.



Photo 20. Occupation du sol au niveau de l'aire d'étude rapprochée - Photo prise sur site



Photo 21. Peuplement lâche de Pin maritime - Photo prise sur site



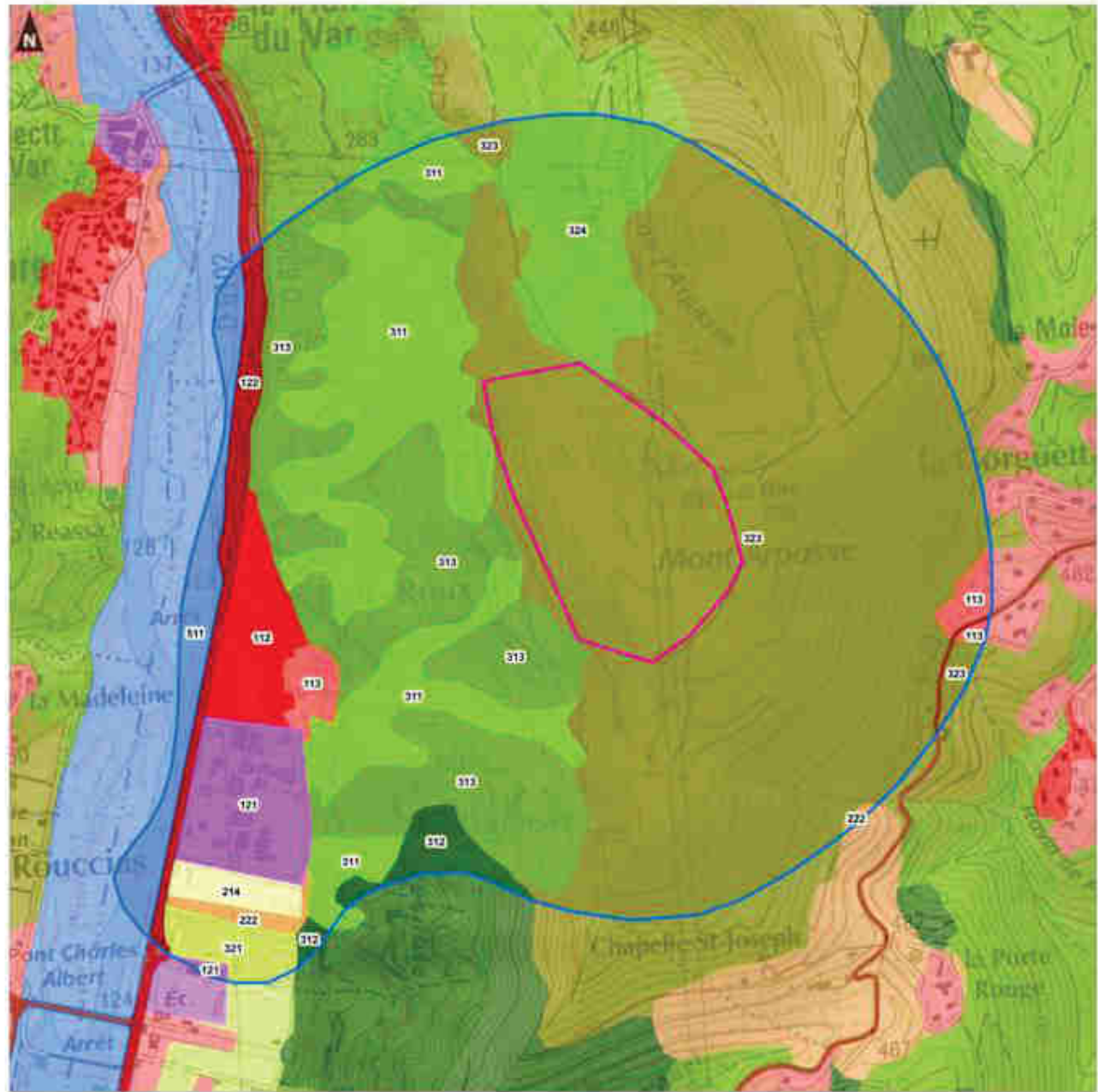
Étude d'impact liée au développement d'un projet
 solaire photovoltaïque au sol sur
 Levens (06)

Occupation du sol
 régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur
 à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

- Secteur d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m à 1 km)
- 112 - Tissu urbain discontinu
- 113 - Espaces de bâti diffus et autres bâtis
- 121 - Zones d'activités et équipements
- 122 - Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
- 214 - Zones à forte densité de serres
- 222 - Arboriculture autre que oliviers
- 311 - Forêts de feuillus
- 312 - Forêts de conifères
- 313 - Forêts mélangées
- 321 - Pelouses et pâturages naturels
- 323 - Maquis et garrigues
- 324 - Forêt et végétation arbustive en mutation
- 511 - Cours et vides d'eau



Réalisation : AUDDICÉ, mai 2018
 Sources au fond de carte : IGN SCA9 100 et SCA9 1000
 Sources au premier plan : IGN ADMIN EXPRESS - CHGE - SDRG8 - AUDDICÉ, 2018



4.2.7.3 Résultats de terrain

Neuf habitats sont recensés dans le secteur d'étude.

Tableau 16. Typologies des habitats du secteur d'étude (D1)

Habitats	Degré de fermeture	Site photovoltaïque	Bande OLD	Site PV + bande OLD
E1.52 Pelouse supraméditerranéenne à Aphyllantes (CB: 34.72)* F5.1 Matorral arborescent (CB: 32.1)	Ouvert	0,73	0,58	1,31
E5.12 Communauté d'espèces rudérales (CB: 87.2)	Ouvert	0,35	0,00	0,35
F3.12 Fourré à Buis et Genévrier oxycèdre (CB: 32.64)	Semi-ouvert	1,47	0,36	1,83
F5.1 Matorral arborescent à affinités méditerranéennes (CB: 32.1)	Fermé	0,38	0,51	0,89
F6.14 Lande basophile xérothermophile méditerranéenne à Thym vulgaire et Euphorbe épineuse	Semi-ouvert	3,05	3,80	6,86
F6.61 Lande supraméditerranéenne à montagnarde basophile xérophile à Genêt cendré (CB: 32.61)	Semi-ouvert	3,27	1,63	4,90
I1.52 Friche pastorale des sols piétinés nitrophiles des étages montagnard (CB: 87.1)	Ouvert	0,74	0,06	0,80
J4.2 Réseau routier	Anthropique	0,06	0,55	0,62
Stade de régénération des landes à Genêt cendré	Ouvert	1,05	0,02	1,07
Somme		11,10	8,40	19,50

■ Habitats recensés dans le secteur d'étude

- **E1.52 Pelouse supraméditerranéenne à Aphyllantes (CB : 34.72) * F5.1 Matorral arborescent à affinités méditerranéennes (CB : 32.1)**

Dans la partie sud du secteur d'étude, au sein du talweg, des conditions plus mésophiles ont permis l'installation de pelouses naturelles riches en chaméphytes et plantes annuelles caractéristiques de l'étage supraméditerranéen. Il s'agit probablement d'un stade de régression de la dynamique naturelle différemment à cause du pastoralisme et de la situation topographique qui permet une accumulation d'éléments fins arracher au sol des coteaux par l'érosion. Elles sont riches en Aphyllanthe de Montpellier (*Aphyllantes monspeliensis*), ce qui indique la richesse du sol en éléments fins. Certaines poacées dominent au droit des sols les plus épais, avec notamment le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), l'Avoine brome (*Helictochloa bromoides*) et la Koélérie du Valais (*Koeleria vallesiana*). D'autres espèces caractéristiques de ce milieu ont été rencontrées comme l'Argyrolobe de Linné (*Argyrolobium zanonii*), l'Hélianthème des Apennins (*Helianthemum apenninum*) et l'Hélianthème jaune (*Helianthemum nummularium*). En outre, ces pelouses se trouvent en mosaïque avec quelques individus de Pin maritime (*Pinus pinaster*), Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) et Chêne vert (*Quercus ilex*) qui forment des matorrals liés à l'étage méso-méditerranéen supérieur. Ces dernières occupent principalement les coteaux bien exposés et le fond du vallon.

L'état de conservation des pelouses supraméditerranéennes à Aphyllanthe de Montpellier en mosaïque avec les matorrals arborescents est considéré optimal au sein du secteur d'étude au regard de leur caractère naturel et leur stabilité spatiale au sein du vallon, pour la présence d'une certaine richesse floristique, la présence d'espèces caractéristiques de pelouses naturelles et la bonne conduite du troupeau ovin qui préserve la pérennité de l'habitat.



Photo 22. Pelouse naturelle à Aphyllanthe de Montpellier dans le talweg - Photo prise sur site

- **F3.12 Fourré à buis et Genévrier oxycèdre (CB : 31.82)**

Les coteaux rocaillieux plus secs, qui se trouvent aux abords du vallon, se caractérisent par des fruticées buissonnantes assez denses composées principalement par deux essences : le Buis (*Buxus sempervirens*) et le Genévrier oxycèdre (*Juniperus oxycedrus*). La pente significative, la faible épaisseur de sol et les débris rocheux ne permettent pas à une végétation herbacée ou arborescente de bien se développer. Seul un fourré arbustif haut appartenant à la communauté végétale du *Berberidion vulgaris* Braun-Blanq. 1950 arrive à pousser. Il est normalement caractéristique des versants mésothermophiles à thermophiles calcicoles. Il forme un stade de succession entre les pelouses et les formations forestières mixtes de Chêne pubescent et pins, ou un état de dégradation de cette dernière à cause des activités anthropiques ou pour des facteurs naturels comme des phénomènes cycliques d'incendie. En effet, des traces récentes d'incendie ont été observées dans ce type de milieu.

L'état de conservation des fourrés à Buis et à Genévrier oxycèdre est considéré correct au sein du secteur d'étude au regard de leur caractère naturel et de leur stabilité spatiale au sein des coteaux rocaillieux. En revanche, leur état de conservation n'a pas été retenu optimal à cause de l'altération fréquente de ce type de milieu au regard des événements perturbateurs comme les incendies et le pâturage.



Photo 23. Fourré mixte à Buis et Genévrier oxycèdre sur les coteaux rocaillieux aux abords du vallon central du secteur d'étude - Photo prise sur site

- **F5.1 Matorral arborescent d'affinité méditerranéenne (CB : 32.1)**

Dans la partie centrale du secteur d'étude, en mosaïque avec la pelouse citée précédemment ainsi que dans des dépressions plus fraîches, des formations arbustives avec quelques arbres dispersés, de type pré-forestières, se développent. Elles sont caractérisées par un couvert arboré plus ou moins dense et avec une strate buissonnante assez dense, principalement sempervirente. Il s'agit d'un stade de substitution des forêts thermophiles mixtes de conifères qui se trouvent dans les zones limitrophes au secteur d'étude. On y retrouve quelques individus de Pin maritime (*Pinus pinaster*), de Chêne vert (*Quercus ilex*) et de Chêne pubescent (*Quercus pubescens*). La strate arbustive est composée principalement par des espèces sempervirentes comme le Pistachier térébinthe (*Pistacia terebinthus*), le Nerprun alaterne (*Rhamnus alaternus*) ainsi que le Filaire à feuilles étroites (*Phillyrea angustifolia*). Par contre, dans le vallon, des espèces arbustives, qui poussent typiquement dans des stations plus fraîches et avec une couche de sol plus importante, forment des fourrés riches caractérisés par l'Épine noire (*Prunus spinosa*), le Rosier des chiens (*Rosa canina*), le Cormier (*Sorbus domestica*) et l'Arbre à perruque (*Cotinus coggygria*).

L'état de conservation des matorrals arborescents d'affinité méditerranéenne au sein du secteur d'étude est considéré correct au regard de leur caractère naturel, de la présence de nombreuses espèces caractéristiques de l'étage méso-méditerranéen supérieur et de l'absence d'espèces envahissantes.



Photo 24. Matorral d'affinité méditerranéenne au fond du vallon dans la partie centrale du secteur d'étude - Photo prise sur site

- **F6.61 Lande supra-méditerranéenne à montagnarde, basophile et xérophile à Genêt cendré (CB : 32.61)**

Une grande partie du secteur d'étude est occupée par des formations naturelles à arbustes bas dominées par le Genêt cendré (*Genista cinerea*) et le Ciste blanc (*Cistus albidus*). Les sols caillouteux, pauvres en éléments fins, associés à une exposition chaude et pentue, imposent des contraintes hydriques fortes pour cette végétation. Il s'agit d'une formation végétale composée par une strate sous-arbustive bien fournie caractérisée par la Lavande officinale (*Lavandula angustifolia*) et le Genêt cendré (*Genista cinerea*).



Photo 25. Lande dominée par le Genêt cendré et le Ciste blanc dans la partie ouest du secteur d'étude - Photo prise sur site

Celle-ci est associée à une strate de sous-arbrisseaux herbacés très ouverte caractérisée principalement par du Thym commun (*Thymus vulgaris*) et le Ciste blanc (*Cistus albidus*). La strate arbustive n'est pas dense et laisse place à de clairières où pousse une pelouse fermée riche en graminées hémicryptophytes comme le Stipe penné (*Stipa pennata*), la Fétuque cendrée (*Festuca cinerea*) et le Koelérie du Valais (*Koeleria valesiana*).

L'état de conservation des landes supraméditerranéennes à montagnardes, basophiles et xérophiles à Genêt cendré est considéré optimal au regard de leur richesse spécifique, de la surface importante qu'elles occupent au sein du secteur d'étude et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.

- **F6.14 Lande basophile xérophile méditerranéenne à Thym et Euphorbe épineuse (CB : 32.44)**



Photo 26. Lande ouverte à Thym commun et Euphorbe épineuse dans la partie Est du secteur d'étude - Photo prise sur site

Entre les landes et les pelouses à Aphyllante de Montpellier, des formations caractérisées par des chaméphytes basses se développent. Il s'agit de landes ouvertes à floraison vernale dominées par le Thym commun (*Thymus vulgaris*), l'Euphorbe épineuse (*Euphorbia spinosa*) et des thérophytes. Elles sont adaptées à des sols superficiels et forment régulièrement des mosaïques de faible surface au sein de landes d'arbuste bas citées précédemment.

Parmi les espèces caractéristiques rencontrées au sein de cet habitat, on y retrouve l'Argyrolobe de Linné (*Argyrolobium zanonii*), l'Avoine faux brome (*Avenula bromoides*), l'Euphorbe fluette (*Euphorbia exigua*) et la Crupine commune (*Crupina vulgaris*).

L'état de conservation des landes basophiles xérophiles méditerranéennes est considéré correct au regard de la présence de plusieurs espèces caractéristiques de cet habitat et de leur bonne représentativité au sein du secteur d'étude. En revanche, un pâturage trop important ou mal géré pourrait engendrer une modification permanente de cet habitat fragile au fil du temps.

- **I1.52 Friche pastorale des sols piétinés nitrophiles des étages montagnards (CB : 87.1)**

Dans la partie sud du secteur d'étude, à proximité du chemin d'accès, des surfaces fortement piétinées, à couverture herbacée très rase, ont été observées. Il s'agit des zones plus fréquemment pâturées et piétinées par le bétail, notamment dans et à proximité des parcs de gardiennage de nuit. L'abondance de matière organique et le piétinement ont favorisé la présence d'espèces herbacées nitrophiles des sols tassés ou perturbés. Il s'agit d'une formation végétale avec un cortège floristique peu diversifié dominé par des poacées comme le Pâturin couché (*Poa supina*), les plantains (*Plantago spp.*), les pissenlits (*Taraxacum spp.*) et les chardons.

L'état de conservation des friches pastorales des sols piétinés nitrophiles des étages montagnards est considéré dégradé car cet habitat est peu diversifié en espèces et soumis à une forte pression liée au piétinement des animaux et à l'apport de nitrate. Cet habitat ne possède aucun intérêt biologique particulier.



Photo 27. Friche pastorale des sols piétinés nitrophiles des étages montagnards dans la partie sud du secteur d'étude - Photo prise sur site

- **F.A.2 Stade de régénération des landes à Genêt cendré**

Dans la partie est du secteur d'étude, une végétation de régénération de lande à Genêt cendré (*Genista cinerea*) a été observée. Elle émane d'un processus d'embroussaillage des pelouses à Aphyllanthe de Montpellier décrites ci-dessus. Elles peuvent être également issues d'une recolonisation naturelle d'une zone occupée par le Buis (*Buxus sempervirens*) suite à un incendie. Cette phase est caractérisée par quelques individus dispersés de Genêt cendré dans la strate haute et de quelques espèces de graminées dans la strate herbacée haute comme la Fétuque cendré (*Festuca cinerea*), le Brome érigé (*Bromopsis erecta*) et de petites chaméphytes dans la strate herbacée basse, notamment le Thym vulgaire et la Lavande officinale.

L'état de conservation du stade de régénération des landes à Genêt cendré est considéré correct au regard de son caractère d'habitat de transition entre les pelouses et les garrigues.

- **E5.12 Communauté d'espèces rudérales (CB : 87.2)**

En-dessous de la ligne électrique THT qui traverse le secteur d'étude, une communauté d'espèces rudérales a été identifiée. Elle se développe dans des zones qui ont été perturbées récemment. Elle est caractérisée par des espèces communes et pionnières dispersées sur une surface peu ou pas végétalisée.

L'état de conservation des communautés d'espèces rudérales est considéré dégradé au regard de la présence d'espèces communes et sans aucun intérêt de conservation.



Photo 28. Zone rudérale en dessous des lignes de transport d'électricité - Photo prise sur site

- **F5.14 Matorral arbustif collinéen-montagnard des versants escarpés des Préalpes (CB : 32.14)**

À l'ouest du secteur d'étude, se trouve un versant très escarpé qui a été peu prospecté à cause de son aspect escarpé et des contraintes liées à la sécurité des botanistes. Ce versant est occupé par des fruticées et buissons sclérophylles d'affinité méditerranéenne ponctués de quelques individus de Pin d'Alep et de Pin maritime.

L'état de conservation du matorral arbustif collinéen-montagnard des versants escarpés des Préalpes n'a pas pu être évalué objectivement du fait de sa faible prospection liée à des risques importants de chute des botanistes.



Photo 29. Versant escarpé à matorral arbustif d'affinité méditerranéenne - Photo prise sur site

Carte 24 - Habitats – p. 84



Étude d'impact liée au développement d'un projet
 solaire photovoltaïque au sol sur
 Levens (06)

Habitats

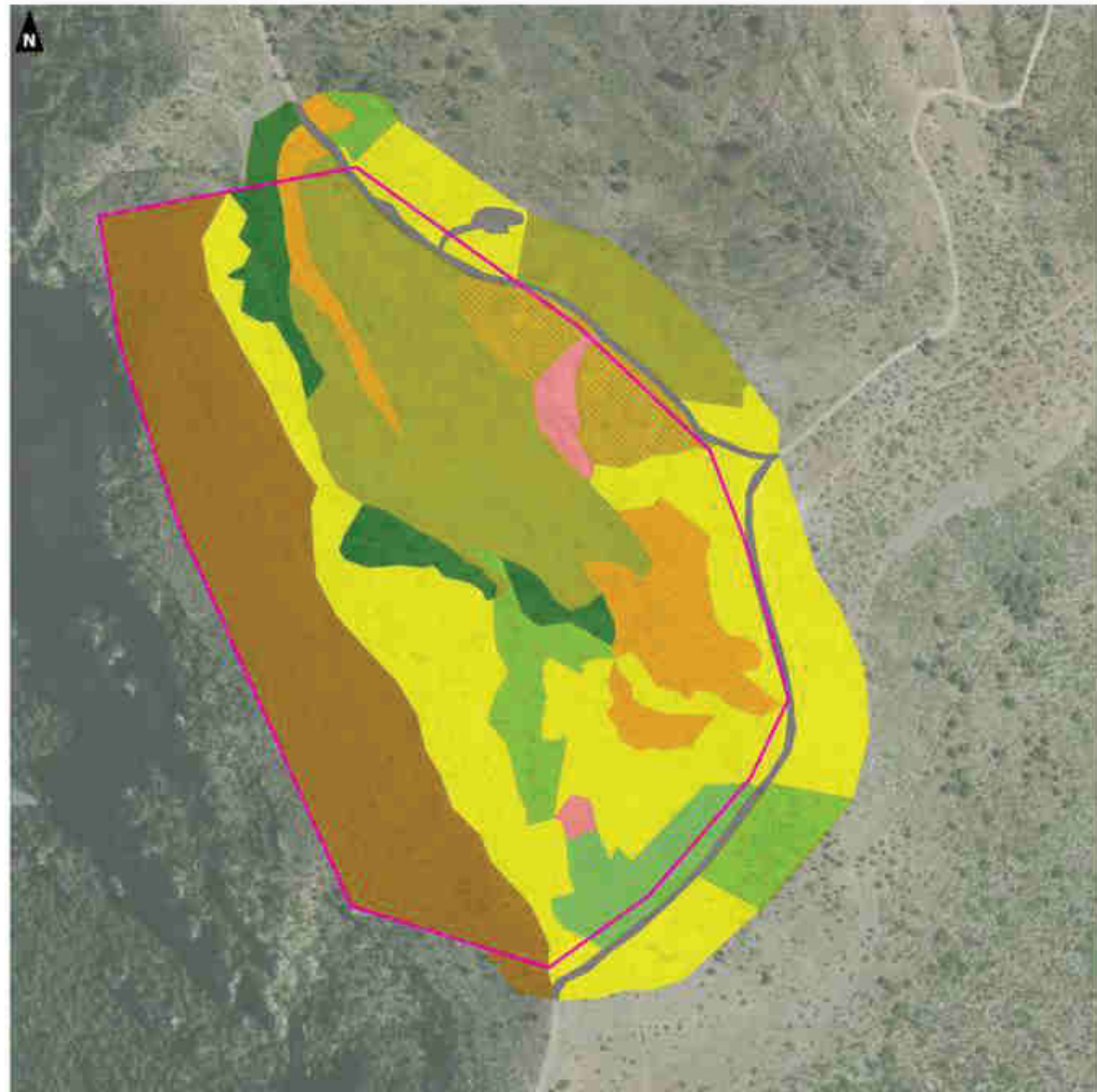
Secteur d'étude

Habitats

- E1.52 Pelouse supraméditerranéenne à Aphyllantes (CB: 34.72)* F5.1
 Matorral arborescent (CB: 32.1)
- F3.12 Fourré à Buis et Genévrier oxyoléris (CB: 32.64)
- F5.1 Matorral arborescent à affinités méditerranéennes (CB: 32.1)
- F6.61 Lande supraméditerranéenne à montagnarde basophile xérophile à
 Genêt cendré (CB: 32.62)
- F6.14 Lande basophile xérophile méditerranéenne à Thym vulgaire
 et Euphorbe épineuse
- F1.52 Friche pastorale des sols piétinés nitrophiles des étages
 montagnards (CB: 37.1)
- E5.12 Communauté d'espèces rudérales (CB: 37.2)
- Stade de régénération des landes à Genêt cendré
- F5.14 Matorral arbusculaire collinéen montagnard des versants escarpés des
 Préalpes (CB: 32.14)
- J4.2 Réseau routier



Méthodes : AUDDICÉ, février 2019
 Sources de fond de carte : CNIG PACA 06/10/2017
 Sources de données : ECRÉGA - AUDDICÉ, 2019



■ Inventaires floristiques

Au cours des inventaires de terrain effectués, **143 espèces végétales ont été inventoriées** (voir le [Tableau 17 ci-dessous](#)). Les espèces observées sont listées avec leur statut de patrimonialité ou d'envahissement. **Les inventaires de terrain n'ont pas révélé la présence d'espèce végétale protégée, menacée ou rare au sein du secteur d'étude.**

Tableau 17. Liste des espèces floristiques observées dans le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	LR France	LR PACA	DZ	Dir. Hab.	EEE	EEE PACA
<i>Carlina hispanica</i>	Carlina en corymbe	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Coronilla minima</i>	Petite coronille	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Lotus dorycnium</i>	Badasse	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème à feuilles de nummulaire	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Ophrys vetula</i>	Ophrys fausse bécasse	-	-	DD	NE	-	-	-	-
<i>Ornithogalum orthophyllum</i>	Ornithogale à feuilles droites	-	-	DD	NE	-	-	-	-
<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle	-	-	NE	NE	-	-	-	-
<i>Sideritis provincialis</i>	Crapaudine de Provence	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Trinia glauca</i>	Trinie glauque	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Phillyrea angustifolia</i>	Alavert à feuilles étroites	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Alyssum alyssoides</i>	Alysson à calice persistant	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	Aphyllanthe de Montpellier	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Arabis planisiliqua</i>	Arabette à fruits aplatis	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Cotinus coggygria</i>	Arbre à perruque	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Argyrobolium zanonii</i>	Argyrolobe de Linné	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Artemisia alba</i>	Armoise blanche	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Asparagus acutifolius</i>	Asperge sauvage	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Lysimachia linum-stellatum</i>	Astérolinon	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Astragalus monspessulanus</i>	Astragale de Montpellier	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Astragalus onobrychis</i>	Astragale esparcette	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Helictichloa bromoides</i>	Avoine Brome	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Crepis vesicaria</i>	Barkhausie à feuilles de pissenlit	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Brachypodium distachyon</i>	Brachypode à deux épis	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	Brachypode de Phénicie	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné	-	-	DD	NE	-	-	-	-
<i>Bromus pseudothominei</i>	Brome	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Bromopsis erecta</i>	Brome érigé	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Ononis reclinata</i>	Bugrane à fleurs pendantes	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Ononis natrix</i>	Bugrane jaune	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Buxus sempervirens</i>	Buis commun	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Bupleurum baldense</i>	Buplèvre du Mont Baldo	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Carthamus carduncellus</i>	Cardoncelle des Montpellierains	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Centaurea aspera</i>	Centaurée rude	-	-	LC	NE	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	LR France	LR PACA	DZ	Dir. Hab.	EEE	EEE PACA
<i>Cephalaria leucantha</i>	Céphalaire blanche	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Cerastium arvense</i>	Céaiste des champs	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Cerastium cerastoides</i>	Céaiste faux céaiste	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Carduus nigrescens</i>	Chardon noirâtre	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Eryngium campestre</i>	Chardon Roland	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Charme houblon	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Cistus albidus</i>	Ciste blanc	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Sorbus domestica</i>	Cormier	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Filago pyramidata</i>	Cotonnière spatulée	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Crepis bursifolia</i>	Crépide à feuilles de capselle	-	-	NE	NE	-	-	-	Modéré
<i>Crucianella angustifolia</i>	Crucianelle à larges feuilles	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Crupina vulgaris</i>	Crupine commune	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Catananche caerulea</i>	Cupidone	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Cuscuta epithymum</i>	Cuscute à petites fleurs	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	Cytise à feuilles sessiles	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Aegilops geniculata</i>	Égilope ovale	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Stachys germanica</i>	Épiaire d'Allemagne	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Prunus spinosa</i>	Épine noire	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Genista scorpius</i>	Épine-fleurie	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Erodium malacoides</i>	Érodium Fausse-Mauve	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Euphorbia spinosa</i>	Euphorbe épineuse	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Euphorbia exigua</i>	Euphorbe fluette	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Festuca cinerea</i>	Fétuque cendrée	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Galium corrudifolium</i>	Gaillet à feuilles d'Asperge	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Galium lucidum</i>	Gaillet à feuilles luisantes	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Rubia peregrina</i>	Garance voyageuse	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Genista cinerea</i>	Genêt cendré	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Genévrier oxycèdre	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium des colombes	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Teucrium montanum</i>	Germadrée des montagnes	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Teucrium polium</i>	Germadrée Polium	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Globularia bisnagarica</i>	Globulaire commune	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Bombylaena erecta</i>	Gnaphale dressé	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Helianthemum apenninum</i>	Hélianthème des Apennins	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrepis à toupet	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Helichrysum stoechas</i>	Immortelle des dunes	-	-	LC	NE	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	LR France	LR PACA	DZ	Dir. Hab.	EEE	EEE PACA
<i>Inula montana</i>	Inule des montagnes	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Iris lutescens</i>	Iris jaunâtre	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Koeleria vallesiana</i>	Koellerie du Valais	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Lavandula angustifolia</i>	Lavande officinale	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisque	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Linum narbonense</i>	Lin de Narbonne	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Linum strictum</i>	Lin raide	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Linum suffruticosum</i>	Lin souffré	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Linaria simplex</i>	Linaire simple	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Leontodon crispus</i>	Liondent crépu	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Leontodon hirtus</i>	Liondent de Villars	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Convulvulus cantabrica</i>	Liseron des monts Cantabriques	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Medicago monspeliaca</i>	Luzerne de Montpellier	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Medicago minima</i>	Luzerne naine	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Marrubium vulgare</i>	Marrube commun	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Malva setigera</i>	Mauve hérissée	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Melica ciliata</i>	Mélique ciliée	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Hypericum coris</i>	Millepertuis coris	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Verbascum boerhavia</i>	Molène de Boerhaave	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Solanum nigrum</i>	Morelle noire	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Lysimachia foemina</i>	Mouron bleu	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Muscari comosum</i>	Muscari à toupet	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Rhamnus alaternus</i>	Nerprun Alaterne	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Oeillet saxifrage	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Ophrys scolopax</i>	Ophrys bécasse	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Ophrys virescens</i>	Ophrys verdissant	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Anacamptis morio</i>	Orchis bouffon	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Orchis de Fuchs	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Orchis mascula</i>	Orchis mâle	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Orobanche gracilis</i>	Orobanche grêle	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Sedum sediforme</i>	Orpin blanc jaunâtre	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Poa bulbosa</i>	Pâturin bulbeux	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Catapodium rigidum</i>	Pâturin rigide	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Genista hispanica</i>	Petit Genêt d'Espagne	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Cervaria rivini</i>	Peucedan Herbe aux cerfs	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Poterium sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Pinus halepensis</i>	Pin blanc de Provence	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime	-	-	LC	NE	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	LR France	LR PACA	DZ	Dir. Hab.	EEE	EEE PACA
<i>Taraxacum rubicundum</i>	Pissenlit	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Taraxacum obovatum</i>	Pissenlit à feuilles obovales	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Pistacia terebinthus</i>	Pistachier térébinthe	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Rhaponticum coniferum</i>	Pomme-de-pin	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Reichardia picroides</i>	Reichardie	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Reseda phyteuma</i>	Réséda raiponce	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Rubus canescens</i>	Ronce blanchâtre	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce de Bertram	-	-	NE	NE	-	-	-	-
<i>Rubus caesius</i>	Rosier bleu	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Rosa pouzini</i>	Rosier de Pouzin	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Osyris alba</i>	Rouvet blanc	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Ruta angustifolia</i>	Rue à feuilles étroites	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Onobrychis vicifolia</i>	Sainfoin	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Onobrychis supina</i>	Sainfoin couchée	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Satureja montana</i>	Sarriette de montagne	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des prés	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Scorzonera hirsuta</i>	Scorzonère à feuilles poilues	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Seseli galloprovinciale</i>	Séséli de Provence	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Silene italica</i>	Silène d'Italie	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Stipa offneri</i>	Stipe d'Offner	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Stipa pennata</i>	Stipe penné	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Thesium humifusum</i>	Thésium couché	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Thymus vulgaris</i>	Thym commun	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Torilis nodosa</i>	Torilis à fleurs glomérulées	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Globularia alypum</i>	Turbith	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Veronica orsiniana</i>	Véronique douteuse	-	-	LC	NE	-	-	-	-
<i>Genista hispanica</i>	Petit Genêt d'Espagne	-	-	LC	NE	-	-	-	-

• **Espèces exotiques envahissantes (EEE)**

Une espèce exotique envahissante a été observée au sein du secteur d'étude : il s'agit de la Crépide à feuilles de capselle (*Crepis bursifolia*) qui est considérée comme une plante à caractère d'envahissement modéré en région Sud PACA.

4.2.7.4 Évaluation des enjeux floristiques

■ Bioévaluation patrimoniale

Selon la bibliographie concernant les espèces floristiques, aucune espèce protégée ou menacée n'a été répertoriée lors des sessions de terrain ou par le passé dans le secteur d'étude. À noter que les espèces citées ne possèdent pas de statut de conservation défavorable au niveau national et régional et qu'elles ne sont pas inscrites dans la liste des espèces sensibles en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur³.

En ce qui concerne les habitats, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé au sein du secteur d'étude. En revanche, un habitat bien répandu dans la région mais relativement rare au niveau national a été observé : il s'agit des « landes basophiles xérophiles méditerranéennes à Thym et Euphorbe épineuse ».

■ Interprétation légale

Aucune espèce floristique protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982) et aucune espèce floristique protégée au niveau régional (arrêté du 9 mai 1994 complétant la liste nationale) n'a été observée lors de la session de terrain ou par le passé dans le secteur d'étude. En revanche, une espèce qui peut être soumise à une réglementation préfectorale permanente ou temporaire au niveau national a été détectée. Il s'agit de l'Euphorbe épineuse (*Euphorbia spinosa*) dont la cueillette d'une certaine quantité de fleurs, la mise en vente, l'arrachage et le prélèvement des parties souterraines sont interdites dans le département des Alpes-Maritimes.

4.2.7.5 Synthèse des enjeux flore et habitats du secteur d'étude

Aux vues des résultats des inventaires réalisés, les enjeux floristiques du secteur d'étude sont faibles au regard de l'absence d'espèce protégée et/ou patrimoniale, que ce soit d'après les données bibliographiques ou les inventaires de terrain.

En présence d'un habitat patrimonial, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude sont de très faibles à modérés pour l'habitat « landes basophiles xérophiles méditerranéennes à Thym et Euphorbe épineuse ».

Carte 25– Enjeux flore et habitats – p. 88



Photo 30. *Alyssum alyssoides* - Photo prise sur site



Photo 31. *Crucianella angustifolia* - Photo prise sur site

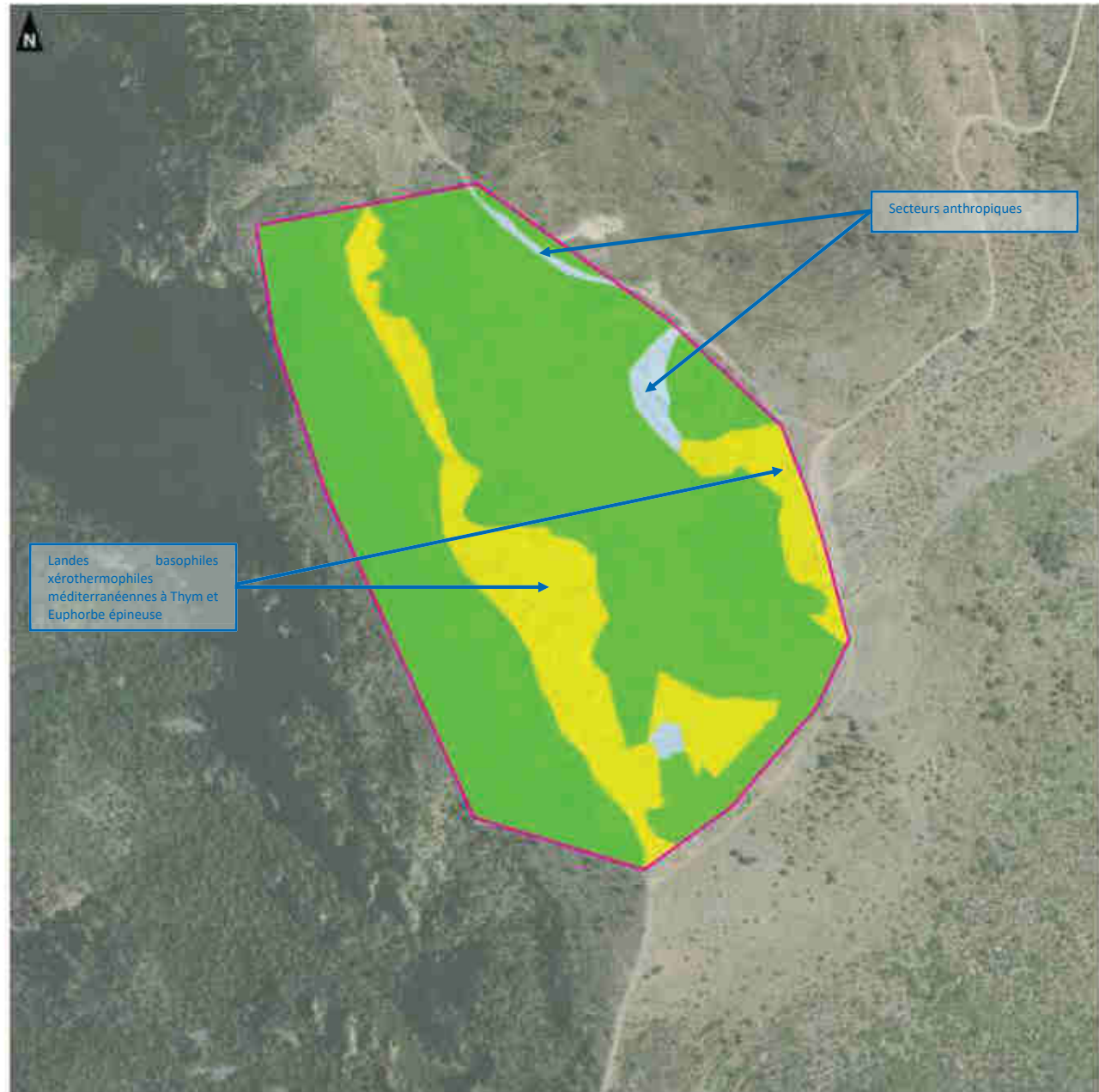
³ Source : Définition de la liste des espèces sensibles de la flore vasculaire de la région PACA, Jérémie Van Es, Virgile Noble, Luc Garraud, Sylvain Abdulhak et Henri Michaud - Mars 2021.




Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Enjeux flore et habitats

-  Secteur d'étude
-  Enjeux très faibles
-  Enjeux faibles
-  Enjeux modérés



 Réalisation : AUDDICÉ, mars 2019
Sources de fond de carte : IGN
Sources de données : BREGA - AUDDICÉ, 2019

4.2.8 Faune

Les résultats présentés ci-après proviennent de l'analyse des données bibliographiques disponibles, d'échanges avec des acteurs locaux et de l'expertise écologique réalisée par **AUDDICÉ ENVIRONNEMENT** dans le cadre du diagnostic faunistique.

L'accent a été porté sur les habitats d'espèce et sur les espèces patrimoniales et/ou protégées de sorte à évaluer les niveaux d'enjeu de chaque groupe en recherchant particulièrement sur le terrain (en appliquant des méthodologies calquées sur la phénologie des espèces et leurs spécificités de détection) les espèces patrimoniales et protégées mentionnées dans la bibliographie locale.

4.2.8.1 Résultats des recherches bibliographiques communales

Tous les groupes faunistiques ont fait l'objet d'une recherche bibliographique afin de définir le peuplement faunistique fréquentant potentiellement le secteur d'étude, à l'exception des poissons qui en sont absents et qui nécessitent un matériel particulier pour les inventorier (pêche électrique, nasse, etc.).

■ Amphibiens

Compte tenu de la mobilité restreinte des amphibiens, seules les données communales et celles mentionnées au sein de l'aire d'étude rapprochée ont été prises en considération.

Tableau 18. Espèces d'amphibiens mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR de l'aire d'étude rapprochée

Source	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	PN	DZ	Dir. Hab.	Berne
INPN, FPACA, Silène	<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	LC	LC	Art. 3	-	-	Ann. III
INPN, FPACA, Silène	<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	NE	NE	-	-	-	Ann. III
INPN, FPACA, Silène	<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	LC	LC	Art. 2	-	-	Ann. III
INPN, FPACA, Silène	<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	LC	LC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II
INPN, FPACA, Silène	<i>Speleomantes strinatii</i>	Spélépès de Strinati	LC	LC	Art. 2	-	Ann. II et IV	Ann. III

Légende :

PN : Protection Nationale

Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Dir. Hab. : Directive Habitat-Faune-Flore de 1992.

- Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- Annexe IV : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte ;
- Annexe V : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

LR France : Liste rouge de la Faune de France métropolitaine (IUCN Fr)

LR PACA : Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA, 2016)

Espèce déterminante ZNIEFF (DZ)

Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

Be : Convention de Berne, 1979

La Convention de Berne, composée de 24 articles et de 4 annexes, vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction. Elle concerne toutes les espèces d'Europe et des pays non membres du Conseil de l'Europe mais invités par celle-ci à adhérer à la Convention.

- Annexe II (Ann.II) : Espèces de faune strictement protégées
- Annexe III (Ann. III) : Espèces de faune protégées
- Annexe IV (Ann.IV) : Moyens et méthodes de mise à mort, de capture et autres formes d'exploitation interdites



Photo 32. Spélépès de Strinati (*Speleomantes strinatii*)⁴ - hors secteur d'étude

⁴ Source : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/79251

■ Reptiles

Compte tenu de la mobilité restreinte des reptiles, seules les données communales et celles situées au sein de l'aire d'étude rapprochée ont été prises en considération.

Tableau 19. Espèces de reptiles mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR de l'aire d'étude rapprochée

Source	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	PN	DZ	Dir. Hab.	Berne
INPN, FPACA, Silène	<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine	LC	LC	Art. 3	-	-	Ann. III
INPN, Silène	<i>Zamenis scalaris</i>	Couleuvre à échelons	NE	NE	Art. 3	-	-	Ann. III
FPACA	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier	LC	NT	Art. 3	-	-	Ann. III
FPACA	<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	LC	LC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II
FPACA	<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	NE	NE	Art. 2	-	-	Ann. III
FPACA	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	LC	LC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II
INPN, FPACA, Silène	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	LC	LC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. III
INPN, FPACA, Silène	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	LC	LC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II
INPN	<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé	VU	NT	Art. 3	DZ	-	Ann. II
FPACA	<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	LC	DD	Art. 3	-	-	Ann. III
FPACA	<i>Chalcides striatus</i>	Seps strié	LC	NT	Art. 3	-	-	Ann. III
INPN, FPACA, Silène	<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	LC	LC	Art. 3	-	-	Ann. III
INPN, Silène	<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	LC	LC	Art. 4	-	-	Ann. III

Légende :

PN : Protection Nationale

Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Dir. Hab. : Directive Habitat-Faune-Flore de 1992

- Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- Annexe IV : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte ;
- Annexe V : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

LR France : Liste rouge de la faune de France métropolitaine (IUCN Fr)

LR PACA : Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA, 2016)

Espèce déterminante ZNIEFF (DZ)

Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

Be : Convention de Berne, 1979

La Convention de Berne, composée de 24 articles et de 4 annexes, vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction. Elle concerne toutes les espèces d'Europe et des pays non membres du Conseil de l'Europe mais invités par celle-ci à adhérer à la Convention.

- Annexe II (Ann. II) : Espèces de faune strictement protégées
- Annexe III (Ann. III) : Espèces de faune protégées
- Annexe IV (Ann. IV) : Moyens et méthodes de mise à mort, de capture et autres formes d'exploitation interdits



L'étude écologique réalisée par EGIS en août 2016 dans le cadre du renforcement des lignes RTE est également une source de données bibliographiques qui est pris en compte. Cette étude permet notamment de connaître le statut de présence du Lézard ocellé au pied de chaque pylône ; **les pylônes inclus dans le secteur d'étude ne sont pas concernés par l'observation d'individus de Lézard ocellé, bien que ce dernier fût observé sous la ligne Bancairon-Lingostière.**

■ Mammifères (hors chiroptères)

Ce groupe faunistique renferme des espèces possédant des capacités de déplacement très différentes en fonction de leur taille. En conséquence, les données communales et celles situées au sein de l'aire d'étude rapprochée ont été prises en considération pour les micromammifères. Pour les grands mammifères et les méso-mammifères, les recherches bibliographiques ont été plus larges, allant jusqu'à l'aire d'étude éloignée.

Tableau 20. Espèces de mammifères (hors chiroptères) mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR et de l'aire d'étude éloignée

Source	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	PN	DZ	Dir. Hab.	Berne
INPN, FPACA, Silène	<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	LC	NE	-	-	-	Ann. III
INPN, FPACA	<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	LC	NE	-	-	-	Ann. III
INPN, Silène	<i>Rupicapra rupicapra</i>	Chamois	LC	NE	-	-	Ann. V	Ann. III
FPACA	<i>Felis catus</i>	Chat domestique	NE	NE	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	LC	NE	-	-	-	Ann. III
Silène	<i>Neomys fodiens</i>	Crossope aquatique	LC	NE	Art. 2	-	-	Ann. III
FPACA, Silène	<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	LC	NE	Art. 2	-	-	Ann. III
FPACA, Silène	<i>Martes foina</i>	Fouine	LC	NE	-	-	-	Ann. III
INPN, FPACA	<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	LC	NE	Art. 2	-	Ann. V	Ann. III
INPN, Silène	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	LC	NE	Art. 2	-	-	Ann. III
INPN, Silène	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	NT	NE	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Glis glis</i>	Loir gris	LC	NE	-	-	-	Ann. III
INPN, Silène	<i>Canis lupus</i>	Loup gris	VU	NE	Art. 2	DZ	*Ann. II et IV	Ann. II
FPACA	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	LC	NE	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. III
FPACA, Silène	<i>Rattus rattus</i>	Rat noir	LC	NE	-	-	-	-
FPACA	<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	NE	NE	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	LC	NE	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	LC	NE	-	-	-	-
FPACA	<i>Mus musculus domesticus</i>	Souris grise domestique	NE	NE	-	-	-	-

Légende :

PN : Protection nationale

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Dir. Hab. : Directive Habitat-Faune-Flore de 1992

- Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- Annexe IV : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte ;
- Annexe V : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

LR France : Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017)

LR PACA : /

Espèce déterminante ZNIEFF (DZ) :

Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

Be - Convention de Berne, 1979 :

La Convention de Berne, composée de 24 articles et de 4 annexes, vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction. Elle concerne toutes les espèces d'Europe et des pays non membres du Conseil de l'Europe mais invités par celle-ci à adhérer à la Convention.

- Annexe II (Ann. II) : Espèces de faune strictement protégées
- Annexe III (Ann. III) : Espèces de faune protégées
- Annexe IV (Ann. IV) : Moyens et méthodes de mise à mort, de capture et autres formes d'exploitation interdites



■ Chiroptères

Les chauves-souris sont des mammifères volants discrets aux mœurs nocturnes qui sont difficilement détectables sans un appareillage spécifique. La plupart des espèces sont hautement spécialisées, longévives et possèdent un faible taux de reproduction. Elles ont besoin de ressources variées pour maintenir leurs populations et les habitats en présence pour un territoire donné ; d'ailleurs leurs qualités ainsi que leurs fonctionnalités écologiques vont conditionner la présence ou l'absence de ces espèces. Les chiroptères possèdent d'importantes capacités de déplacement. Ils font donc l'objet d'une recherche bibliographique jusqu'à l'aire éloignée.

Tableau 21. Espèces de chiroptères présentes dans un rayon de 7,5 km autour du secteur d'étude

Source	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	PN	DZ	Dir. Hab.	Berne
ZNIEFF	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	LC	NE	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II
INPN, ZNIEFF, Silène	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	LC	NE	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II
INPN, Silène	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	NT	NE	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II
INPN, Silène	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	LC	NE	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II
INPN, ZNIEFF, Silène	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	LC	NE	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II
ZNIEFF	<i>Myotis bechsteini</i>	Murin de Bechstein	NT	NE	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II
INPN	<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	NT	NE	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II
INPN, Silène	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	LC	NE	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II
INPN, Silène	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	NT	NE	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II
INPN, Silène	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	LC	NE	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II
INPN, Silène	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	LC	NE	Art. 2	-	Ann. II et IV	Ann. II
INPN, Silène	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	NT	NE	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. III
ZNIEFF	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine de Nilsson	DD	NE	Art. 2	DZ	Ann. IV	Ann. II
INPN, Silène	<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	LC	NE	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II

Légende :

LR France : Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017)

LR PACA : /

PN : Protection nationale

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

DZ : Espèce déterminante ZNIEFF :

Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

Dir. Hab.

La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :

- l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- l'annexe III donne les critères de sélection de sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
- l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétaqués ;
- l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
- l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

Berne : Convention de Berne, 1979

La faune et la flore sauvages constituent un patrimoine naturel d'intérêt majeur qui doit être préservé et transmis aux générations futures. Au-delà des programmes nationaux de protection, les parties à la Convention estiment qu'une coopération au niveau européen doit être mise en œuvre.

Annexes 1, 2, 3, 4.



Photo 33. Chamois (*Rupicapra rupicapra*) - hors secteur d'étude

■ Gîtes

Les données issues de la BRGM mettent en évidence la présence de deux cavités de type « carrière », référencées dans l'aire d'étude immédiate et dix autres cavités de type « naturelles » recensées dans l'aire d'étude rapprochée. Soixante autres cavités naturelles ont été référencées au-delà de l'aire d'étude rapprochée, ainsi qu'un ouvrage civil et une cavité de nature indéterminée. Comme le montre la bibliographie, l'environnement rupestre dans lequel s'inscrit le secteur d'étude est fortement favorable à l'accueil de chauves-souris cavernicoles et fissuricoles. Toutes ces cavités référencées peuvent être utilisées par des individus, d'autant plus qu'elles sont situées pour la majorité dans des milieux naturels éloignés des espaces anthropisés et donc des éventuelles perturbations.

Parmi les espèces référencées dans la bibliographie communale, le Petit et le Grand rhinolophe, le Molosse de Cestoni, le Murin à moustaches, le Murin à oreilles échanquées, le Murin de Bechstein, le Murin de Capaccini, le Murin de Daubenton, la Pipistrelle commune, la Sérotine de Nilsson et le Vespère de Savi pourraient être présentes dans les gîtes rupestres recensés à proximité.

Carte 26 – Cavités souterraines – p. 93



Photo 34. Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) - hors secteur d'étude



Photo 35. Grand rhinolophe en hibernation (*Rhinolophus ferruquinum*) - hors secteur d'étude



Étude d'impact liée au développement d'un projet
 solaire photovoltaïque au sol sur
 Levens (06)

Cavités souterraines

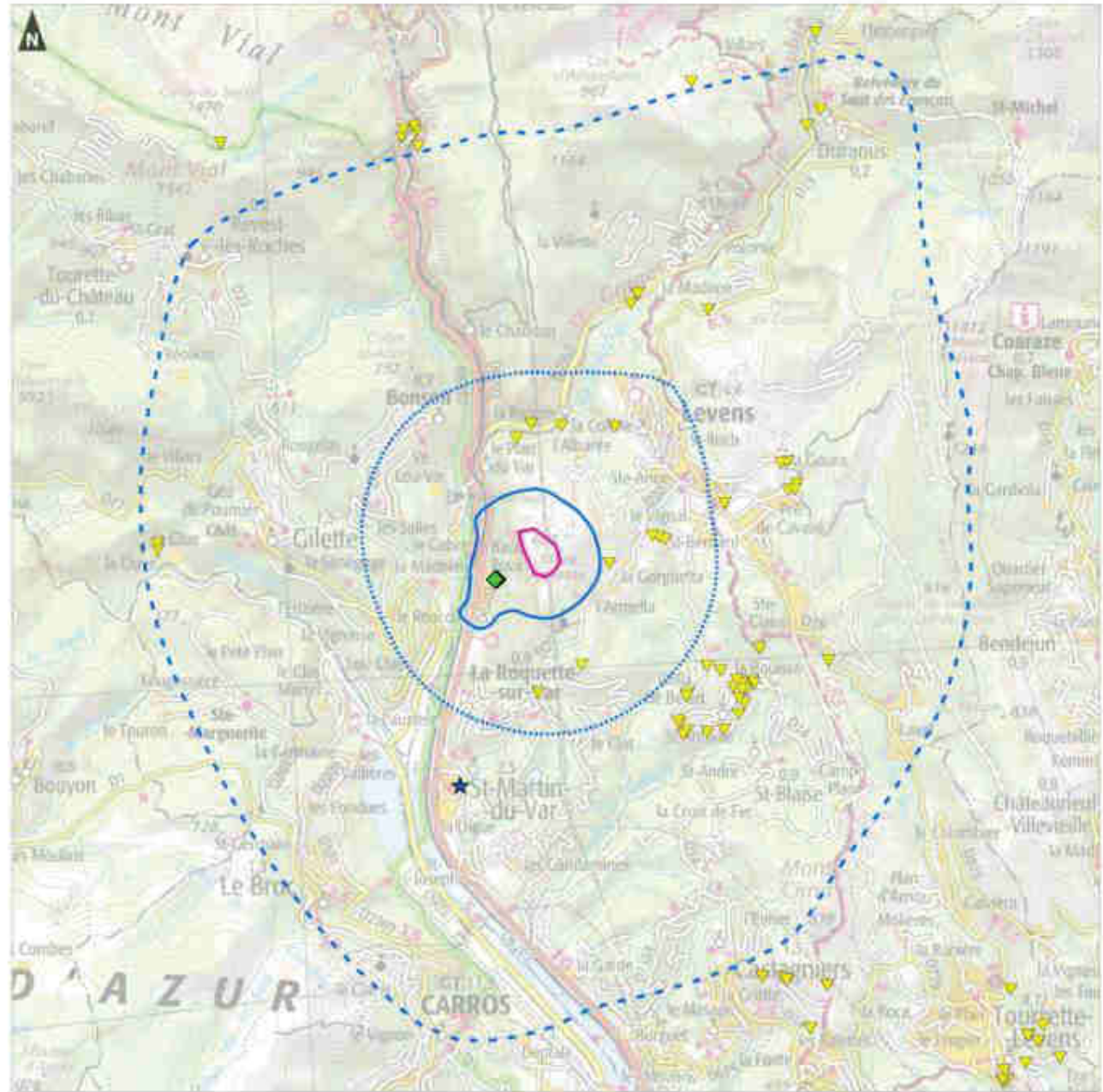
- Secteur d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m à 1 km)
- Aire d'étude rapprochée (1,5 km à 2 km)
- Aire d'étude éloignée (5 km à 7,5 km)

TYPE DE CAVITÉ

- carrière
- naturelle
- ouvrage civil
- indéterminé



Réalisation : Auddicé, mars 2019
 Sources de l'état de carte : IGN SCAN 100 et SCAN 1000
 Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - BRGM - ECRONA -
 Auddicé, 2019



■ Invertébrés (lépidoptères diurnes, odonates et orthoptères)

Compte tenu de la faible mobilité de ce groupe, seules les données comprises au sein de l'aire d'étude rapprochée ont été consultées. Toutes les espèces citées sont potentiellement présentes dans le secteur d'étude et ses abords.

Tableau 22. Espèces patrimoniales des lépidoptères diurnes mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR de l'aire d'étude rapprochée

Source	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	PN	DZ	Dir. Hab.	Berne
INPN, Silène	<i>Hipparchia semele</i>	Agreste	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	LC	LC	-	-	-	-
Silène	<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré	NE	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Anthocharis euphroides</i>	Aurore de Provence	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste	NE	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Glaucopteryx melanops</i>	Azuré de la Badasse	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Cupido osiris</i>	Azuré de la Chevrete	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Leptotes pirithous</i>	Azuré de la Luzerne	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Polyommatus escheri</i>	Azuré de l'Adragant	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Plebejus argus</i>	Azuré de l'Ajonc	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Polyommatus thersites</i>	Azuré de l'Esparcette	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des Anthyllides	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Glaucopteryx alexis</i>	Azuré des Cytises	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Scolitantides orion</i>	Azuré des Orpins	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Pseudophilotes baton</i>	Azuré du Thym	LC	LC	-	-	-	-
INPN	<i>Dendrolimus pini</i>	Bombyx du Pin	NE	NE	-	-	-	-
FPACA, Silène	<i>Cacyreus marshalli</i>	Brun du pèlargonium	NE	NE	-	-	-	-
INPN	<i>Hipparchia fidia</i>	Chevron blanc	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Lycaena alciphron</i>	Cuivré mauvin	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	LC	LC	Art. 3	-	Ann. II	Ann. II
INPN, FPACA, Silène	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Zerynthia polyxena</i>	Diane	LC	LC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II
INPN	<i>Lymantria dispar</i>	Disparate	NE	NE	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Melanargia occitanica</i>	Échiquier d'Occitanie	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Coenonympha dorus</i>	Fadet des garrigues	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Hipparchia statilinus</i>	Faune	LC	LC	-	-	-	-
INPN	<i>Eurranthis plummistaria</i>	Fidonie plumeuse	NE	NE	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	LC	LC	-	-	-	-

Source	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	PN	DZ	Dir. Hab.	Berne
INPN, FPACA, Silène	<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	LC	LC	-	-	-	-
INPN	<i>Scopula marginepunctata</i>	Frange picotée	NE	NE	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Polygonia c-album</i>	Gamma	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	LC	LC	-	-	-	-
FPACA	<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande Tortue	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Chazara briseis</i>	Hermite	VU	EN	-	-	-	-
INPN	<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de l'Ormière	LC	NE	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Pyrgus anopardi</i>	Hespérie de la Malope	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'Alcée	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Carcharodus lavatherae</i>	Hespérie de l'Épiaire	NT	LC	-	-	-	-
INPN	<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des Sanguisorbes	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Pyrgus carthami</i>	Hespérie du Carthame	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du Dactyle	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Papilio machaon</i>	Machaon	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Pontia daplidice</i>	Marbré-de-vert	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Melitaea deione</i>	Mélitée des Linaires	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Arethusana arethusa</i>	Mercuré	LC	LC	-	-	-	-
Silène	<i>Erebia neoridas</i>	Moiré automnal	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Erebia meolans</i>	Moiré des Fétuques	NE	NE	-	-	-	-
FPACA	<i>Nymphalis antiopa</i>	Morio	LC	VU	-	-	-	-
INPN	<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx	NE	NE	-	-	-	-
Silène	<i>Fabriciana adippe</i>	Moyen Nacré	NE	NE	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Lasiommata maera</i>	Némusien	LC	LC	-	-	-	-
INPN	<i>Phytometra viridaria</i>	Noctuelle couleur de bronze	NE	NE	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Charaxes jasius</i>	Nymphale de l'Arbousier	LC	LC	-	-	-	-
FPACA	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Pieris manii</i>	Piérade de l'Ibérie	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Euchloe cramerii</i>	Piérade des Biscuetelles	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou	LC	LC	-	-	-	-
FPACA, Silène	<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade du Lotier	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Pieris napi</i>	Piérade du Navet	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Zerynthia rumina</i>	Proserpine	LC	LC	Art. 3	-	-	-
INPN, Silène	<i>Polyommatus dolus</i>	Sablé de la Luzerne	LC	LC	-	DZ	-	-
INPN, Silène	<i>Polyommatus ripartii</i>	Sablé provençal	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Brintesia circe</i>	Silène	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Colias crocea</i>	Souci	NE	LC	-	-	-	-
INPN	<i>Hemaris tityus</i>	Sphinx-Bourdon	NE	NE	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Limnitis reducta</i>	Sylvain azuré	LC	LC	-	-	-	-
INPN	<i>Hipparchia fagi</i>	Sylvandre	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	LC	LC	-	-	-	-

Source	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	PN	DZ	Dir. Hab.	Berne
INPN, FPACA, Silène	<i>Calophrys rubi</i>	Thécia de la Ronce	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Satyrium spini</i>	Thécia des Nerpruns	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Thecla betulae</i>	Thécia du Bouleau	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Satyrium esculi</i>	Thécia du Kermès	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons	LC	LC	-	-	-	-
Silène	<i>Hesperia comma</i>	Virgule	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	LC	LC	-	-	-	-
INPN	<i>Zygaena hilaris</i>	Zygène de la Bugrane	NE	LC	-	-	-	-
INPN	<i>Zygaena rhodamanthus</i>	Zygène de l'Esparcette	NE	LC	Art. 3	-	-	-

Tableau 23. Espèces d'odonates mentionnées dans la bibliographie communale et dans ZNIR de l'aire d'étude rapprochée

Source	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	PN	DZ	Dir. Hab.	Berne
FPACA	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Caloptéryx hémorroïdal	LC	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	Caloptéryx vierge méridional	NE	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Calopteryx xanthostoma</i>	Caloptéryx occitan	LC	LC	-	-	-	-
INPN, Silène	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastré annelé	LC	NE	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Onychogomphus uncatus</i>	Gomphe à crochets	LC	NT	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe	LC	LC	-	-	-	-

Tableau 24. Espèces d'orthoptères mentionnées dans la bibliographie communale et dans ZNIR de l'aire d'étude rapprochée

Source	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	PN	DZ	Dir. Hab.	Berne
INPN, FPACA	<i>Aiolopus strepens strepens</i>	Aïolope automnale	NE	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Anacridium aegyptium</i>	Criquet égyptien	NE	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	NE	LC	-	-	-	-
FPACA	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	NE	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	NE	LC	-	-	-	-
Silène	<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	NE	LC	-	-	-	-
FPACA	<i>Saga pedo</i>	Magicienne dentelée	NE	LC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II
Silène	<i>Aiolopus strepens</i>	Oedipode automnale	NE	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Oedipoda germanica</i>	Oedipode rouge	NE	LC	-	-	-	-
Silène	<i>Psophus stridulus</i>	Oedipode stridulante	NE	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>	Oedipode turquoise	NE	LC	-	-	-	-
INPN, FPACA, Silène	<i>Dolichopoda azami</i>	Sauterelle des grottes	NE	LC	-	-	-	-

Légende :

PN : Protection nationale

Arrêté du 27 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF18 décembre 2007, p. 20363). Article 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 et 10.

LR Fr. : liste rouge des insectes de France métropolitaine

LR odonates : liste rouge régionale des odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CBN Alpin & CBN méditerranéen de Parquesolles, 2015)

LR papillons de jours : liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA, 2014)

LR orthoptères : liste rouge régionale des orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA, 2018)

Catégories UICN pour la Liste rouge

Espèces menacées de disparition de métropole :

Dir Hab

La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :

- l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- l'annexe III donne les critères de sélection de sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
- l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés ;
- l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
- l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

Berne - Convention de Berne, 1979

La faune et la flore sauvages constituent un patrimoine naturel d'intérêt majeur qui doit être préservé et transmis aux générations futures. Au-delà des programmes nationaux de protection, les parties à la Convention estiment qu'une coopération au niveau européen doit être mise en œuvre.

Annexes 1, 2, 3, 4.



Photo 36. Parade nuptiale de l'Hermitte (*Chazara briseis*) - hors secteur d'étude

De plus, l'étude écologique réalisée par EGIS en août 2016 dans le cadre du renforcement des lignes RTE est une source bibliographique (à priori données non versées au sein des bases de données existantes) qui permet de connaître les enjeux et les groupes faunistiques ou floristiques identifiés au pied de chaque pylône.

Tableau 25. Ligne RTE Lingostière-Plan du Var

Pylône	Nom	Espèce	Taxons concernés				Menaces				Impact potentiel		
			Mammifères	Oiseaux	Reptiles	Amphibiens	Menaces	Menaces	Menaces	Menaces			
40	Hermitte	A. S. briseis I											
41	Hermitte	A. S. briseis I											
42	Hermitte	A. S. briseis I											
43	Hermitte	A. S. briseis I											

Les pylônes 41 et 42 se situent dans l'emprise du secteur d'étude et le pylône 40 en limite sud, en dehors du secteur d'étude. Selon cette étude, le secteur d'étude est alors directement concerné par des enjeux sur les groupes des oiseaux (O), chiroptères (C) et reptiles (R) et sur les habitats naturels (MN). **Le secteur d'étude n'est alors pas concerné par le Damier de la Succise (quatrième colonne en partant de la fin du tableau), ni par un déboisement quelconque.**

Tableau 26. Ligne RTE Bancairon -Lingostière

Pylône	Statut		Statut réglementaire						Statut scientifique						Statut global
	Statut	Groupes	Déterminés	Prépondérants	Prépondérants (PPI)	Statut de site	Changement des sites	Prépondérants des habitats	Prépondérants des espèces de faune	Prépondérants des espèces de flore	Prépondérants des espèces de faune	Prépondérants des espèces de flore	Prépondérants des espèces de faune	Prépondérants des espèces de flore	
58	Statut	Groupes													
59	Statut	Groupes													
60	Statut	Groupes													

Le pylône 59 se situe dans l'emprise du secteur d'étude, le pylône 60 en limite sud (en dehors) et le pylône 58 en limite nord-est (en dehors).

Le secteur d'étude est alors directement concerné par des enjeux sur les groupes des oiseaux (O), chiroptères (C) et reptiles (R). **Le secteur d'étude n'est alors pas concerné par le Damier de la Succise (quatrième colonne en partant de la fin du tableau), ni par un déboisement quelconque.**

■ Avifaune

Les oiseaux sont très souvent considérés comme d'excellents bio-indicateurs de la qualité et de l'état d'évolution des écosystèmes, du fait de la grande diversité spécifique, de leur large distribution (colonisation de la quasi-totalité des habitats), de leur grande mobilité ainsi que de leur relative facilité d'identification et de détection.

Les données bibliographiques sont étudiées jusqu'à l'aire d'étude éloignée afin d'obtenir une vision globale des espèces pouvant fréquenter potentiellement le secteur d'étude de manière permanente ou temporaire.

La liste des espèces d'oiseaux mentionnées dans la bibliographie communale est jointe en **Annexe 2 : Espèces d'oiseaux recensées dans la bibliographie communale – p. 571.**



Photo 37. Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) - hors secteur d'étude



Photo 38. Nette rousse (*Netta rufina*) - hors secteur d'étude



Photo 39. Fuligule milouin (*Fuligula aythya*) - hors secteur d'étude



Photo 40. Milan noir (*Milvus migrans*) – Photo prise sur site



Photo 41. Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*) - hors secteur d'étude

• Commentaires

Au total, 128 espèces d'oiseaux sont mentionnées dans la bibliographie communale (Silène, INPN et Faune-PACA) et les ZNIR de l'aire d'étude éloignée (ZNIEFF, N2000, etc.). **Le peuplement avifaunistique de l'aire d'étude éloignée est très intéressant, tant sur le plan quantitatif que sur le plan qualitatif, avec la présence simultanée de cortèges d'espèces montagnardes, forestières et aquatiques.**

Sur la totalité de ces espèces, 17 sont menacées d'extinction en période de nidification selon l'UICN en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 27 sont citées en annexe I de la directive « Oiseaux » et 108 espèces sont protégées en France. Avec 43 espèces d'intérêt patrimonial en période de nidification, l'aire d'étude éloignée possède un cortège aviaire d'intérêt de par sa diversité et les espèces qui le composent. Il convient de souligner la part importante des espèces patrimoniales qui peut s'expliquer par la diversité d'habitats présents liée aux fortes amplitudes topographiques, climatiques et au gradient de xéricité.

Si l'on analyse avec plus de précisions ce cortège et que l'on prend en compte les habitats en place dans le secteur d'étude, les espèces qui peuvent potentiellement le fréquenter se limitent à celles des cortèges des milieux ouverts et semi-ouverts et à certaines espèces du cortège forestier. La faible diversité des habitats en place attire un panel d'espèces plus restreint et exclut les cortèges des oiseaux d'affinité aquatique et marine.

4.2.8.2 Résultats des investigations de terrain

■ Résultats de la campagne d'investigations de terrain de 2018-2019-2020

• Insectes

Les observations de terrain ont permis de dénombrer 33 espèces de papillons de jour (dont deux sont pressenties), 12 espèces d'orthoptères (dont une est pressentie) et deux espèces d'odonates. Trois espèces présentent un enjeu patrimonial de niveau modéré à fort.

Cette classe est quantitativement la plus importante de tout le règne animal (plus de 80% de la faune), tant en ce qui concerne la diversité en espèces que la quantité d'individus. Cette très grande diversité ainsi que des potentialités adaptatives très élevées font des insectes de très bons bio-indicateurs. Parmi les taxons bio-indicateurs, ceux des lépidoptères diurnes (papillons de jour), des odonates (libellules) et des orthoptères (grillons, criquets et sauterelles) sont assez faciles à observer et ont donc été recherchés via des inventaires dédiés et des méthodologies adaptées dans le secteur d'étude. Les espèces de coléoptères protégées ont également été recherchées. La présence d'insectes du groupe des rhopalocères et des orthoptères au sein du secteur d'étude est rendue possible grâce à la nature des habitats en place. Ils permettent :

- ✓ De réaliser l'ensemble de leur cycle de vie (plantes hôtes, zones refuge, zone d'alimentation, etc.) ;
- ✓ D'attirer un panel d'espèces adaptées aux niches écologiques des milieux ouverts et semi-ouverts de la zone supra-méditerranéenne.

Les milieux xériques avec une végétation éparse et buissonnante, majoritairement constituée de graminées fournissent à la fois une source d'alimentation et des abris pour les insectes typiques de ces milieux comme l'Hermitte (*Chazara briseis*) ou la Magicienne dentelée (*Saga pedo*). Cette dernière est pressentie sur le secteur d'étude en raison de la présence d'habitats de vie potentiels caractéristiques à cette espèce, de ces proies (autres orthoptères) et sa mention dans la bibliographie.

La présence de *Dorycnium sp.* dans le secteur d'étude et les habitats en place laissent pressentir la présence probable de la Zygène de l'Esparcette (*Zygaena rhadamanthus*). Il en est de même pour le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia provincialis*) avec la présence de *Cephalaria leucantha*, plante hôte de la sous-espèce provençale de ce papillon. **Mais la probabilité de présence de cette espèce est faible du fait de la rareté de la plante hôte dans le secteur d'étude et de la facilité de détection des chenilles qui sont bien visibles. Enfin, l'étude RTE conclue à l'absence de l'espèce. Cette espèce est donc considérée comme faiblement pressentie.**

Tableau 27. Espèces papillons diurnes observées sur le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	PN	DZ	Dir. Hab.	Berne	Statut	Enjeu
<i>Hipparchia semele</i>	Agrete (L')	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane (L')	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Glaucopteryx alexis</i>	Azuré des Cytises (L')	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Hipparchia fidia</i>	Chevron blanc (Le)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence (Le)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Euphydryas aurinia provincialis</i>	Damier de la Succise	-	LC	Art. 3	-	Ann. II	Ann. II	Faiblement pressenti	
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil (Le)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	PN	DZ	Dir. Hab.	Berne	Statut	Enjeu
<i>Melanargia occitanica</i>	Échiquier d'Occitanie (L')	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun (Le)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé (Le)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé (Le)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande tortue (La)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Chazara briseis</i>	Hermitte (L')	VU	EN	-	-	-	-	Avéré	
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque (L')	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Pyrgus armoricanus</i>	Hespérie des Potentilles (L')	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Pyrgus alveus</i>	Hespérie du Faux-Buis	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Papilio machaon</i>	Machaon (Le)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Pontia daplidice</i>	Marbré-de-vert (Le)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère (La)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Melitaea athalia</i>	Mélitée du Mélampyre (La)	LC	NE	-	-	-	-	Avéré	
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain (La)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx (Le)	NE	NE	-	-	-	-	Avéré	
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil (Le)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Charaxes jasius</i>	Nymphale de l'Arbousier (La)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Euchloe crameri</i>	Piéride des Biscutelles (La)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Polyommatus dolus</i>	Sablé de la Luzerne (Le)	LC	LC	-	DZ	-	-	Avéré	
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine (La)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Callophrys rubi</i>	Théccla de la Ronce (La)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Satyrrium spini</i>	Théccla des Nerpruns (La)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons (La)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain (Le)	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Zygaena lavandulae</i>	Zygène de la Badasse (La)	NE	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Zygaena rhadamanthus</i>	Zygène de l'Esparcette (La)	NE	LC	Art. 3	-	-	-	Pressenti	

Tableau 28. Espèces d'odonates observées sur le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	PN	DZ	Dir. Hab.	Berne	Statut	Enjeu
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur (L')	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe	LC	LC	-	-	-	-	Avéré	

Tableau 29. Espèces d'orthoptères observées sur le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	PN	DZ	Dir. Hab.	Berne	Statut	Enjeu
<i>Calliptamus italicus</i>	Caloptène italien	NE	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Calliptamus wattenwylanus</i>	Caloptène occitan	NE	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Calliptamus barbarus</i>	Caloptène ochracé	NE	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Criquet blafard	NE	LC	-	-	-	-	Avéré	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	PN	DZ	Dir. Hab.	Berne	Statut	Enjeu
<i>Omocestus raymondi</i>	Criquet des garrigues	NE	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébéne	NE	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Ephippiger diurnus</i>	Éphippigère des vignes	NE	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Saga pedo</i>	Magicienne dentelée	NE	LC	Art. 2		Ann. IV	-	Pressentie	
<i>Oedipoda germanica</i>	Œdipode rouge	NE	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Oedaleus decorus</i>	Œdipode soufrée	NE	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Oedipoda caeruleus</i>	Œdipode turquoise	NE	LC	-	-	-	-	Avéré	
<i>Tetrix depressa</i>	Tétrix déprimé	NE	NE	-	-	-	-	Avéré	

> Commentaires

Le peuplement entomologique de l'aire d'étude immédiate est relativement diversifié. La présence d'habitats herbacés et de garrigues favorise les insectes vivants sur les milieux rocheux et secs. De plus, concernant les papillons, la Zygène de la Badasse (*Zygaena lavandulae*) a été recensée dans le secteur d'étude. Au regard de ses exigences écologiques proches de celle de la Zygène de l'Esparcette (*Zygaena rhodamanthus*), dont la présence de sa plante hôte est avérée, la Zygène de l'Esparcette est fortement pressentie.

À propos des orthoptères, la présence de la Magicienne dentelée (*Saga pedo*) est pressentie au regard des caractéristiques des habitats présents, de sa mention dans la bibliographie et de la présence de ses proies. **Malgré les inventaires dédiés à la recherche de cette espèce, aucun individu n'a été contacté. Prédatrice d'autres orthoptères, sa présence et sa densité est étroitement liée à celle de ses proies. Le pâturage réduit le nombre d'espèces végétales, et donc les insectes phytophages proies de *Saga pedo* ce qui induit un effet négatif qui s'ajoutent au piétinement et la consommation des œufs ou des larves (Fleurance et al., 2007) ; mais en même temps, le pâturage permet de limiter la fermeture des habitats de vie de l'espèce par la végétation ligneuse.**

L'absence de zone humide que le Mont Arpasse explique notamment la faible diversité en odonates qui se limite à deux espèces observées en passage.

Le pâturage ovin agit sur la végétation et limite la diversité spécifique aux cortèges des milieux ouverts et semi-ouverts. Aucune espèce protégée n'a été observée, mais trois sont pressenties en prenant en compte la bibliographie, leurs exigences écologiques et les typologies d'habitats présents. Par contre, une espèce patrimoniale ayant un statut de conservation « en danger » a été recensée, il s'agit de l'Hermite (*Chazara briseis*).

- L'Hermite (*Chazara briseis*)

L'Hermite est un papillon caractéristique des pelouses sèches à végétation basse et éparse. Il vole en une seule génération entre mi-juillet et mi-septembre jusqu'à 2 900 m. Au stade adulte, il butine le nectar des scabieuses, des chardons voire des colchiques. Bien qu'associé à ses plantes-hôtes (Fétuque des moutons, Seslérie bleuâtre ou Brachypode de Phénicie), ce papillon va fixer ses œufs isolément sur de multiples supports très proches du sol sans se préoccuper des alentours, ni de la plante en question (Lafranchis *et al.*, 2015). La chenille, nocturne, va éclore fin septembre et s'accrocher à une herbe sèche avant d'entrer en hibernation. Les chenilles sont par ailleurs très sensibles à l'humidité et ne se rencontrent qu'en pelouse sèche rase et bien drainée (Lafranchis *et al.*, 2015). L'Hermite fut autrefois un papillon bien réparti en France, notamment en région PACA. Ses populations ont malheureusement subi une régression de ses effectifs de l'ordre d'au moins 30% d'après l'UICN (2012) depuis le début des années 2000. Il est ainsi classé dans la catégorie « vulnérable » au niveau national et « en danger » au niveau régional.



Photo 43. Hermite (*Chazara briseis*) – Photo prise sur site

Légende :

PN : Protection nationale :

Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Annexes de la Directive Habitat-Faune-Flore de 1992.

LA France : Liste rouge de la faune de France métropolitaine (IUCN Fr)

LR PACA :

- Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA, 2014)
- Liste rouge régionale des odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CBN Alpin & CBN méditerranéen de Porquerolles, 2015)
- Liste rouge régionale des orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA, 2018)

DZ : Espèce déterminante ZNIEFF :

Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

Dir Hab : Directive Habitat Faune Flore :

La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :

- l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- l'annexe III donne les critères de sélection de sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
- l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés ;
- l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
- l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.



Enjeux :

Enjeux majeurs ■ Enjeux forts ■ Enjeux modérés ■
Enjeux faibles ■ Enjeux très faibles ■



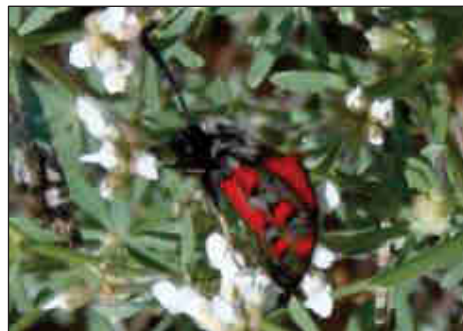
Photo 42. Magicienne dentelée (*Saga pedo*) – hors secteur d'étude

- **La Zygène de l'Esparcette (*Zygaena rhadamanthus*)**

La Zygène de l'Esparcette (ou Zygène cendrée) est une espèce principalement méridionale et souvent montagnarde. Elle vole surtout entre mai et juin selon l'altitude en une seule génération.

Les adultes butinent généralement les fleurs bleues (Vipérine sp.) et jaunes (Lotier sp.). Ils se reposent par ailleurs souvent à l'ombre des fleurs ainsi que sous les branchettes du Prunellier (OPIE, 2010). Typique des prairies ensoleillées à végétation herbacée variée, les femelles pondent sur diverses plantes-hôtes (Sainfoin, Badasse voire divers lotiers).

Photo 44. Zygène de l'Esparcette (*Zygaena rhadamanthus*) - hors secteur d'étude



La chenille émerge en juin puis passe l'hiver à l'état larvaire avant de redevenir réactive au printemps suivant. Lors de la nymphose, les chenilles fabriquent leur cocon à même le sol, entre les pierres (OPIE, 2010). La perte drastique de ses habitats a conduit son inscription sur la liste des espèces protégées au niveau national et européen.

- **La Magicienne dentelée (*Saga pedo*)**

La Magicienne dentelée est le plus grand orthoptère d'Europe. Insectivore, elle chasse les plus petits orthoptères au sein des maquis et des garrigues qu'elle fréquente. Les larves peuvent être observées dès la fin du printemps et arrivent à maturité en général début juillet (Bellman & Luquet, 2009 ; Voisin, 2003).

Photo 45. Magicienne dentelée (*Saga pedo*) - hors secteur d'étude



Les adultes peuvent alors être observés jusqu'en septembre et vont avoir une activité principalement nocturne, bien qu'elle puisse être observable de jour aussi. Cette espèce se reproduit seulement par parthénogénèse, seules les femelles peuvent être retrouvées dans la nature. Elles pondent leurs œufs dans le sol nu et meuble à l'aide de leur oviscapte (Bellman & Luquet, 2009).

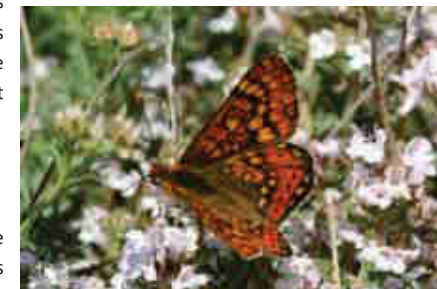
Citée, peut-être à tort, comme espèce rare en France, cette grande espèce est paradoxalement discrète. Les prairies pâturées caillouteuses, les garrigues et les fourrés à Buis/Genévriers du secteur d'étude lui sont favorables. **Malgré les inventaires dédiés à la recherche de cette espèce, aucun individu n'a été contacté. La densité en orthoptères est assez faible du fait de la végétation herbacée éparse. Son enjeu est qualifié de faible.**

- **Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia provincialis*)**

Le Damier de la Succise est un papillon polymorphe comprenant plusieurs sous-espèces fréquentant des milieux différents. La sous-espèce *provincialis* est plutôt grande et moins contrasté. Une génération vole d'avril à juin à basse altitude et jusqu'à juin-juillet en montagne. Les chenilles grégaires commencent ensemble à tisser un premier abri larvaire juste après la ponte, presque toujours au niveau du sol. Elles passent l'hiver par petits groupes de plusieurs dizaines d'individus enroulés dans des petits cocons de soie.

La sous-espèce *provincialis* pond ses œufs sur la Céphalaire blanche (*Cephalaria leucantha*) et fréquente principalement les pelouses sèches caillouteuses, les friches agricoles sèches et les éboulis entre 200 et 1 300 m. Ses chenilles peuvent aussi consommer des centranthes ou le Chèvrefeuille d'Étrurie après leur hibernation (Lafranchis et al., 2012).

Photo 46. Le Damier de la Succise ssp. *provincialis* (H. Bouyon) - hors secteur d'étude



Les données bibliographiques, la présence de la Céphalaire blanche et les habitats du secteur d'étude tels que les pâturages caillouteux et les fourrés à Buis/Genévriers laissent supposer la présence potentielle de l'espèce dans le secteur d'étude. Un individu a déjà été observé sur la commune en 2018, une population peut donc être établie dans les habitats favorables communaux. Cependant, sa plante hôte est très rare dans le secteur d'étude et sa détectabilité est bonne lors de la croissance des chenilles. Les inventaires de terrain n'ont pas permis de déceler la présence de l'espèce dans le secteur d'étude, tout comme l'étude réalisée par EGIS en août 2016. **Son enjeu est qualifié de faible.**

> Synthèse des enjeux entomologiques

Notamment en raison du caractère fortement vulnérable de l'Hermite et de la présence d'habitats favorables à la Magicienne dentelée, au Damier de la Succise et à la Zygène de l'Esparcette, les fourrés, les espaces rudéraux, les pelouses et les landes bien exposés sont qualifiés d'un enjeu fort. Les autres habitats sont quant à eux qualifiés d'un enjeu faible.

Carte 27 – Enjeux entomologiques – p. 100



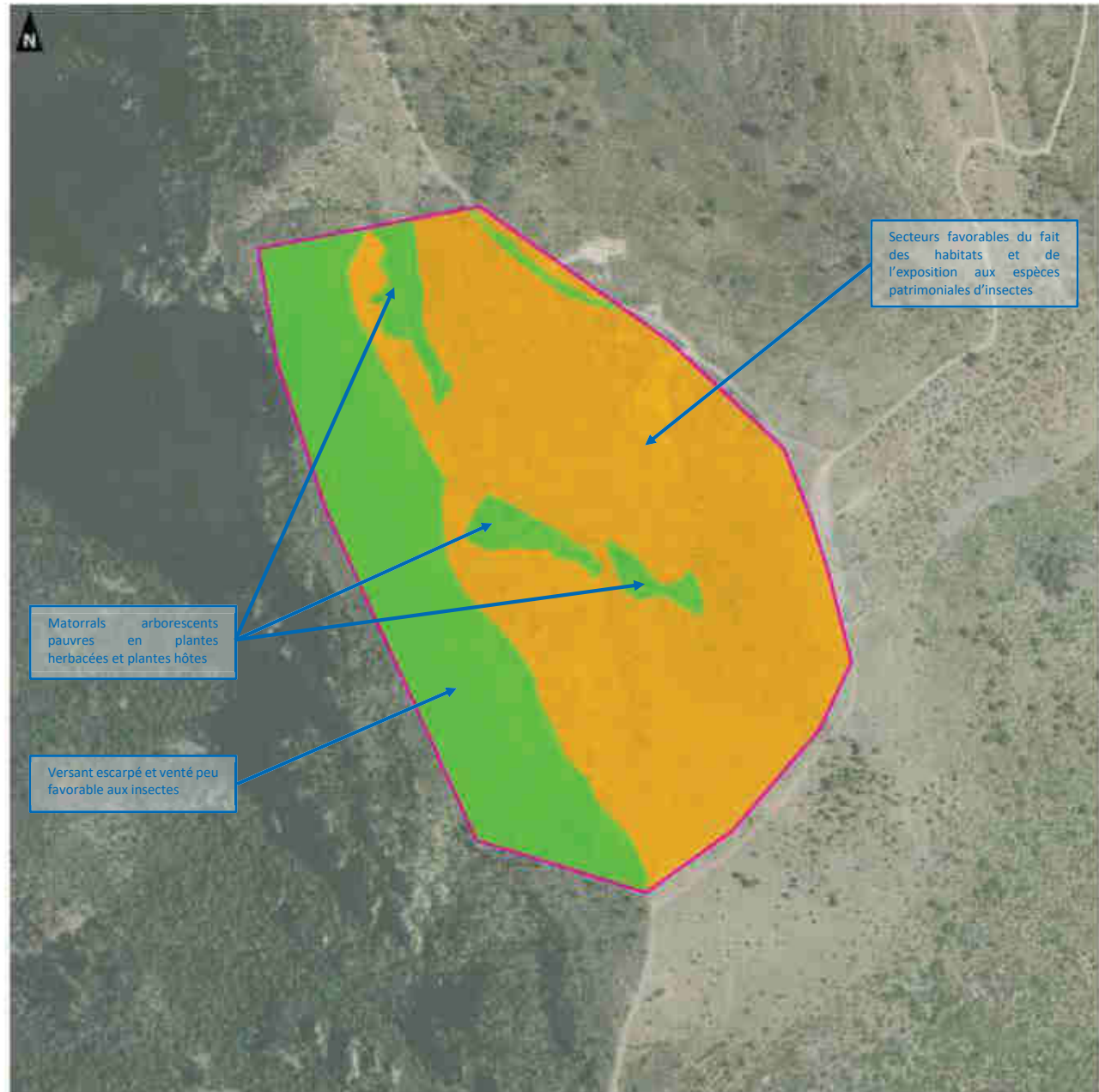
Photo 47. Secteur favorable à l'Hermite (*Chazara briseis*) - Photo prise sur site



Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Enjeux entomologiques

-  Secteur d'étude
-  Enjeux faibles
-  Enjeux forts



• Amphibiens

Une seule espèce du groupe des amphibiens a été recensée lors des inventaires de terrain crépusculaires largement en dehors du secteur d'étude (détectée au chant au niveau des habitations du chemin de la Mole) : la Rainette méridionale. Deux autres espèces sont pressenties. Les milieux xériques du Mont Arpasse et l'absence de zone humide ne sont pas favorables à ce groupe.

Toutes les espèces d'amphibiens sont protégées. Aucune espèce ne présente un enjeu patrimonial.

Les amphibiens connaissent deux phases distinctes au cours de leur cycle biologique : une phase aquatique au cours de laquelle ils se reproduisent et accomplissent leur métamorphose, puis une phase terrestre durant laquelle ils vont se disperser afin de trouver des milieux favorables pour leur alimentation, leurs déplacements et leur hivernage. La durée de chacune de ses phases ainsi que les types d'habitats utilisés varient en fonction des exigences écologiques propres à chaque espèce.

Les habitats en présence ne sont pas favorables aux amphibiens, ni pour leurs besoins en phase terrestre (alimentation, repos, refuge, hivernage) et ni pour leur reproduction (absence de zones humides). En effet, le secteur d'étude et son environnement direct sont dominés par des milieux secs à végétation basse, dispersée et éparse sans aucun point en eau. Un individu de Rainette méridionale a été entendu dans l'aire d'étude immédiate du secteur d'étude au niveau du quartier de la Molle où les jardins offrent des conditions favorables à l'espèce avec des points d'eau et de nombreuses cachettes.

Tableau 30. Tableau des espèces d'amphibiens avérées et pressenties sur le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom commun	LRR	LRN	PN	DH	Statut	Déterminant ZNIEFF	Niveau d'enjeu
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	LC	LC	Art. 2	Ann. IV	Certain (en dehors du secteur d'étude)	-	
<i>Pelodytes punctatus</i>	Péloodyte ponctué	LC	LC	Art. 2	-	Pressenti ⁵	-	
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	LC	LC	Art. 2	-	Pressenti*	-	



Photo 48. Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) - hors secteur d'étude

Légende :

Protection :

Art 3 : article 3 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Ann II DH : annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore de 1992 ; l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

LR France : Liste rouge de la faune de France métropolitaine (IUCN Fr)

LR PACA : Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA, 2016)

Espèce déterminante ZNIEFF (DZ)

Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

Statut ZNIEFF

Les listes des espèces et habitats déterminants ZNIEFF sont définies à l'échelle régionale sur la base de critères patrimoniaux. Une espèce déterminante ZNIEFF n'est pas nécessairement menacée ou protégée et n'a donc pas de portée réglementaire. Sa présence justifie en revanche la délimitation d'une ZNIEFF. En Rhône-Alpes, les listes des espèces et habitats se divisent en trois catégories :

Espèces et habitats déterminants ZNIEFF (Dét.) : cette catégorie englobe les espèces ou habitats présentant une forte valeur patrimoniale. La présence d'au moins une espèce ou habitat est une condition nécessaire et suffisante à la désignation d'une ZNIEFF.

Espèces et habitats déterminants à critères (Dét. Crit.) : ces espèces ou habitats présentent une valeur patrimoniale identique à celles de la catégorie précédente, sous réserve de répondre à certains critères qualitatifs ou quantitatifs : populations remarquables, stations remarquables...

Espèces et habitats complémentaires (c.) : les espèces et les habitats inscrits dans cette catégorie ont une valeur patrimoniale moindre et leur présence ne suffit pas à délimiter une ZNIEFF. Elle contribue néanmoins à la richesse du patrimoine naturel de la zone.

Enjeux :



> Synthèse des enjeux batrachologiques

Au regard des habitats, de l'espèce avérée et de sa densité et des espèces pressenties, les enjeux concernant les amphibiens sont très faibles au niveau du secteur d'étude car il présente une très faible fonctionnalité pour ce groupe.

Carte 28 –Enjeux batrachologiques – p. 102



Photo 49. L'altitude et la xéricité du secteur d'étude est défavorable aux amphibiens

⁵ Et * Source : ces espèces sont considérées comme pressenties suite à l'entretien réalisé avec M. Joss DEFFARGES.



Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Enjeux batrachologiques

- Secteur d'étude
- Enjeux très faibles



oaddicé
NéaQuatze | AUDDICE, mars 2019
Sources de fond de carte : IGN
Sources de données : SIGRGA - AUDDICE, 2019

• Reptiles

Trois espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain et trois autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables à la reproduction, l'hivernage et au transit de plusieurs espèces.

Toutes les espèces de reptiles sont protégées. Aucune espèce ne présente un enjeu patrimonial.

Les reptiles sont des espèces discrètes qui fréquentent une importante variété de milieux. Étant donné que leur température corporelle dépend de celle de leur environnement, ils sont donc dépendants des milieux hétérogènes caractérisés par l'alternance de milieux ouverts et fermés leur permettant à la fois de s'abriter, de thermoréguler, de s'alimenter et d'hiverner.

Les habitats présents au sein du secteur d'étude sont en partie favorables aux reptiles. Les milieux ouverts herbacés sont peu intéressants car ils n'offrent que peu d'abris et de placettes de thermorégulation. Ils pourraient toutefois être exploités en transit et en chasse par plusieurs espèces. Les microhabitats buissonnants sont bien plus attractifs et sont susceptibles d'abriter des individus en tant que zone refuge ou d'hivernation.

Les habitats xériques sont dominants dans le secteur d'étude avec une végétation éparse, buissonnante sur un sol caillouteux et escarpé au niveau des coteaux. Ce type de milieux est aussi favorable aux espèces de milieux secs comme le Lézard ocellé (*Timon lepidus*) ou la Coronelle girondine (*Coronella girondica*). En ce qui concerne le Psammodrome d'Edwards (*Psammotromus edwardsianus*), cette espèce est considérée comme faiblement pressentie car elle n'est connue à ce jour qu'à l'ouest du fleuve Var. Les habitats et al localisation sont potentiellement favorables.

La végétation éparse et la présence d'espaces buissonnants sont aussi favorables à la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), abondamment présente dans l'arrière-pays maralpin et présente dans le secteur d'étude. Ces habitats ont en effet l'avantage de fournir l'ensemble des éléments nécessaires au cycle de vie de ces espèces, notamment grâce à des placettes de thermorégulation à même le substrat rocheux, une végétation éparse rase ou buissonnante afin de fournir des cachettes et une zone de chasse.

Tableau 31. Tableau des espèces de reptiles avérées et pressenties sur le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	DZ	Dir. Hab.	Statut	Enjeu
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine	Art. 3	LC	LC	-	-	Pressenti	Enjeu faibles
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Art. 2	LC	LC	-	Ann. IV	Avéré	Enjeu faibles
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Art. 2	LC	LC	-	Ann. IV	Avéré	Enjeu faibles
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art. 2	LC	LC	-	Ann. IV	Avéré	Enjeu faibles
<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé	Art. 3	VU	NT	DZ	-	Pressenti	Enjeux modérés
<i>Psammotromus edwardsianus</i>	Psammodrome d'Edwards	Art. 3	NT	NT	-	-	Faiblement pressenti	Enjeux faibles

Légende :

Protection :

Art 3 : article 3 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Ann II DH : annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore de 1992 ; l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

LR France : Liste rouge de la faune de France métropolitaine (IUCN Fr)

LR PACA : Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA, 2016)

Espèce déterminante ZNIEFF (DZ)

Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

Statut ZNIEFF

Les listes des espèces et habitats déterminants ZNIEFF sont définies à l'échelle régionale sur la base de critères patrimoniaux. Une espèce déterminante ZNIEFF n'est pas nécessairement menacée ou protégée et n'a donc pas de portée réglementaire. Sa présence justifie en revanche la délimitation d'une ZNIEFF. En Rhône-Alpes, les listes des espèces et habitats se divisent en trois catégories :

Espèces et habitats déterminants ZNIEFF (Dét.) : cette catégorie englobe les espèces ou habitats présentant une forte valeur patrimoniale. La présence d'au moins une espèce ou habitat est une condition nécessaire et suffisante à la désignation d'une ZNIEFF.

Espèces et habitats déterminants à critères (Dét. Crit.) : ces espèces ou habitats présentent une valeur patrimoniale identique à celles de la catégorie précédente, sous réserve de répondre à certains critères qualitatifs ou quantitatifs : populations remarquables, stations remarquables...

Espèces et habitats complémentaires (C.) : les espèces et les habitats inscrits dans cette catégorie ont une valeur patrimoniale moindre et leur présence ne suffit pas à délimiter une ZNIEFF. Elle contribue néanmoins à la richesse du patrimoine naturel de la zone.

Enjeux :



• Le Lézard ocellé (*Timon lepidus*)

- Présentation succincte de l'espèce

C'est le plus grand lézard en France, il peut mesurer 60 à 75 cm queue comprise ! La plupart des individus ne sont cependant souvent pas aussi grands et mesurent la plupart du temps moins de 50 cm. Le Lézard ocellé est un animal très farouche, malgré sa taille qui impose le respect. Il disparaît très souvent bien avant qu'on ne l'ait aperçu. Ceci complique fortement sa détection et explique en partie le manque de connaissance sur sa répartition actuelle.



Photo 50. Jeune Lézard ocellé (*Timon lepidus*) - hors secteur d'étude

Il vit dans des milieux secs de type méditerranéens ouverts (de type steppique : les garrigues et maquis ouverts, vieux vergers riches en cavités) pourvus d'abris en réseaux (rochers, blocs, terriers de lapins, fissures...). On le rencontre également sur des pelouses sèches calcicoles et les dunes grises fixées. La présence d'abris protecteurs est importante : il passe en effet une partie de son temps dans ses gîtes, en utilisant très souvent plusieurs au sein de son territoire vital.

Il se nourrit principalement d'insectes, d'araignées et de mollusques. Il apprécie également les petits fruits de saison. Il est très rare qu'il se nourrisse d'un petit vertébré (reptiles ou micromammifères).

Aujourd'hui, l'espèce est menacée en France : elle est considérée « vulnérable » sur la liste rouge nationale. Elle a en effet subi un déclin généralisé en France et de nombreuses populations ont disparu. Au sein du Plan National d'Action (PNA), l'espèce a été évaluée en 2015 comme « vulnérable » sur la liste rouge des reptiles de France métropolitaine et « quasi menacé » sur la liste rouge de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2016).

- Répartition de l'espèce en France



Carte 29. Distribution du Léopard ocellé (*Timon lepidus*) en France

- Le point représente le secteur d'étude

- Présence du Léopard ocellé dans le secteur d'étude

Un inventaire complémentaire dédié à la recherche du Léopard ocellé (*Timon lepidus*) durant un cycle complet a été réalisé de l'automne 2019 à l'été 2020 en suivant le protocole de la Société Herpétologique de France dans le Plan National d'Action de 2012-2016 de ladite espèce. Les différentes prospections n'ont pas abouti à l'affirmation de sa présence dans le secteur d'étude, ce qui s'explique probablement par l'absence d'un réseau de gîtes indispensable à cette espèce. Cependant, au regard de l'analyse des habitats des aires d'étude immédiate et rapprochée, des précédentes études et des informations transmises par les locaux, il est fort probable que l'espèce soit présente dans l'environnement local sur des secteurs plus propices (coteaux à fort pouvoir calorifique, abrités et occupés par des murs de pierres sèches) à une altitude plus restreinte. Ce qui est constaté, c'est que l'espèce n'utilise pas ou très peu le secteur d'étude du fait de l'absence ou quasi-absence de micro-habitats favorables à sa présence, et de leur isolement vis-à-vis des secteurs favorables des coteaux (rupture du réseau de gîtes).

En effet, les coteaux bien exposés du massif du Mont Arpasse sont utilisés par l'espèce comme lieu de vie, notamment dans les (anciens) secteurs agricoles riches en murs de soutènement et en microhabitats rocheux qui forment des réseaux fonctionnels pour l'espèce. A l'inverse, le secteur d'étude est un lieu venté sans véritables cachettes pour l'espèce ; le pâturage (associé aux chiens de protection) est une source de dérangement et de mortalité potentielle de l'espèce qui n'a que pas d'intérêt à prendre ce risque.



Photo 51. Coteau favorable au Léopard ocellé en dehors du secteur d'étude, plus au sud - Photo prise sur site

- > Synthèse des enjeux herpétologiques

Au regard des habitats et des espèces recensées, les milieux avec une végétation rase et buissonnante sont qualifiés d'enjeux faibles alors que les zones escarpées et les espaces rudéraux sont qualifiés d'enjeux modérés. Le Léopard ocellé n'a pas été observé dans le secteur d'étude malgré des inventaires spécifiques (2019/2020) en suivant un protocole dédié et les habitats et microhabitats en présence offrent de faibles potentialités à l'espèce.


Carte 30 - Zones favorables pour le Léopard ocellé – p. 105

Carte 31– Enjeux herpétologiques – p. 106

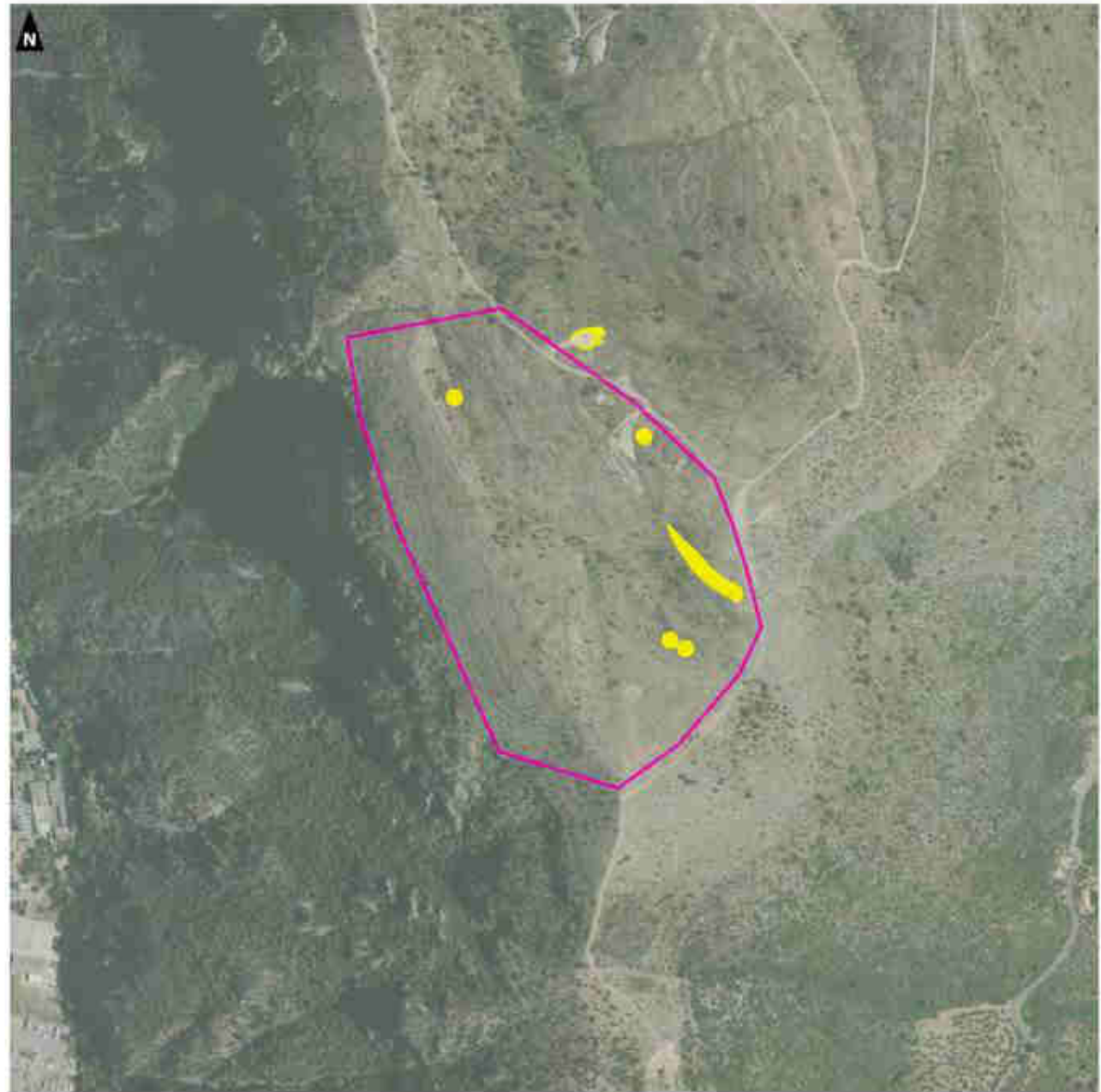


Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Zones favorables recensées pour le Lézard ocellé

 Secteur d'étude

 Zones potentielles d'utilisation par le Lézard ocellé - aucune observation d'individus



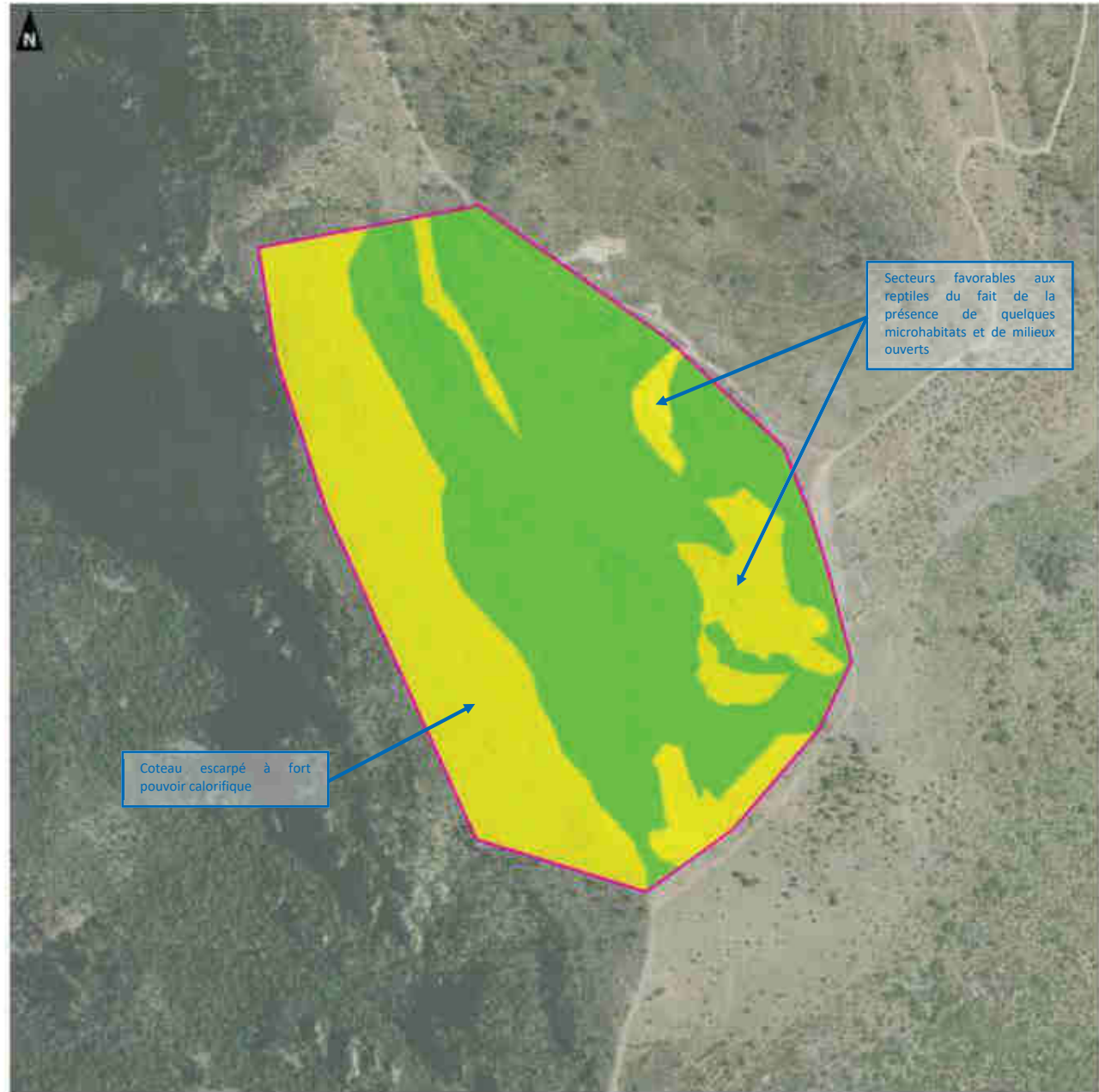
Réalisation : AUDDICÉ - octobre 2019
Sources de l'impact de carte : BRG
Sources de données : FORISA - AUDDICÉ 2019



Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Enjeux herpétologiques

- Secteur d'étude
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés



0 100 300
Mètres

auddicé
Réalisation : AUDDICÉ, mars 2019
Sources de fond de carte : IGN
Sources de données : SIGEMA - AUDDICÉ, 2019

• Oiseaux

Soixante espèces ont été contactées dans le secteur d'étude sur l'ensemble du cycle biologique, dont 11 sont mentionnées en annexe I de la Directive Oiseaux.

Parmi les espèces observées en période de nidification, 10 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort. Au niveau d'un cycle biologique complet, 15 espèces patrimoniales ont été observées.

Au total, 128 espèces d'oiseaux sont mentionnées dans la bibliographie communale (Silène, INPN et Faune-PACA) et dans les ZNIR de l'aire d'étude éloignée (ZNIEFF, N2000, etc.). Le peuplement avifaunistique de l'aire d'étude éloignée est très intéressant, tant sur le plan quantitatif que sur le plan qualitatif, avec la présence simultanée de cortèges d'espèces montagnardes, forestières et aquatiques.

Le secteur d'étude accueille un cortège avifaunistique varié avec la présence de 15 espèces patrimoniales d'enjeu modéré à fort sur un cycle biologique complet (seules les espèces en gras peuvent nidifier dans le secteur d'étude) :

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| ✓ l'Aigle royal ; | ✓ de la Linotte mélodieuse ; |
| ✓ l'Alouette lulu ; | ✓ du Milan noir ; |
| ✓ la Bondrée apivore ; | ✓ de la Pie-grièche écorcheur ; |
| ✓ du Bruant ortolan ; | ✓ du Pipit rousseline ; |
| ✓ du Busard des roseaux ; | ✓ du Serin cini ; |
| ✓ du Chardonneret élégant ; | ✓ du Tarier pâte ; |
| ✓ du Circaète Jean-le-Blanc ; | ✓ du Vautour fauve. |
| ✓ de la Fauvette pitchou ; | |

Les 60 espèces observées appartiennent à six groupes. Ces espèces sont plus ou moins communes en région Sud PACA ; la plupart d'entre elles survolent le secteur d'étude ou suivent la vallée du Var qui constitue un couloir de migration.

Si l'on analyse avec plus de précision ce cortège et que l'on prend en compte la fonctionnalité des habitats en place dans le secteur d'étude pour chaque espèce, la faible diversité des habitats en place (milieux ouverts à semi-ouverts avec peu d'arbres) attire un panel d'espèces nicheuses qui appartient au cortège du Pipit rousseline et de l'Alouette lulu pour les milieux ouverts à semi-ouverts herbacés ainsi qu'au cortège de la Fauvette pitchou et du Bruant ortolan pour les milieux buissonnants semi-ouverts.

Parmi les 15 espèces patrimoniales, seules neuf espèces nidifient de manière probable ou certaine à l'intérieur du secteur d'étude : il s'agit de l'Alouette lulu, du Bruant ortolan, du Chardonneret élégant, de la Fauvette pitchou, de la Linotte mélodieuse, de la Pie-grièche écorcheur, du Pipit rousseline, du Serin cini et du Tarier pâte.

Les autres espèces ont été contactées en migration ou en déplacement local. Elles n'ont que très peu d'interactions avec le secteur d'étude en lui-même.



Photo 52. Alouette lulu (*Lullula arborea*) – hors secteur d'étude



Photo 53. Pipit rousseline (*Anthus campestris*) – Photo prise sur site



Photo 54. Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) – hors secteur d'étude

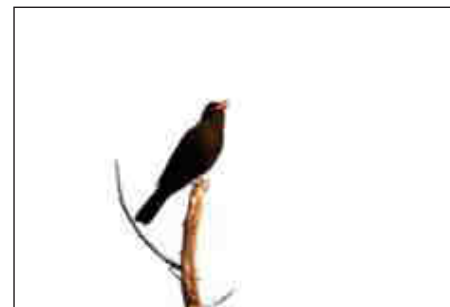


Photo 55. Merle noir (*Turdus merula*) – hors secteur d'étude



Photo 56. Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) – hors secteur d'étude



Photo 57. Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) – hors secteur d'étude

⇒ Utilisation du site par les oiseaux

Chaque espèce possède ses propres exigences écologiques, plus ou moins larges et plus ou moins spécifiques à un type d'habitat : la place et le rôle de l'espèce sont ainsi définis par sa « niche écologique ».

L'utilisation des divers milieux qui composent le secteur d'étude est alors fonction des espèces, de la période de l'année et de la journée, de l'abondance de nourriture et de la tranquillité du lieu.

La typologie des habitats d'espèces peut être définie de la sorte :

- ✓ **Le Var et la Vésubie** représentent, dans l'aire d'étude rapprochée et éloignée, un important axe de déplacement fréquenté comme couloir de migration par des espèces de passage. Les espèces aquatiques survolent ces cours d'eau et peuvent survoler les abords du secteur d'étude pour les espèces volant à une grande hauteur ;
- ✓ **Les ilots arbustifs et les milieux semi-ouverts** forment un habitat de type « buissonnant semi-ouvert » apprécié par les espèces comme le Bruant ortolan, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur, le Serin cini, le Tarier pâtre et le Verdier d'Europe en tant que zone de reproduction. La prolifération de la Pyrale du Buis (*Cydalima perspectalis*) bouleverse le matorral à Buis (*Buxus sempervirens*), ce qui rend le secteur d'étude moins favorable à la reproduction de la Fauvette pitchou notamment ;
- ✓ **Les milieux ouverts herbacés** sont présents sur la majorité du secteur d'étude, en mosaïque avec les ilots arbustifs. Cette végétation maigre est entretenue par du pâturage ovin et forme, au niveau du talweg, une petite pelouse sèche. L'Alouette lulu et le Pipit rousseline affectionnent particulièrement cette mosaïque buissonnante entrecoupée de zones herbacées où ils peuvent se nourrir et se reproduire.



Photo 58. Buse variable (*Buteo buteo*) – hors secteur d'étude



Photo 59. Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) – hors secteur d'étude

⇒ Cas particulier des rapaces

Dix espèces de rapaces ont été contactées sur le cycle complet, y compris lors de la période de nidification : l'Aigle royal, la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, la Buse variable, le Circaète Jean-le-Blanc, la Chouette hulotte, l'Épervier d'Europe, le Faucon crécerelle, le Milan noir et le Vautour fauve.

Le Circaète Jean-le-Blanc a été contacté en période de migration et de nidification. Un couple est connu au niveau des falaises au sud du secteur d'étude, surplombant la vallée du Var en face du village perché de Tourettes-Levens. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, il ne chasse que peu souvent au sein du secteur d'étude et préfère les coteaux bien exposés de la vallée du Var et des alentours où les proies (essentiellement des reptiles) sont plus nombreuses.

Aucune espèce de rapaces ne nidifie dans le secteur d'étude, mais elles y chassent de manière plus ou moins ponctuelle en fonction de la période de l'année. En effet, l'Aigle royal et le Vautour fauve vont préférer nidifier sur les falaises difficilement accessibles et très escarpées de l'arrière-pays maralpin alors que la Buse variable, la Chouette hulotte, l'Épervier d'Europe, la Bondrée apivore, le Circaète Jean-le-Blanc et le Milan noir vont préférer nidifier en milieu boisé, notamment au niveau de la ripisylve du Var ou des coteaux inaccessibles pour l'Homme.

⇒ Cas particulier des périodes migratoires

L'aire d'étude rapprochée est peu utilisée par l'avifaune migratrice comme axe migratoire et zone de halte. Quelques espèces en migration active ont été observées comme le Milan noir et le Circaète-Jean-le-Blanc. Quelques espèces comme le Traquet motteux ou le Guêpier d'Europe utilisent le secteur d'étude comme zone de halte migratoire.

⇒ Bioévaluation patrimoniale

Parmi les 60 espèces observées, **52 sont protégées en France** au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009. La plupart des espèces contactées est susceptible de nicher dans le secteur d'étude et **10 espèces présentent un intérêt patrimonial d'enjeu modéré à fort en période de nidification** (statut de conservation régional, voire national, défavorable ou incertain), soit environ 17 %. **Sur un cycle biologique complet, 15 espèces présentant un intérêt patrimonial d'enjeu modéré à fort ont été contactées.**



Photo 60. Pipit rousseline (*Anthus campestris*) – Photo prise sur site

Tableau 32. Espèces d'oiseaux observées lors des investigations de terrain au sein du secteur d'étude

Période d'observation					Code tax ref V11	Nomenclature			Listes rouges					Protection			Patrimonialité			
Mig pré-nuptiale	Nidif	Mig post-nuptiale	Hiver-nage	Migrations		Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA nicheurs	France nicheurs	France hivernants	France de passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn	Migration	Hivernage	Nidification
		O		O	3978	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
			O		2645	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Rapaces	VU	VU	-	-	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
O				O	3676	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Passereaux	LC	NT	LC	NA	LC	C	OII	BellII	-			faible
O	O	O	O	O	3670	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	OI	BellI	-	modérée	modérée	modérée
		O		O	3941	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise type	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
	O				3741	<i>Motacilla flava flava</i>	Bergeronnette printanière type	Passereaux	LC	LC	-	DD	LC	P	-	Bell	-			
	O				2832	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Rapaces	LC	LC	-	LC	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
		O		O	4663	<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
	O				4665	<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	Passereaux	VU	EN	-	EN	LC	P	OI	BellI	-	forte	modérée	forte
O				O	4686	<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	Passereaux	NT	LC	-	-	LC	P	-	BellI	-			faible
	O				2878	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Rapaces	VU	NT	NA	NA	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
	O	O		O	2623	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Rapaces	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	Boll			
O		O		O	4583	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Passereaux	LC	VU	NA	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
O				O	3518	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Rapaces	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
O		O		O	2873	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Rapaces	LC	LC	-	NA	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
		O		O	4503	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Corvidés	LC	LC	NA	-	LC	C & N	OII	-	-			
O				O	2895	<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	Rapaces	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	Boll			
	O	O		O	2669	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Rapaces	LC	NT	NA	NA	LC	P	-	Bell	Boll			faible
	O	O		O	4232	<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	Passereaux	LC	NT	-	-	LC	P	-	Bell	-			faible
	O			O	4229	<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
O	O	O	O	O	4221	<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Passereaux	LC	EN	-	-	NT	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	forte
		O		O	4466	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Corvidés	LC	LC	NA	-	LC	C & N	OII	-	-			
O	O			O	4510	<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	Corvidés	LC	LC	-	-	LC	P	-	BellI	-			
		O		O	3791	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
O		O		O	4142	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive viscovore	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	BellI	-			
		O	O	O	4129	<i>Turdus philomelos</i>	Grive muscienne	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	BellI	-			
		O		O	4625	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	Passereaux	NA	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	3582	<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	Autres	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	Boll			
					459478	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
O		O		O	3692	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
O	O	O		O	3696	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
		O			4588	<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Passereaux	VU	VU	NA	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
		O			3561	<i>Tachymartus melba</i>	Martinet à ventre blanc	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
		O			3551	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	BellI	-			faible
O	O	O		O	4117	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	BellI	-			
		O		O	4342	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	BellI	-			
O		O		O	534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
O		O	O	O	3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
O	O	O	O	O	534750	<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
O				O	2840	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Rapaces	LC	LC	-	NA	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
O	O	O		O	2975	<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	Galliformes	NT	LC	-	-	LC	C	OII ; OIII	BellI	-			faible
		O		O	3807	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Passereaux	LC	NT	NA	NA	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
		O		O	3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Columbidés	LC	LC	LC	NA	LC	C	OII ; OIII	-	-			
O	O	O	O	O	4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BellI	-			
		O		O	4568	<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord	Passereaux	LC	LC	DD	NA	LC	P	-	BellI	-			
		O		O	3723	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Passereaux	LC	LC	-	DD	LC	P	-	Bell	-			
		O		O	3726	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Passereaux	LC	DD	DD	NA	NT	P	-	Bell	-			faible
O	O	O		O	3713	<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	Passereaux	VU	LC	-	NA	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
		O		O	4269	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
O				O	4280	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			

Période d'observation					Code tax ref V11	Nomenclature			Listes rouges					Protection				Patrimonialité		
Mig pré-nuptiale	Nidif	Mig post-nuptiale	Hiver-nage	Migrations		Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA nicheurs	France nicheurs	France hivernants	France de passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn	Migration	Hivernage	Nidification
O		O		O	459638	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
O			O	O	4308	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Passereaux	LC	NT	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			faible
		O	O	O	4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
O	O	O		O	4035	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
O				O	4571	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Passereaux	LC	VU	-	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
O	O	O	O	O	199425	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier pâtre	Passereaux	VU	NT	NA	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
O				O	3595	<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	Passereaux	NT	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			faible
	O	O		O	4064	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
		O		O	3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
	O				2860	<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	Rapaces	LC	LC	-	-	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée

Légende :

Précisions sur les "groupes" :

- Anatidés** Anatidés (canards, oies, cygnes, etc.), grèbes et plongeurs
- Autres**
- Columbidsés** (Pigeons et tourterelles)
- Corvidés** (Corneilles, Corbeaux, geai)
- Échassiers** Ardéidés (hérons, etc.) et rallidés (râles, marouettes, etc.), spatules, grues, cigognes, flamants, ibis et outardes
- Galliformes** Galliformes (perdrix, cailles, lagopèdes, tétaras, etc.), ganga
- Limicoles** Charadriidés et Scolopacidés, ainsi que les avocettes, échasses, glaréoles, huitriers et oëdicnèmes
- Oiseaux marins** Procellariidés, Hydrobatidés, Sulidés, Phalacrocoracidés, Laridés (sternes et guifettes incl.) et Alcidés
- Passereaux** Passeriformes et apparentés (apodiformes, caprimulgiformes, coraciiformes, cuculiformes, piciformes)
- Rapaces** Rapaces diurnes et nocturnes

Statut Liste rouge (critères IUCN)

RE	éteinte	Menacée
CR	en danger critique d'extinction	
EN	en danger	
VU	vulnérable	
NT	Quasi menacé	
LC	préoccupation mineure	
DD	données insuffisantes	
NA	non applicable	
NE	non évalué	

Définition de la patrimonialité

		Patrimonialité			
		NT	VU	EN ou CR	OI
Période de nidification	LR nicheurs (régional, France ou Europe)	Faible	Modérée	Forte	Modérée
Période de migration	LR France de passage	Faible	Modérée	Forte	
	Autres LR (nicheurs : régional, France, Europe)	-	Faible	Modérée	
Période hivernal	LR France hivernants	Faible	Modérée	Forte	
	Autres LR (nicheurs : régional, France, Europe)	-	Faible	Modérée	

Directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil de 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvage

- OI = Espèces faisant l'objet de mesures de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS).
- OII = Espèces pouvant être chassées.
- OIII = Espèces pouvant être commercialisées.

Convention de Berne du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe

- Bell = Espèces de faune strictement protégées
- BellI = Espèces de faune protégées dont l'exploitation est règlementée

Convention de Bonn du 23/06/79 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage

- Bol = Espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate
- Boll = Espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées

⇒ **Espèces patrimoniales de niveau modéré susceptibles de nidifier dans le secteur d'étude**

Espèces patrimoniales	Remarques
Alouette lulu	C'est une espèce présente toute l'année qui affectionne la mosaïque d'habitats semi-ouverts du secteur d'étude et la présence d'un troupeau ovin. Les réouvertures de milieux destinées à favoriser le développement des pelouses sont bénéfiques à l'espèce. Six à huit couples nidifient dans le secteur d'étude dans les zones herbacées en mosaïque avec les fourrés ou les landes.
Bruant ortolan	Ce passereau strictement migrateur utilise la mosaïque d'habitats du secteur d'étude et surtout des pentes alentours en tant qu'habitats de nourrissage, de repos, de reproduction et de halte migratoire. En 2019, un couple nidifiait dans le secteur d'étude au niveau des zones herbacées en mosaïque avec les matorrals et les fourrés. De plus, trois couples nidifiaient en dehors du secteur d'étude, dans les habitats semi-ouverts des versants escarpés des Préalpes. La prolifération de la Pyrale du Buis est néfaste aux habitats de cette espèce. Les buxaias défoliées ne sont plus utilisées comme zone de nidification. En 2020, aucun individu de Bruant ortolan n'a été contacté.
Chardonneret élégant	Cette espèce peut potentiellement nidifier dans le secteur d'étude en fonction des années. Les milieux semi-ouverts sont favorables à sa présence dès lors qu'ils sont composés d'arbustes élevés ou d'arbres pour sa nidification et d'une strate herbacée riche en graines diverses pour son alimentation. Aucun couple n'a été directement observé, mais cette espèce peut potentiellement nidifier dans le secteur d'étude.
Fauvette pitchou	C'est une espèce présente toute l'année qui affectionne les fourrés, les matorrals et les landes à Genet cendré du moment que la végétation est basse et dense. En 2019, quatre à cinq couples nidifiaient dans le secteur d'étude et ses environs immédiats (deux à trois couples strictement dans le secteur d'étude) au niveau des zones buissonnantes. La prolifération de la Pyrale du Buis est néfaste aux habitats de cette espèce. Les buxaias défoliées ne sont plus utilisées comme zone de nidification. En 2020, un à deux couples semblent nidifier à l'extrême ouest du secteur d'étude. L'habitat n'est plus aujourd'hui optimal pour l'espèce car il n'est plus assez buissonnant.
Linotte mélodieuse	Ce passereau est un migrateur partiel. Il peut être présent toute l'année dans le secteur d'étude. Il affectionne la mosaïque d'habitats semi-ouverts du secteur d'étude et la présence d'un troupeau ovin qui permet de maintenir des pelouses. Deux couples semblent nidifier dans le secteur d'étude.
Pie-grièche écorcheur	C'est une espèce strictement migratrice qui affectionne les fourrés, les matorrals et les landes à Genet cendré du moment que la végétation est semi-ouverte et que les proies sont assez nombreuses. Elle chasse les gros insectes et les petits vertébrés depuis des postes de guet qu'elle empale une fois capturés sur des arbustes épineux. Un seul couple semble nidifier dans le secteur d'étude.
Pipit rousseline	Ce passereau strictement migrateur utilise les pelouses supraméditerranéennes, les landes à Thym et les friches pastorales du secteur d'étude en tant qu'habitats de nourrissage, de repos et de nidification. Sa présence est liée aux pelouses et aux autres habitats ouverts. Deux à trois couples semblent nidifier dans le secteur d'étude.
Serin cini	Le Serin cini est un oiseau de plaine ou de moyenne montagne, d'affinité méridionale, qui n'est ni un oiseau forestier, ni un oiseau des milieux agricoles. Il recherche les endroits semi-ouverts, pourvus à la fois d'arbres et arbustes, feuillus et/ou résineux, dans lesquels il peut nidifier, et d'espaces dégagés riches en plantes herbacées où il peut se nourrir. Aucun couple n'a été directement observé, mais cette espèce peut potentiellement nidifier dans le secteur d'étude.
Tarier pâtre	Ce passereau est un migrateur partiel. Il peut être présent toute l'année dans le secteur d'étude. Il affectionne la mosaïque d'habitats semi-ouverts du secteur d'étude et la présence d'un troupeau ovin qui permet le développement des insectes. Trois couples semblent nidifier dans le secteur d'étude.

⇒ **Espèces patrimoniales de niveau modéré présente en période de nidification mais non nicheuses dans le secteur d'étude**

Espèces patrimoniales	Remarques
Aigle royal	Sédentaire, cette espèce à grand territoire peut prospecter le secteur d'étude toute l'année à la recherche de proies, même si en été elle chasse surtout en haute montagne les marmottes et autres mammifères de taille moyenne.
Bondrée apivore	Ce rapace migrateur peut nidifier sur les versants abrupts du Mont Arpasse et des autres massifs environnants. Il se nourrit des larves d'hyménoptères qu'il recherche dans les milieux semi-ouverts.
Circaète-Jean-le-Blanc	Un couple semble nidifier chaque année au sud du Mont Arpasse, sur un coteau inaccessible. Compte tenu de la forte insolation des versants semi-ouverts favorables aux reptiles le long des vallées de l'aire d'étude éloignée, de la présence du pâturage ovin et donc par conséquent d'un dérangement des reptiles par les chiens de protection et des habitats en place au sein du secteur d'étude, le couple de Circaète-Jean-le-Blanc survole peu souvent le sommet du Mont Arpasse. Il se pose parfois sur les pylônes RTE surplombant la vallée du Var pour surveiller son territoire vital et guetter d'éventuellement proies.
Milan noir	Nicheur dans la vallée du Var, ce rapace migrateur peut remonter les vallées des rivières de l'aire d'étude éloignée à la recherche de proies. Le secteur d'étude est peu favorable à l'espèce plutôt lié aux milieux humides et aux prairies de fauche.
Vautour fauve	Ce rapace nécrophage à très grand territoire survole les sommets des massifs comportant des milieux semi-ouverts à la recherche de cadavres. Le retour des grands prédateurs permet le développement de cette espèce au-delà des charniers qui lui sont dédiés et qui ont permis son retour.

⇒ **Espèces patrimoniales de niveau modéré survolant le secteur d'étude uniquement en période de migration**

Espèces patrimoniales	Remarques
Busard des roseaux	Un seul individu a été observé en vol au-dessus du secteur d'étude. Il s'agissait probablement d'un individu en migration prénuptiale. Le secteur d'étude ne présente pas d'intérêt significatif pour cette espèce.

⇒ **Espèces patrimoniales de niveau modéré susceptibles d'hiverner dans le secteur d'étude**

Espèces patrimoniales	Remarques
Aigle royal	Un individu a été observé dans le secteur d'étude le 22/02/2019 en chasse. Il a survolé méthodiquement le secteur d'étude et les alentours. En hiver, l'enneigement des massifs alentours et l'hivernation de certaines proies peuvent pousser l'Aigle royal plus bas en altitude. Le secteur d'étude, tout comme les autres massifs de moyenne montagne sont systématiquement prospectés par cette espèce.
Alouette lulu	C'est une espèce présente toute l'année qui affectionne la mosaïque d'habitats semi-ouverts du secteur d'étude et la présence d'un troupeau ovin. Les réouvertures de milieux destinées à favoriser les pelouses sont bénéfiques à l'espèce en tant que zones hivernales de nourrissage. Sept individus ont été observés dans le secteur d'étude le 22/02/2019. Il est possible que des individus en hivernage renforcent la population sédentaire locale.
Fauvette pitchou	C'est une espèce présente toute l'année qui affectionne les fourrés, les matorrals et les landes à Genet cendré du moment que la végétation est basse et dense. En hiver, il est possible que des individus en hivernage renforcent la population sédentaire locale. Quatre individus ont été observés dans le secteur d'étude le 22/02/2019.
Tarier pâtre	Ce passereau est un migrateur partiel. Il peut être présent toute l'année dans le secteur d'étude, notamment les hivers doux où il peut encore trouver sa nourriture. Il affectionne la mosaïque d'habitats semi-ouverts du secteur d'étude et la présence d'un troupeau ovin.

Vautour fauve

Ce rapace nécrophage à très grand territoire survole les sommets des massifs comportant des milieux semi-ouverts à la recherche de cadavres. En hiver, la neige peut le conduire à plus fréquemment survoler les massifs de moyenne montagne.

En période de nidification, 10 espèces présentent un enjeu patrimonial de niveau modéré à fort. La Fauvette pitchou et le Bruant ortolan nidifient dans le secteur d'étude au niveau des matorrals et des fourrés en mosaïque avec les zones herbacées ; ces deux espèces présentent un enjeu patrimonial de niveau fort. La prolifération de la Pyrale du Buis est néfaste aux habitats de ces deux espèces. Les Buxaies défoliées ne sont plus utilisées comme zone de nidification et le nombre de couples de ces deux espèces a chuté entre 2018 et 2020. Les habitats en place ne sont plus optimaux au moins pour la Fauvette pitchou.



Photo 61. Pyrale du Buis (*Cydalima perspectalis*) – Photo

prise sur site

L'enjeu de patrimonialité des autres espèces est qualifié de modéré à faible (pour le Busard des roseaux). L'enjeu avifaunistique en période de nidification est qualifié de fort au droit des habitats semi-ouverts du secteur d'étude. Ces habitats remplissent toutes les fonctionnalités nécessaires à l'accomplissement des cycles biologiques des espèces des cortèges de milieux ouverts et semi-ouverts.

En période de migration, aucun grand rassemblement ou flux migratoire n'a été observé en mars et en septembre. Six espèces présentent un enjeu patrimonial de niveau modéré. L'enjeu avifaunistique en période de migration est qualifié de modéré.

Enfin, en hiver, les effectifs d'oiseaux sont faibles. Seules trois espèces patrimoniales d'enjeu modéré ont été observées dans le secteur d'étude. L'enjeu avifaunistique en période d'hivernage est qualifié de modéré.



Photo 62. Mosaïque d'habitats favorables à l'avifaune nicheuse - Photo prise sur site

> Synthèse des enjeux avifaunistiques

En prenant en compte les résultats des inventaires de terrain et des données bibliographiques communales, les enjeux avifaunistiques du secteur d'étude apparaissent forts en période de nidification et modérés en période de migration et d'hivernage.



Photo 63. Coteau boisé très pentu en limite du secteur d'étude favorable à la nidification du Bruant ortolan - Photo prise sur site

Carte 32 – Avifaune patrimoniale en période de nidification – p. 113

Carte 33 - Enjeux avifaunistiques en période de nidification – p. 114

Carte 34 - Avifaune patrimoniale en période de migration – p. 115

Carte 35 - Enjeux avifaunistiques en période de migration – p. 116

Carte 36 - Avifaune patrimoniale en période d'hivernage – p. 117

Carte 37 - Enjeux avifaunistiques en période d'hivernage – p. 118



Étude d'impact liée au développement d'un projet solaire photovoltaïque au sol sur Levens (06)

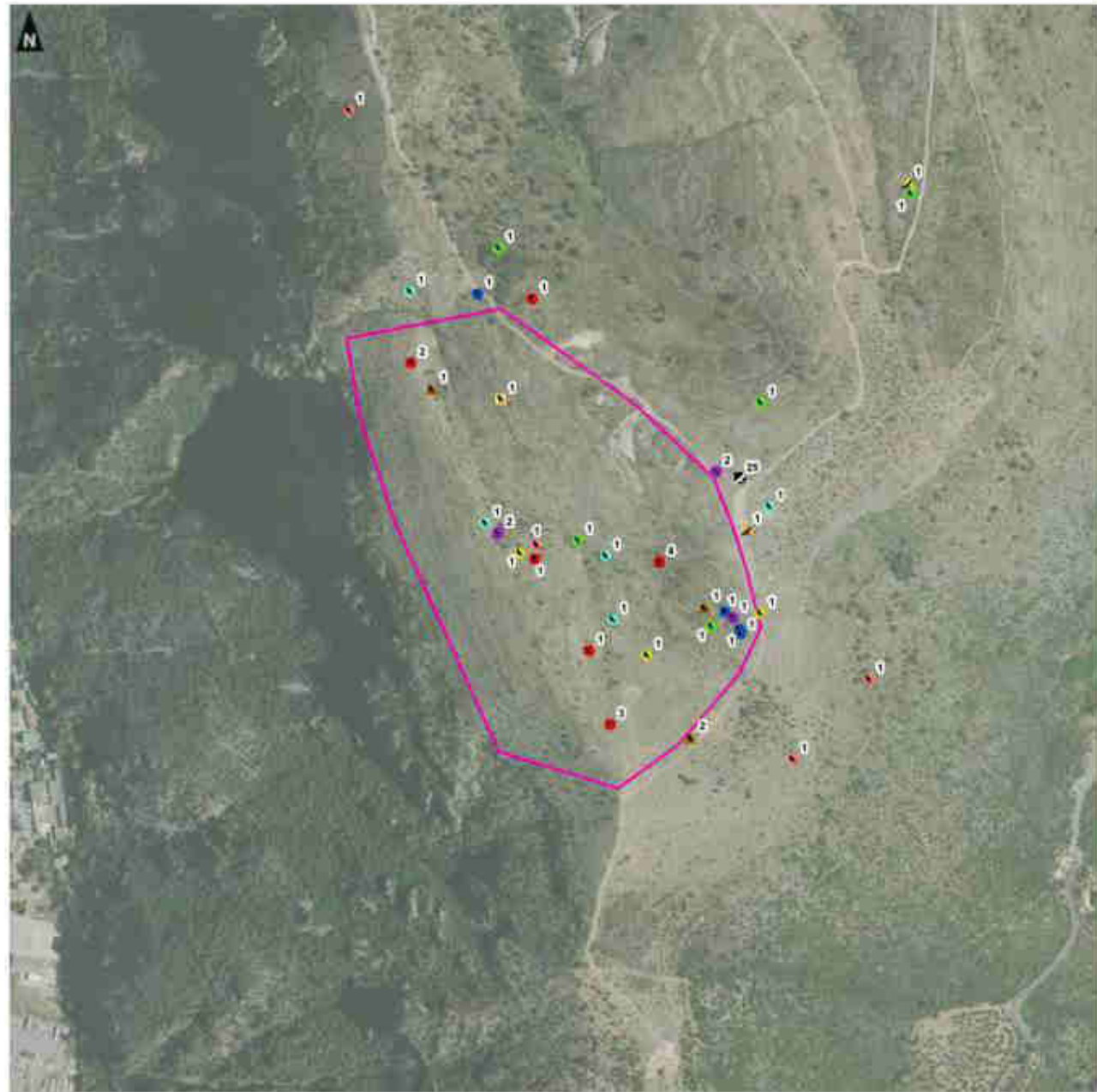
Avifaune patrimoniale en période de nidification

- Secteur d'étude
- Alouette lulu
 - ▲ Bondrée apivore
 - ▲ Bruant ortolan
 - ▲ Busard des roseaux
 - ▲ Fauvette pitchou
 - Linotte méridionale
 - ▲ Pie-grièche écorcheur
 - ▲ Pipit rousseline
 - Sernin cin
 - ▲ Tarier pâle
 - ▲ Vautour fauve
 - Verdier d'Europe

*n = nombre d'individus observés



auddicé
Réalisation : AUDDICCÉ, mai 2019
Sources de fond de carte : IGN
Sources de données : IGN/CEA - AUDDICCÉ, 2018

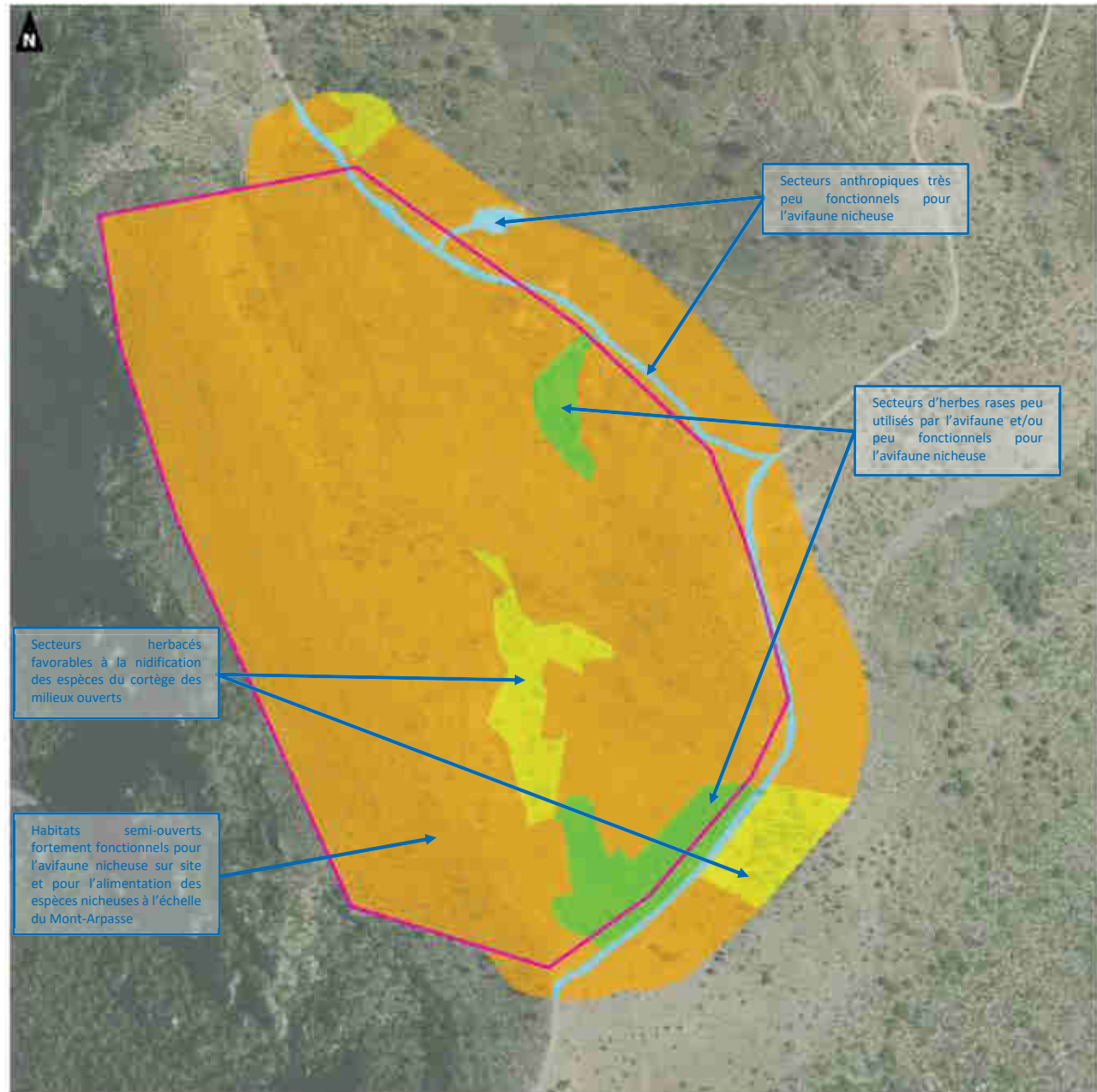




Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Enjeux avifaunistiques
en période de nidification

- Secteur d'étude
- Enjeux avifaunistiques
 - Très faibles
 - Faibles
 - Moyenns
 - Forts



Modélisation : AUDDICCÉ, février 2019
Sources IN Nord de la carte : ONCE PACA (DTM) 2014
Sources de données : EGEON - AUDDICCÉ, 2019



Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

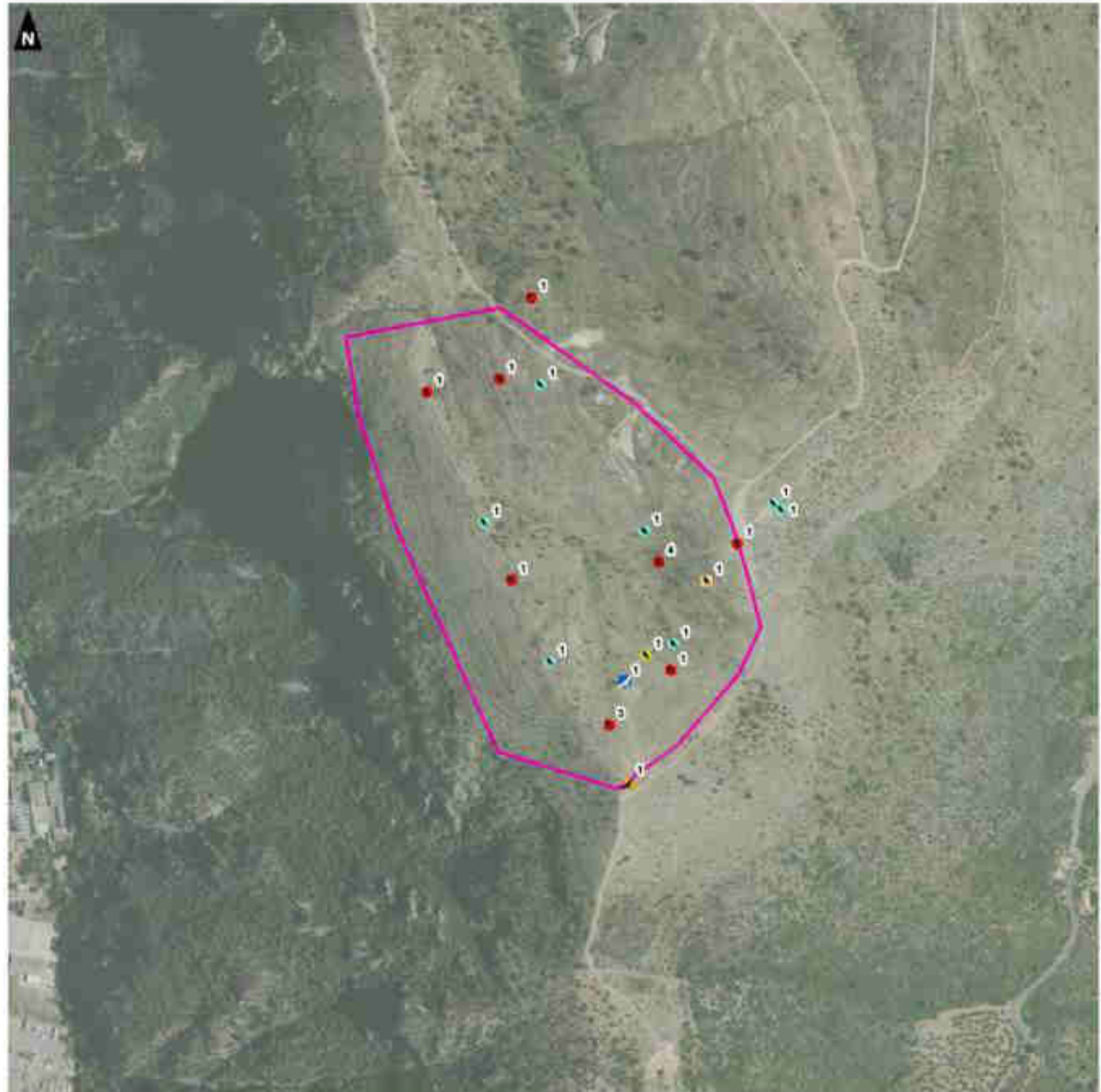
Avifaune patrimoniale en période de migration

-  Secteur d'étude
-  Alouette lute
-  Circaète Jean-le-Blanc
-  Fauvette pitchou
-  Milan noir
-  Pipit rousselin
-  Pie-grièche écorcheur

*n = nombre d'individus observés



Méthodologie : AUDDICÉ, octobre 2019
Sources de l'ajout de carte : IGN
Sources de données : IGNISA - AUDDICÉ, 2019





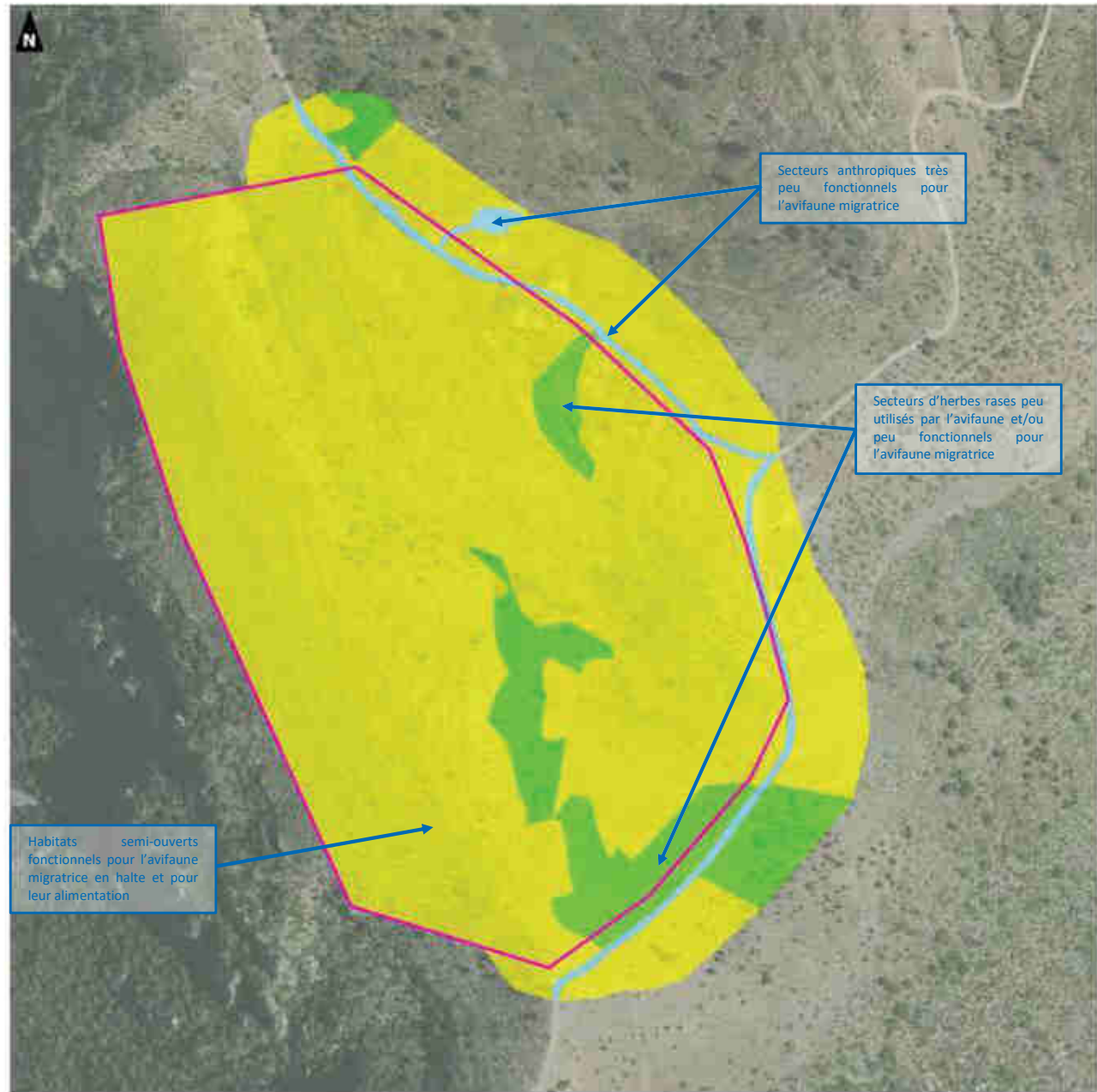
Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Enjeux avifaunistiques
en période de migration

-  Secteur d'étude
- Enjeux avifaunistiques**
-  Très faibles
-  Faibles
-  Modérés
-  Forts
-  Très forts



Néanmoins | AUDDICE, février 2011
Sources IN Nord de carte : ONCE PACA (DTM) 2011
Sources de données : EGEON - AUDDICE, 2010





Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

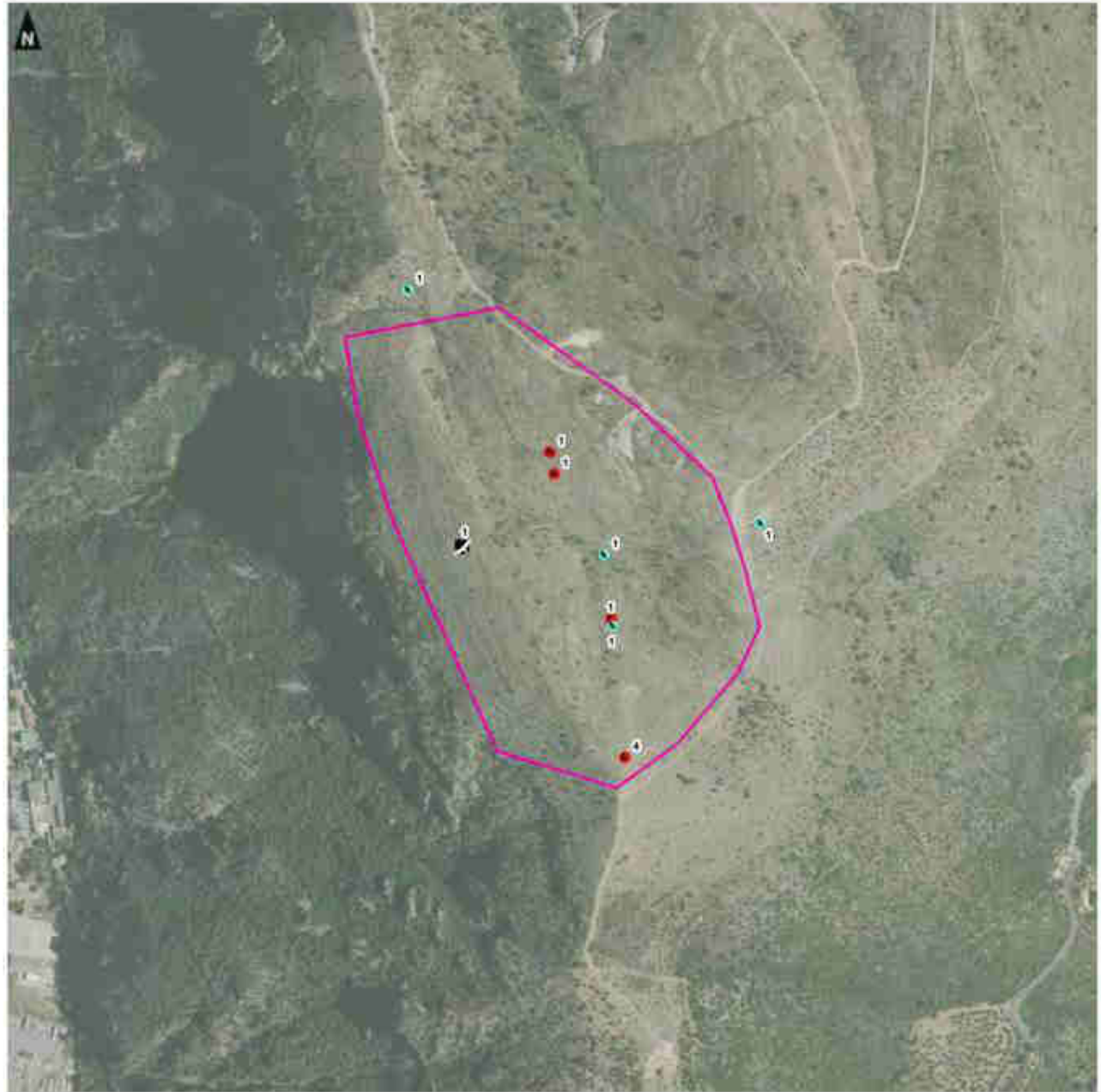
Avifaune patrimoniale en période d'hivernage

-  Secteur d'étude
-  Aigle royal
-  Alouette lulu
-  Fauvette pitchou

*n = nombre d'individus observés



Réalisation : AUDDICÉ, Mars 2019
Sources de l'atlas de carte : BRS
Sources de données : EGREJA - AUDDICÉ, 2018

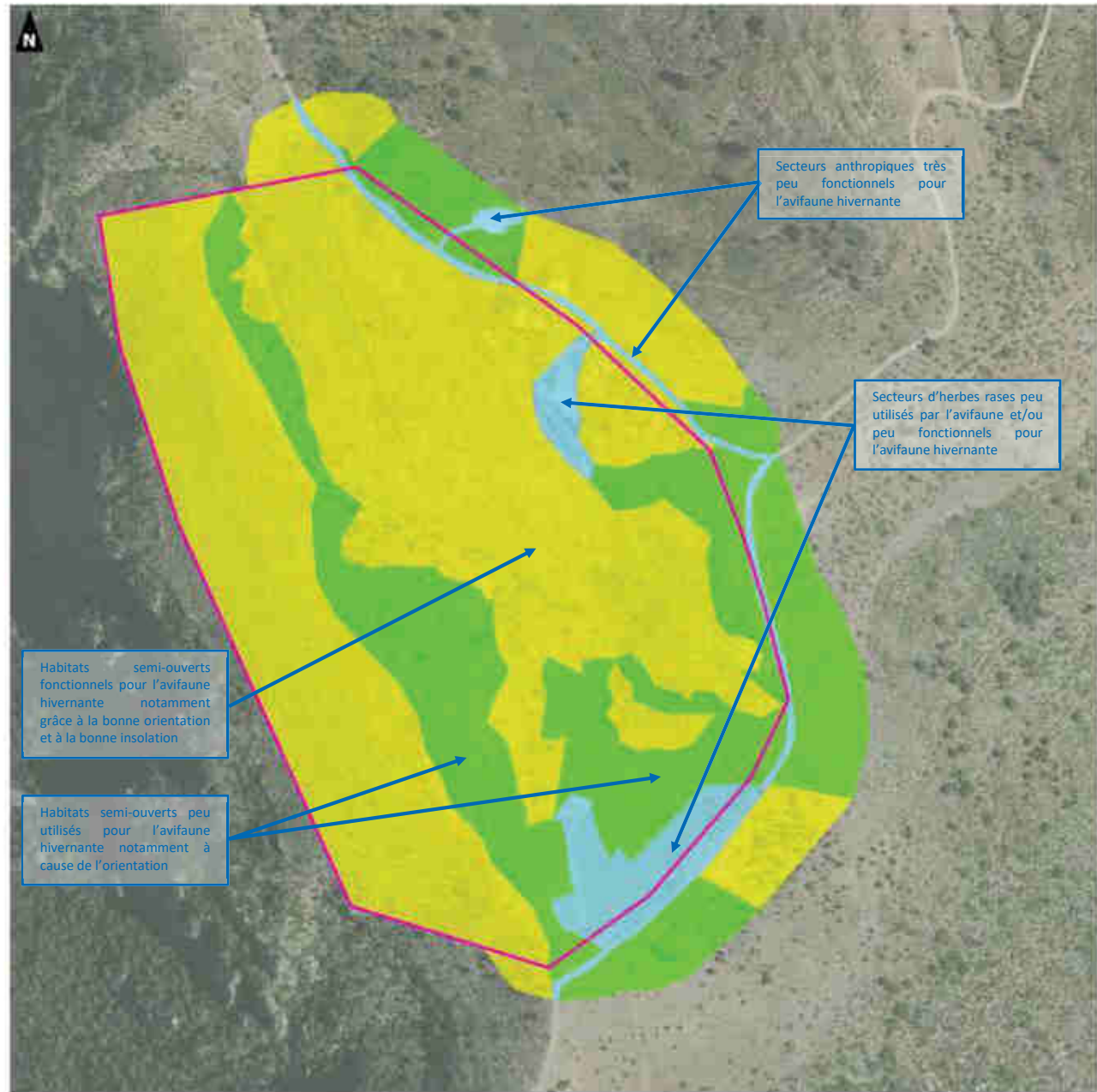




Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Enjeux avifaunistiques
en période d'hivernage

- Secteur d'étude
- Enjeux avifaunistiques
 - Très faibles
 - Faibles
 - Moyenns



Secteurs anthropiques très peu fonctionnels pour l'avifaune hivernante

Secteurs d'herbes rases peu utilisés par l'avifaune et/ou peu fonctionnels pour l'avifaune hivernante

Habitats semi-ouverts fonctionnels pour l'avifaune hivernante notamment grâce à la bonne orientation et à la bonne insolation

Habitats semi-ouverts peu utilisés pour l'avifaune hivernante notamment à cause de l'orientation



Modélisation : AUDDICÉ, février 2019
Sources IN Nord de 2018 : ONCE PACA (OTM) 2018
Sources de données : EGE 04 - AUDDICÉ, 2019

• Chiroptères

Neuf espèces de chauves-souris ont été recensées dans le secteur d'étude et deux autres espèces sont pressenties. Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées. Une espèce présente un niveau de patrimonialité qualifié de fort.

Les habitats du secteur d'étude sont principalement des milieux semi-ouverts peu végétalisés. Quelques arbres poussent dans une mosaïque arbustive favorisant la présence de ressources alimentaires pour les chauves-souris. Or, l'absence d'arbres favorables et de cavités rocheuses au sein du secteur d'étude limite fortement l'attractivité des chauves-souris en termes de gîtes ou zones ponctuelles de repos nocturne. De plus, l'absence d'une diversité en éléments paysagers constitue une trame verte plus fébrile que dans les boisements des alentours, et de ce fait peu attractive pour les espèces de lisière. Le secteur d'étude offre cependant des habitats susceptibles d'accueillir d'attirer des individus en chasse ponctuelle ou régulière circulant plus bas le long du Canal de la Vésubie ou allant chasser dans le fond du ravin du Mont Arpasse et en direction du Vallon de l'Albarée.

Afin de caractériser l'activité des chauves-souris du secteur d'étude, une nuit d'étude a été réalisée le 30 juillet 2018 en conditions favorables. Au regard du nombre de sortie allouée à l'étude des chauves-souris, la période estivale a été en particulier étudiée afin de maximiser les chances de mettre en évidence la présence d'un lieu de chasse important en prenant en compte l'éventuelle présence de jeunes individus volants. En complément de cet inventaire manuel, deux enregistreurs ont été placés durant une nuit complète du 28 au 29 mai 2018 dans les habitats les plus favorables du secteur. Des sessions d'inventaires complémentaires ont été réalisées durant les années 2019 et 2020 pour combler l'absence d'informations concernant les périodes de transit. La méthodologie complète est présentée au 0 p. 510.

Les résultats ont permis de mettre en évidence la présence avérée de neuf espèces de chauves-souris avec une activité assez hétérogène sur l'ensemble du secteur d'étude. Plusieurs espèces ont pu tout de même être détectées et identifiées, mais plusieurs contacts de murins indéterminés (*Myotis sp.*) ont également été détectés. Au regard des enregistrements effectués et des typologies d'habitats présents dans l'aire d'étude immédiate, rapprochée et éloignée, le Murin à moustaches et le Murin de Bechstein sont également pressenties. Le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) est quant à lui considéré comme une espèce patrimoniale de par sa rareté et sa vulnérabilité dans le sud de la France. La DREAL PACA qualifie son enjeu de très fort au sein des secteurs sensibles ; dans notre cas, son enjeu est requalifié à un niveau fort car *a priori* le Mont Arpasse ne présente aucun risque significatif pour l'espèce. Le fort déclin des populations de Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) depuis les dernières décennies justifie son niveau d'enjeu modéré.

Tableau 33. Espèces de chiroptères recensées et pressenties sur le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	DZ	Dir. Hab.	Berne	Statut	Enjeu
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Art. 2	LC	DZ	Ann. II et IV	Ann. II	Avéré	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Art. 2	LC	DZ	Ann. II et IV	Ann. II	Avéré	
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	Art. 2	NT	-	Ann. IV	Ann. II	Avéré	
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Art. 2	LC	-	Ann. IV	Ann. II	Pressenti	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Art. 2	NT	DZ	Ann. II et IV	Ann. II	Pressenti	
<i>Myotis nattereri spA</i>	Murin de Natterer spA	Art. 2	LC	-	Ann. IV	Ann. II	Avéré	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	DZ	Dir. Hab.	Berne	Statut	Enjeu
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Art. 2	NT	-	Ann. IV	Ann. II	Avéré	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Art. 2	LC	-	Ann. II et IV	Ann. II	Avéré	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art. 2	NT	-	Ann. IV	Ann. III	Avéré	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	LC	-	Ann. IV	Ann. II	Avéré	
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Art. 2	LC	-	Ann. IV	Ann. II	Avéré	

Légende :

PN : Protection nationale

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

LRN : liste rouge des mammifères terrestres de France métropolitaine (2017)

Catégories UICN pour la Liste rouge

DH : Directive « Habitats-Faune-Flore »

/ : espèce non mentionnée dans la directive habitats

Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvages, est une mesure prise afin de promouvoir la protection et la gestion des espaces naturels à valeur patrimoniale que comportent ses États membres, dans le respect des exigences économiques, sociales et culturelles. Annexes I, II, III, IV, V et VI.

DZ : espèce appartenant à la liste des espèces déterminantes ZNIEFF de PACA

Enjeu :

Enjeux majeurs

Enjeux forts

Enjeux modérés

Enjeux faibles

Enjeux très faibles

⇒ Prospections acoustiques

> Transit printanier



Une sortie d'écoute manuelle a été réalisée en début de nuit du 28 avril 2020 par temps favorable afin d'étudier l'utilisation du secteur d'étude par les chauves-souris pendant le transit printanier.

Les résultats montrent une légère utilisation du secteur d'étude par les chauves-souris. En effet, seulement 12,6 contacts/heure ont été détectés en moyenne et les résultats sont assez hétérogènes entre les différents points, et toujours avec de faibles effectifs (min = 0 contact/heure et max = 30 contacts/heure). La majorité des contacts indiquait des individus en transit, mise à part quelques séquences de chasse qui ont été interceptées notamment au niveau des points PE2 et PE5.

Tableau 34. Résultats de l'étude manuelle pour chaque point en nombre de contacts lors du transit printanier 2020 (CPHe = indice de contacts par heure estimé ; intensité d'émission d'après Barataud, 2012)

Espèces	Intensité d'émission	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	Total
Petit rhinolophe	Faible	0	0	3	0	9	12
Pipistrelle de Kuhl	Moyenne	3	0	1	0	1	5
Vespère de Savi	Forte	0	1	0	0	0	1
Noctule de Leisler	Très forte	3	0	0	0	0	3
		PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	Total
CPHe		18	3	12	0	30	12,6

> Période estivale (parturition)

La période estivale a fait l'objet d'une nuit complète d'enregistrements et une étude manuelle sur le terrain par un chiroptérologue. Différents habitats ont pu être inventoriés afin d'obtenir une comparaison de l'activité sur 5 points d'écoute.

⇒ Enregistreurs automatiques

Sur l'ensemble du secteur d'étude, les deux enregistreurs automatiques ont permis de mettre en évidence une moyenne de 7,5 contacts/heure (min = 2 ; max = 13 ; sd = ±7.78). L'enregistreur mis en place au nord du secteur d'étude a enregistré en moyenne 2 contacts/heure (min = 2 ; max = 2 ; sd = NA) et l'enregistreur posé sur la partie sud a enregistré en moyenne 13 contacts/heure (min = 13 ; max = 13 ; sd = NA). Dans l'ensemble, et comme les résultats le démontrent, seule une heure positive (comptabilisant au moins un contact) a été mise en évidence, soulignant une activité très ponctuelle et faible selon le référentiel d'activité nationale (Haquart, 2012).

L'espèce la plus représentée dans les enregistrements automatiques est la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) avec 11 contacts (5,5 contacts/heure en moyenne sur le site), suivie par le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*) avec 2 contacts (1 contacts/heure en moyenne sur le site), indiquant alors un très faible effectif. Tous les contacts obtenus avec les enregistreurs automatiques ont indiqué des individus en transit.

Tableau 35. Résultats des enregistreurs automatiques par espèce et par point (2018)

Espèces	Secteur nord				Secteur sud			
	Contacts	Minute positive	Contacts par nuit	Contacts par heure	Contacts	Minute positive	Contacts par nuit	Contacts par heure
Murin indéterminé	1	1	1	1	0	0	0	0
Murin de Natterer spA	1	1	1	1	0	0	0	0
Pipistrelle commune	0	0	0	0	11	6	11	11
Molosse de Cestoni	0	0	0	0	2	1	2	2

En 2020, un enregistreur a été de nouveau mis en place au niveau du talweg. Il a ce coup-ci montrait une activité beaucoup plus soutenue avec 78,2 contacts par heure en moyenne de Pipistrelle de Kuhl/Vespère de Savi, 18 contacts par heure en moyenne de Chauves-souris indéterminées et 14,6 contacts par heure en moyenne de Vespère de Savi.

Tableau 36. Résultats de l'enregistreur automatique par espèce à un point complémentaire (2020)

Espèces	Contacts	Minute positive	Contacts par nuit	Contacts par heure
Barbastelle d'Europe	1	1	1	0,2
Chauve-souris indéterminée	90	53	90	18
Vespère de Savi	73	41	73	14,6
Noctule de Leisler	6	4	6	1,2
Pipistrelle de Kuhl/Vespère de Savi	391	75	391	78,2
Pipistrelle de Kuhl	2	2	2	0,4
Grand rhinolophe	1	1	1	0,2
Molosse de Cestoni	11	5	11	2,2

⇒ Étude manuelle

L'étude manuelle a permis de mettre en évidence une hétérogénéité de l'activité chiroptérologique au sein du secteur d'étude. L'activité semble particulièrement plus importante au niveau du PE2, correspondant à une pelouse riche en plantes herbacées (120 contacts/heure estimés), pouvant s'expliquer par une présence plus importante en ressources alimentaires. Par rapport aux autres contacts, les plus nombreux concernent la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) avec 18 contacts suivie par les murins indéterminés avec 17 contacts et puis par la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) avec 6 contacts.

Tableau 37. Résultats de l'étude manuelle pour chaque point en nombre de contacts lors de la période estivale 2018 (CPHe = indice de contacts par heure estimé ; intensité d'émission d'après Barataud, 2012)

Espèces	Intensité d'émission	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	Total
Chauve-souris indéterminée	-	0	4	0	0	0	4
Murin indéterminé	Faible	0	14	0	2	1	17
Petit rhinolophe		0	1	0	0	0	1
Pipistrelle de Kuhl	Moyenne	0	15	3	0	0	18
Pipistrelle commune		0	6	0	0	0	6
Molosse de Cestoni	Très forte	1	0	0	0	0	1
		PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	Total
	CPHe	3	120	9	6	3	28,2

Ces résultats sont cependant à prendre avec du recul au regard du manque de réplicas ne permettant pas d'avoir un résultat moyen sur le temps. Ces données sont donc le résultat d'une étude à un temps *t* permettant de mettre en évidence la fréquentation du site sans prise en compte de la variabilité temporelle et spécifique liée aux conditions météorologiques ou à l'accessibilité des proies.

> Transit automnal

Une sortie d'écoute manuelle a été réalisée en début de nuit le 16 octobre 2019 afin d'étudier l'utilisation du site par les chauves-souris durant le transit automnal. L'analyse du secteur d'étude a permis de mettre en évidence un cortège d'espèces différent des périodes précédentes. En effet, les individus observés lors de cette nuit étaient en comportement typique de migration en hauteur probablement en direction de leur gîte d'hibernation et ont survolé le secteur d'étude lors de leur trajet. Le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*) exploite quant à lui le secteur d'étude comme zone de chasse active.

Tableau 38. Résultats de l'étude manuelle pour chaque point en nombre de contacts lors du transit automnal 2019 (CPHe = indice de contacts par heure estimé ; intensité d'émission d'après Barataud, 2012)

Espèces	Intensité d'émission	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	Total
Vespère de Savi	Forte	4	0	0	2	4	10
Noctule de Leisler	Très forte	4	1	1	1	0	7
Molosse de Cestoni		0	1	1	0	0	2
		PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	Total
	CPHe	24	6	6	9	12	11,4

> Gîtes

Aucun arbre pouvant abriter des cavités arboricoles favorables aux chauves-souris n'a été observé dans le secteur d'étude. De plus, aucun aven ou ouverture rupestre n'a été observé en raison du caractère géologique du ravin du Mont Arpasse. Donc, au regard des potentialités insignifiantes en gîte, le secteur d'étude n'accueille aucun site de reproduction et de rencontre des individus (*swarming*). Cependant, des gîtes et maternités peuvent être présents dans les aires d'étude immédiate, rapprochée et éloignée, notamment concernant le Murin de Bechstein ou le Molosse de Cestoni. Des ouvrages d'art comme le pont de la commune de la-Roquette-sur-Var peuvent abriter des colonies venant chasser dans les boisements à proximité voire sur le site de manière ponctuelle ou régulière. De plus, les vallons et ravins des coteaux très escarpés dominant la vallée du Var ou de la Vésubie peuvent accueillir des interstices rupestres favorables à certaines espèces de chauves-souris cavernicoles ou fissuricoles.

> Commentaires

Le cortège d'espèces identifiées présente des espèces relativement communes et ubiquistes. Cependant, le nombre de contacts de murins indéterminés ainsi que la diversité en habitats favorables à proximité (cours d'eau, boisement, pelouses sèches, etc.) laissent transparaître une diversité probablement plus importante. De plus, le secteur d'étude se localise sur une crête éloignée de la pollution lumineuse, le rendant potentiellement attractif pour les espèces lucifuges, comme le souligne la présence de la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), du Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) et du Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*). Bien que toutes les espèces de chauves-souris soient protégées, le Murin de Bechstein est considéré en particulier comme d'un niveau fort de patrimonialité au regard de son écologie très liée aux milieux forestiers et de sa rareté en zone méditerranéenne. Il s'agit donc d'une espèce sensible car elle est inféodée à des habitats particuliers, elle est lucifuge et sensible au dérangement.

- **Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)**

Le Murin de Bechstein est une espèce de basse altitude très fortement liée aux milieux boisés qui montre une nette préférence pour les massifs anciens de feuillus. Elle est parfois présente dans de petits bois, des milieux agricoles extensifs, voire même en ville, quand il subsiste de vieux arbres. Elle chasse ses proies en vol, parfois par glanage, et utilise toutes les strates végétales, des hautes herbes au houppier des grands arbres.

Pour l'hibernation, de fin octobre à mars, l'espèce est ubiquiste, elle colonise les sites karstiques, les mines, les carrières souterraines, les caves, les casemates, les fortifications, les aqueducs, les ponts enterrés ou encore les cavités arboricoles. Elle hiberne essentiellement en solitaire dans les cavités, plutôt dans les anfractuosités et les regroupements sont très rares. Pour la mise-bas, dès le mois de mai, elle préfère les gîtes arboricoles, le plus souvent dans des caries ou des trous de pic.



Son enjeu de conservation est qualifié de très fort par la DREAL PACA en secteurs sensibles. En effet, les incidences principales sur cette espèce sont le dérangement des gîtes et leur raréfaction, la fragilisation des corridors écologiques et la rupture de la trame noire.

Photo 64. Murin de Bechstein © M. Andera - hors secteur d'étude

> Synthèse des enjeux chiroptérologiques

Au regard des espèces avérées et pressenties au niveau du secteur d'étude, des très faibles potentialités en gîte et des habitats semi-ouverts présents, le niveau d'enjeu concernant les chauves-souris est qualifié de faible pour l'ensemble du secteur d'étude à l'exception du fourré arbustif et du matorral arborescent, correspondant à des éléments paysagers favorables aux déplacements et à la chasse, qui sont quant à eux qualifiés d'un enjeu modéré. Les secteurs favorables au Murin de Bechstein sont présents surtout dans l'aire d'étude immédiate au droit des pinèdes de Pin maritime.

Carte 38 – Enjeux chiroptérologiques – p. 122



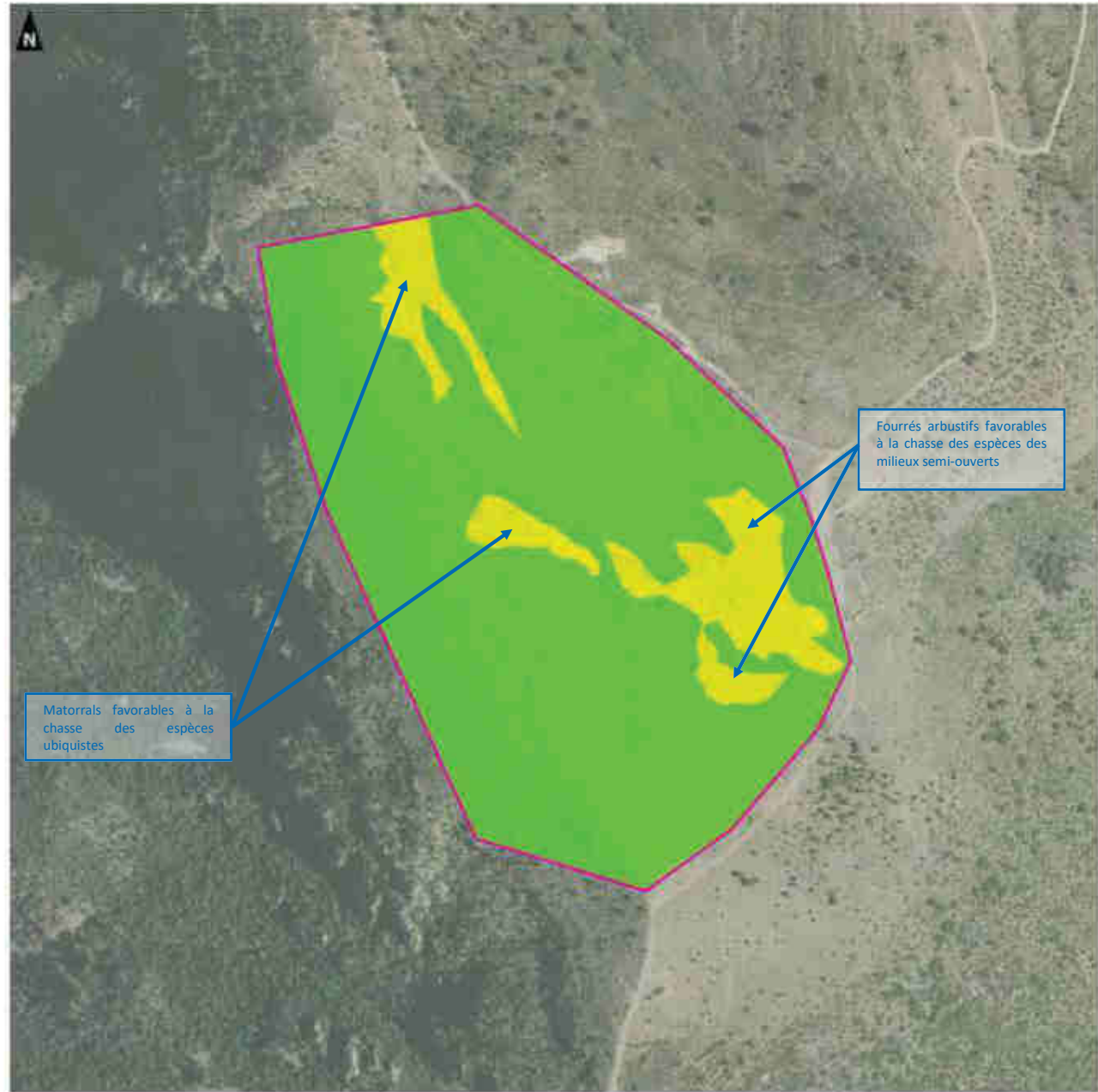
Photo 65. Forêt claire favorable au Murin de Bechstein - Photo prise sur site




Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Enjeux chiroptérologiques

-  Secteur d'étude
-  Enjeux faibles
-  Enjeux modérés



 Réalisation : AUDDICÉ, mars 2019
Sources de fond de carte : IGN
Sources de données : IGN/CA - AUDDICÉ, 2019

• **Mammifères (hors chiroptères)**

Enjeux faibles

Enjeux très faibles

Cinq espèces de mammifères ont été recensées dans le secteur d'étude et trois autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables au transit et à la chasse de plusieurs espèces.

Le sol du secteur d'étude ne présente pas de substrat suffisamment meuble pour que les mammifères de moyenne et grande taille puissent creuser un terrier et n'accueille pas une végétation suffisamment dense pour garantir des secteurs refuge de confiance. La végétation buissonnante permet tout de même d'abriter des micromammifères et des espèces ubiquistes.

Le secteur d'étude ne semble pas très fréquenté par les mammifères probablement à cause du pâturage ovin qui engendre un dérangement et un risque de mortalité induits par les chiens de protection. De plus, la crête est beaucoup moins attractive que les abords versants escarpés et boisés en raison de la fréquentation humaine favorisée par un relief aux formes arrondies. La Genette commune (*Genetta genetta*) est présente dans les falaises escarpées de la rive gauche du Var, car il s'agit d'une espèce typique des milieux rocheux, escarpés et des falaises ; cependant, d'après les données de l'OFB - ONCFS sur les prédateurs, le secteur serait une zone de présence irrégulière de l'espèce. Le Chamois (*Rupicapra rupicapra*) utilise le secteur d'étude comme espace de nourrissage occasionnel, notamment la nuit.

Tableau 39. Espèces de mammifères avérées et espèces patrimoniales pressenties dans le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	DZ	Dir. Hab.	Berne	Statut	Enjeu
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Chamois	-	LC	-	Ann. V	Ann. III	Avéré	
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	-	LC	-	-	-	Pressenti	
<i>Martes foina</i>	Fouine	-	LC	-	-	-	Pressenti	
<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	Art. 2	LC	-	Ann. V	Ann. III	Avéré	
<i>Canis lupus</i>	Loup gris	Art. 2	VU	DZ	Ann. II* et IV	Ann. III	Avéré	
<i>Lynx lynx</i>	Lynx boréal	Art. 2	EN	DZ	Ann. II et IV	Ann. III	Pressenti	
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	LC	-	-	-	Avéré	
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	LC	-	-	-	Avéré	

Légende :

PN : Protection nationale

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

LRN : liste rouge des mammifères terrestres de France métropolitaine (2017)

Catégories UICN pour la Liste rouge

DH : Directive « Habitats-Faune-Flore »

/ : espèce non mentionnée dans la directive habitats

Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvages, est une mesure prise afin de promouvoir la protection et la gestion des espaces naturels à valeur patrimoniale que comportent ses États membres, dans le respect des exigences économiques, sociales et culturelles. Annexes I, II, III, IV, V et VI.

DZ : espèce appartenant à la liste des espèces déterminantes ZNIEFF de PACA

Berne : Convention de Berne, 1979

La faune et la flore sauvages constituent un patrimoine naturel d'intérêt majeur qui doit être préservé et transmis aux générations futures. Au-delà des programmes nationaux de protection, les parties à la Convention estiment qu'une coopération au niveau européen doit être mise en œuvre. Annexes 1, 2, 3, 4.

Enjeux :

Enjeux majeurs



Enjeux forts



Enjeux modérés



- **La Genette commune (*Genetta genetta*)**

La Genette commune est un mammifère nocturne qui fréquente typiquement les milieux rocaillieux et escarpés, fermés et sous couvert de végétation. Ses gîtes sont souvent des amas rocheux, des anfractuosités, des grottes voire des arbres creux. Le secteur d'étude ne présente pas ces typologies de milieux.



Les données du portail des grands prédateurs de l'OFB indiquent que le secteur d'étude est un secteur de présence irrégulière de la Genette commune, indiquant qu'il s'agit alors d'un milieu de chasse appartenant à son territoire, mais ne présentant pas d'éléments vitaux à sa conservation, comme des cavités.

Lors des inventaires de terrain, un crottier a été observé dans les zones escarpées à l'ouest du secteur d'étude ce qui laisse présager un territoire occupé par l'espèce.

Photo 66. Genette d'Europe (*Genetta genetta*) ©G. Boeglin
- hors secteur d'étude

Les milieux sont occasionnellement fréquentés par le Loup gris (*Canis lupus*) et le Lynx boréal (*Lynx lynx*) d'après les retours des chasseurs locaux et des bergers. Leur présence ponctuelle est possible notamment du fait de la présence d'un troupeau ovin et à l'émancipation des jeunes explorant de nouveaux territoires. Le Loup gris fréquente cependant plus souvent le secteur d'étude que le Lynx boréal, notamment du fait que les populations des deux grands prédateurs n'ont pas le même degré de dynamique.

> **Synthèse des enjeux mammalogiques**

Au regard des habitats et des espèces recensées, les niveaux d'enjeux concernant les mammifères sont qualifiés de faibles dans le secteur d'étude. Les grands prédateurs sont attirés par le troupeau ovin et non pas par les habitats en place. Les secteurs escarpés des coteaux sud, ouest et nord présentent des zones difficiles d'accès favorables au refuge et au repos des grands mammifères.

Carte 39 – Autre faune patrimoniale observée – p. 125

Carte 40 – Enjeux mammalogiques (hors chiroptères) – p. 126



Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Autre faune patrimoniale

 Secteur d'étude

 Hermitie
Chazara heretica (Linnaeus, 1764)

*n = nombre d'individus observés



Réalisation : AUDDICÉ, mai 2018
Sources de fond de carte : IGN
Sources de données : EGREJA - AUDDICÉ, 2018






Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Enjeux mammalogiques
(hors chiroptères)

-  Secteur d'étude
-  Enjeux faibles



 Néolucioze | AUDDICÉ, mars 2019
Sources de fonds de cartes : IGN
Sources de données : IGN/CA - AUDDICÉ, 2019



4.2.9 Résultats de la campagne d'investigations de terrain de 2022 relative au site de compensation du Mont-Arpassé

Conformément à l'Article L122-1-1-III, le maître d'ouvrage a la possibilité de mettre à jour les données naturalistes au cours du développement du projet. Comme le site de compensation SC3 – Mont Arpassé englobe le site d'implantation retenu, de nouvelles données de terrain ont été collectées durant les passages de 2022.

Dans le 0 et notamment dans la partie 6.5.2 - SC 3 - Mont-Arpassé – p. 363 sont détaillées la méthodologie de sélection des sites retenus de compensation et leur état initial.

Cette partie aborde donc les nouvelles espèces découvertes lors des passages destinés à l'inventaire du site de compensation SC3 afin de prendre en compte l'ensemble des données disponibles pour consolider l'état initial du secteur où sera implanté le parc photovoltaïque.

• Flore et habitats

Les inventaires de 2022 ont permis de compléter la liste d'espèces avec 77 espèces contactées à l'échelle du Mont-Arpassé contre 60 espèces identifiées auparavant à l'échelle du secteur d'implantation retenue.

L'Ophrys de Bertoloni (*Ophrys bertolonii*) est une espèce inféodée aux milieux ensoleillés de la zone méditerranéenne dans les pelouses acidophiles ainsi que les coteaux rocaillieux et pierreux de la Provence. Un seul pied de l'espèce a été rencontré dans le secteur d'étude. Cette espèce a par ailleurs été observée tardivement et lors d'une année peu favorable en raison d'une sécheresse prononcée. D'après ces éléments, il n'est actuellement pas possible d'affirmer ou d'infirmer la présence d'une station viable de l'espèce dans le secteur d'étude et en particulier au sein de la zone d'implantation potentielle. Néanmoins, l'espèce n'est pas connue sur le Mont Arpassé d'après les données bibliographiques, même si des stations sont connues dans les environs.

En ce qui concerne les habitats, la zone d'implantation potentielle est soumise au pastoralisme. Ce pâturage extensif structure les communautés végétales et leurs strates. Il limite la fermeture des milieux et maintien des habitats ouverts, ce qui influence la diversité des espèces floristiques et faunistiques. Cela peut être bénéfique pour certains groupes de végétaux, tels que les orchidées, en augmentant leur richesse spécifique. Cependant, le pastoralisme peut tendre vers une homogénéité du milieu et une diminution de la richesse spécifique si une pression de pâturage trop intense et/ou prolongée est exercée. Une diminution du nombre d'habitats ainsi qu'une modification de ces derniers, a notamment été observée entre les premiers inventaires de l'état initial et les inventaires complémentaires effectués en 2022. Même si les habitats ne sont pas représentés sur une échelle cartographique identique, l'hétérogénéité des habitats tend néanmoins vers la régression. En effet, les habitats initialement présents sont aujourd'hui majoritairement représentés par un milieu semi-ouvert à ouvert de landes à Genêt et de pelouses à *Brachypodium phoenicoides*. Par ailleurs, l'année de prospection complémentaire a été soumise à une sécheresse estivale prolongée qui a pu avoir un impact négatif sur l'expression des cortèges floristiques.

En somme, le pâturage associé à une année particulièrement sèche, peuvent être des éléments influençant plusieurs aspects : l'homogénéisation des habitats, la richesse spécifique et la présence d'espèces floristiques à enjeux.

De plus, le Mont Arpassé et la zone d'implantation potentielle sont actuellement représentés par des habitats typiquement méditerranéens qui ont une bonne représentativité à l'échelle du département des Alpes maritimes. De ce fait, ces habitats semblent à priori être peu menacés de disparition. En outre, le Mont Arpassé est entouré par de nombreux espaces reconnus comme étant des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Ce dernier n'est pas inclus dans ce zonage.

• Insectes

Les inventaires entomologiques de 2022 à l'échelle du Mont-Arpassé ont permis de dénombrier 65 espèces d'insectes dont 53 lépidoptères diurnes, 8 orthoptères dont 1 espèce pressentie, 1 espèce d'odonates et 3 autres espèces d'insectes. Les inventaires précédents à l'échelle du secteur d'étude avaient permis de dénombrier 33 espèces de lépidoptères diurnes, 12 espèces d'orthoptères (dont une est pressentie) et deux espèces d'odonates. Mise à part pour les lépidoptères diurnes où 20 espèces supplémentaires ont été dénombrees, les inventaires de 2022 n'ont pas permis de compléter la liste des orthoptères et odonates.

Vis-à-vis des espèces patrimoniales, les inventaires de 2022 ont permis d'observer en plus des inventaires précédents le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia provincialis*) – qui était considéré pressenti - et l'Éphippigère provençale (*Ephippiger provincialis*) qui est classée « vulnérable » sur la liste rouge régionale. La Magicienne dentelée (*Saga pedo*) est, quant à elle, toujours considérée comme pressentie sur le secteur du Mont Arpassé. L'Hermite (*Chazara briseis*) a été revue en 2022 au niveau du sommet du Mont-Arpassé.

Selon Joss DEFFARGES, naturaliste indépendant qui a été associé aux réflexions pour ses connaissances sur la biodiversité locale, le Mont-Arpassé est la station la plus basse en altitude de la région de PACA qui accueille le Moiré des fétuques (*Erebia meolans*). Certains scientifiques réalisent une étude génétique pour déterminer s'il s'agit d'une sous-espèce endémique du Mont-Arpassé. Il précise également que la Diane (*Zerynthia polyxena*) est potentiellement présente, mais uniquement en vol car ses plantes hôtes sont absentes.

Les enjeux entomologiques n'ont pas évolué pour le secteur d'étude. Le niveau de fonctionnalité du secteur d'étude et le niveau d'enjeu entomologique restent forts au niveau des garrigues basses à Aphyllanthes x garrigues à Ciste blanc, landes à Genêt cendré x garrigues basses à Aphyllanthes, landes à Genêt cendré x prairies sèches calcicoles et pelouses piétinées.

• Amphibiens

Aucune espèce d'amphibien n'a été contactée lors des inventaires de 2022, ce qui confirme les premiers résultats où seule la Rainette meridionale avait été entendu en contrebas vers le quartier de la Mole.

Selon Joss DEFFARGES, l'Alyte accoucheur est potentiel dans le secteur d'étude du fait que les mâles peuvent faire jusqu'à 3 km en phase terrestre pour déposer les juvéniles dans une pièce d'eau ou un cours d'eau. Sur la base de données iNaturalist, deux données non vérifiables sont recensées sur Levens, une donnée vers le vallon de Saint-Blaise et l'autre vers le Col Saint-Roch.

Il indique également que le Pélodyte ponctué est pressenti dans le secteur d'étude du fait qu'il est capable de se reproduire dans les fissures du karst sous le niveau du sol au sein des poches d'eau.

Les enjeux batrachologiques n'ont pas évolué pour le secteur d'étude. Le niveau de fonctionnalité du secteur d'étude et le niveau d'enjeu batrachologique restent très faibles.

- Reptiles

Les inventaires de 2022 ont permis de confirmer la présence du Lézard ocellé sur le Mont-Arpassé, en périphérie immédiate du site d'implantation retenue. Cette espèce était pressentie dans le secteur d'étude et les inventaires ont permis de confirmer que l'absence de microhabitats est un frein à sa présence. La population mise en évidence se localise le long de la piste d'accès au sommet du Mont-Arpassé avec 18 observations différentes. Tous les individus n'ont pas pu être différencier lorsqu'ils étaient observés en fuite, à proximité les uns des autres. Ainsi la population du Mont Arpassé est estimée entre 15 et 20 individus⁶ adultes avec reproduction avérée (juvéniles observés).

Les observations et les milieux favorables au Lézard ocellé sont localisés sur les cartes suivantes : Carte 105, Carte 106 et Carte 107 p.412, 413 et 414.

Les niveaux d'enjeu ont donc évolué entre les inventaires initiaux et les inventaires de 2022 passant de faibles à modérés à modérés à très forts en fonction des habitats, notamment du fait de la découverte du Lézard ocellé le long de la piste.

- Oiseaux

Les inventaires de 2022 ont permis de compléter la liste d'espèces avec 77 espèces contactées à l'échelle du Mont-Arpassé contre 60 espèces identifiées auparavant à l'échelle du secteur d'implantation retenue. Parmi les espèces observées en période de nidification (avril à juillet), 19 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort. Les espèces patrimoniales sont sensiblement les mêmes.

Selon Joss DEFFARGES, le Mont-Arpassé est un secteur favorable à l'accueil en halte migratoire du Pluvier guignard (*Charadrius morinellus*), notamment au niveau du sommet dans les secteurs ouverts à végétation rase. L'espèce n'a plus été revue sur le Mont-Arpassé depuis 2005. Les autres sommets environnants et les lignes de crête sont également favorables aux haltes de cet oiseau migrateur dès lors que la végétation est rase et que de petites dépressions forment un abri aux vents dominants.

De plus, il précise que le Mont-Arpassé est largement survolé par le cortège des rapaces, à la fois par les espèces sédentaires mais également par les espèces migratrices.

En 2022, les écologues d'Auddicé environnement ont réalisé des suivis de l'avifaune migratrice de manière quasi-simultanés sur les sites du Mont-Arpassé (commune de Levens) et de Terra Forte (commune de Châteauneuf-Villevieille) dans le cadre des inventaires initiaux des sites de compensation. Les données ci-après collectées dans ce cadre permettent de comparer les flux migratoires à plus large échelle et permettent donc de mieux appréhender les enjeux.

- > Les « petits rapaces » (faucons et épervier d'Europe)

Toutes les espèces observées le sont sur les deux sites avec des valeurs similaires même si l'Épervier d'Europe semble migrer majoritairement sur le site de Châteauneuf.

- > Les « grands rapaces »

Les chiffres sont ici beaucoup plus hétérogènes sur ce type de rapaces comme le montre le tableau suivant. Un total de 53 individus a été observé sur le Mont Arpassé tandis que 185 individus ont été observés sur le site de Châteauneuf-Villevieille.

Le Circaète Jean-le-Blanc possède un axe de migration qui semble bien précis avec 127 individus observés sur le site de Châteauneuf-Villevieille contre 12 pour le site du Mont Arpassé. L'espèce suit ainsi la côte pour rejoindre l'Italie durant sa migration et la vallée du Var est un axe de migration secondaire pour cette espèce.

Tableau 40. Nombre d'individus observés chez les « grands rapaces migrateurs » sur les deux sites suivis (Mont-Arpassé et Terra Forte)

Espèce	Mont Arpassé	Terra Forte
Aigle botté	0	2
Autour des palombes	2	2
Bondrée apivore	0	6
Busard des roseaux	27	44
Busard pâle	1	0
Circaète Jean-le-Blanc	12	127
Milan noir	7	5
Milan royal	2	1
Total	53	185

Il est également à noter que les espèces peu observées comme le Busard pâle ou le Milan royal ont à minima été observées sur le Mont-Arpassé tandis que les espèces très souvent contactées sont majoritairement observées sur le site de Châteauneuf-Villevieille qui est donc situé l'axe de migration majeur.

Les comportements des individus en migration montrent une prise d'ascendance au sud de Châteauneuf-Villevieille pour passer les différents cols situés plus au sud.

⁶ Estimation de la population réalisée sans capture-marquage-recapture. L'estimation est donnée à dire d'expert suite aux observations de terrain où 18 contacts ont été recensés.



Photo 67. Comparaison du nombre de rapaces migrateurs entre les deux sites de suivis (communes de Levens et de Châteauneuf-Villevieille)

> Enjeux avifaunistiques

Les enjeux avifaunistiques n'ont que peu évolué dans le secteur d'étude, passant de forts à très forts du fait que les habitats des espèces patrimoniales observées à l'échelle du Mont-Arpassé présentent une très forte fonctionnalité, ce qui se traduit par un enjeu réévalué à un niveau très fort.



Photo 68. Aigle botté (*Hieraetus pennatus*) observé en migration active sur le site de Terra Forte (commune de Châteauneuf-Villevieille)

- **Chiroptères**

Les inventaires de 2022 ont permis de compléter la liste d'espèces avec 13 espèces contactées à l'échelle du Mont-Arpassé contre 9 espèces identifiées auparavant à l'échelle du secteur d'implantation retenue.

Les enjeux chiroptérologiques n'ont pas évolué pour le secteur d'étude. Le niveau de fonctionnalité du secteur d'étude et le niveau d'enjeu chiroptérologique restent faibles à modérés.

- **Mammifères**

Les inventaires de 2022 ont permis de compléter la liste d'espèces avec 6 espèces contactées contre 5 auparavant.

Les enjeux mammalogiques n'ont pas évolué pour le secteur d'étude. Le niveau de fonctionnalité du secteur d'étude et le niveau d'enjeu mammalogique restent faibles.

4.2.10 Synthèse des enjeux écologiques (inventaires initiaux et complémentaires)

Le patrimoine naturel des alentours du projet est remarquable avec de très nombreuses ZNIR ; cependant, **aucune Zones Naturelles d'Intérêt reconnues (ZNIR) n'est présente au droit du secteur d'étude**. Six ZNIR sont recensées dans l'aire d'étude immédiate (une ZNIEFF de type 1, une ZNIEFF de type 2, une ZPS, une ZSC, une ZICO et un PNR) et 22 ZNIR au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée (sept ZNIEFF de type 1, neuf ZNIEFF de type 2, deux ZSC, deux APB et deux ENS locaux).

Le secteur d'étude n'est pas inclus dans le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) de Provence-Alpes-Côte d'Azur et ne semble pas posséder d'importance capitale en termes de connectivités écologiques puisqu'il est composé d'habitats à la végétation éparse possédant très peu d'éléments paysagers pouvant jouer un rôle pour le déplacement de la faune ou le repos. Cependant, il est intégré dans un vaste réservoir de biodiversité à enjeu qualifié de très fort au PLUm dans le sens où il renferme des espaces semi-ouverts et xériques formant un continuum en « pas japonais » à large échelle (les sommets des différents massifs de l'arrière-pays niçois présentent également des habitats ouverts à semi-ouverts) favorables à de nombreuses espèces patrimoniales.

Selon la bibliographie concernant les espèces floristiques, **les inventaires de 2022 ont permis de contacter un seul pied d'Ophrys de Bertoloni (*Ophrys bertolonii*), espèce protégée au niveau national**, sans qu'il soit actuellement possible d'affirmer ou d'infirmer la présence d'une station viable de l'espèce dans la zone d'implantation potentielle. En revanche, une espèce qui peut être soumise à une réglementation préfectorale permanente ou temporaire au niveau national a été détectée : il s'agit de l'Euphorbe épineuse (*Euphorbia spinosa*) dont la cueillette d'une certaine quantité de fleurs, la mise en vente, l'arrachage et le prélèvement des parties souterraines sont interdites dans le département. À noter que les autres espèces observées ne possèdent aucun statut de conservation défavorable au niveau national et régional et qu'elles ne sont pas inscrites dans la liste des espèces sensibles en Provence-Alpes-Côte d'Azur. **Les résultats de 2018 et de 2020 indiquaient un enjeu faible. Aux vues des résultats des inventaires réalisés en 2022, les enjeux floristiques du secteur d'étude sont faibles à modérés au regard de la présence d'une seule espèce protégée et patrimoniale.**

En ce qui concerne les habitats, **aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé au sein du secteur d'étude**. En ce qui concerne les habitats, la zone d'implantation potentielle est soumise au pastoralisme. Ce pâturage extensif structure les communautés végétales et leurs strates. Il limite la fermeture des milieux et maintien des habitats ouverts, ce qui influence la diversité des espèces floristiques et faunistiques. Cela peut être bénéfique pour certains groupes de végétaux, tels que les orchidées, en augmentant leur richesse spécifique. Cependant, le pastoralisme peut tendre vers une homogénéité du milieu et une diminution de la richesse spécifique si une pression de pâturage trop intense et/ou prolongée est exercée. **En présence d'un habitat patrimonial, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude sont qualifiés de très faibles à modérés. La qualification des enjeux est similaire aux résultats d'inventaires de 2018 et 2020.**

Concernant les insectes, les observations de terrain ont permis de dénombrer **53 espèces de papillons de jour (dont deux pressenties), 12 espèces d'orthoptères (dont une pressentie) et deux espèces d'odonates**. Notamment en raison du caractère fortement vulnérable de l'Hermitte et de la présence d'habitats favorables à la Magicienne dentelée, au Damier de la Succise et à la Zygène de l'Esparcette, **les garrigues basses à Aphyllanthes x garrigues à Ciste blanc, les landes à Genêt cendré x garrigues basses à Aphyllanthes, les landes à Genêt cendré x prairies sèches calcicoles et les pelouses piétinées sont qualifiés d'un enjeu fort. Les autres habitats sont quant à eux qualifiés d'un enjeu faible. La qualification des enjeux est similaire aux résultats d'inventaires de 2018 et 2020.**



Photo 69. Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia provincialis*), hors secteur d'étude



Photo 70. Hermitte (*Chazara briseis*), hors secteur d'étude

Concernant les amphibiens, **une seule espèce a été recensée lors du diagnostic au niveau du quartier de la Molle, à l'est du secteur d'étude**. Deux autres espèces sont pressenties. Les milieux xériques du Mont Arpasse et l'absence de zone humide ne sont pas favorables à ce groupe. Selon Joss DEFFARGES, l'Alyte accoucheur et le Pélodyte ponctué sont pressentis dans le secteur d'étude du fait qu'ils sont capables de se reproduire dans les fissures du karst sous le niveau du sol au sein des poches d'eau ou de faire jusqu'à 3 km de déplacement terrestre pour trouver une pièce d'eau favorables à la ponte. **Au regard des habitats, de l'espèce avérée et de sa densité et des espèces pressenties, les enjeux concernant les amphibiens sont très faibles au niveau du secteur d'étude, notamment en raison de son caractère très sec et de l'absence de point d'eau. La qualification des enjeux est similaire aux résultats d'inventaires de 2018 et 2020.**

Concernant les reptiles, **quatre espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain et deux autres sont pressenties**. Les milieux en présence sont favorables à la reproduction, l'hivernage et au transit de plusieurs espèces. Le Lézard ocellé n'a pas été observé dans le secteur d'étude malgré des inventaires spécifiques (2019/2020) en suivant un protocole dédié et les habitats et microhabitats en présence offrent de faibles potentialités à l'espèce. Les inventaires de 2022 ont permis de confirmer la présence du Lézard ocellé sur le Mont-Arpasse, en périphérie immédiate du site d'implantation retenue. Cette espèce était pressentie dans le secteur d'étude et les inventaires ont permis de confirmer que l'absence de microhabitats est un frein à sa présence. La population mise en évidence se localise le long de la piste d'accès au sommet du Mont-Arpasse avec 18 observations différentes. Tous les individus n'ont pas pu être différencier lorsqu'ils étaient observés en fuite, à proximité les uns des autres. Ainsi la population du Mont Arpasse est estimée entre 15 et 20 individus (18 contacts)

avec reproduction avérée (juvéniles observées). Les résultats de 2018 et de 2020 indiquaient un enjeu modéré. Une évolution a été observée puisque les niveaux d'enjeu sont qualifiés de modérés à très forts en fonction des habitats, notamment du fait de la découverte du Lézard ocellé le long de la piste.



Photo 71. Lézard ocellé (*Timon lepidus*), prise dans le secteur d'étude

Concernant les oiseaux, soixante espèces ont été contactées dans le secteur d'étude sur l'ensemble du cycle biologique, dont 11 sont mentionnées en annexe I de la Directive Oiseaux. Parmi les espèces observées en période de nidification, 10 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort (15 espèces patrimoniales recensées sur un cycle complet). Les inventaires de 2022 ont permis de compléter la liste d'espèces avec 77 espèces contactées à l'échelle du Mont-Arpassé contre 60 espèces identifiées auparavant à l'échelle du secteur d'implantation retenue. Parmi les espèces observées en période de nidification (avril à juillet), 19 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort. Les espèces patrimoniales sont sensiblement les mêmes. Les résultats de 2018 et de 2020 indiquaient un enjeu fort. Une évolution est observée puisqu'aux vues des résultats des inventaires et des données bibliographiques communales, les enjeux avifaunistiques du secteur d'étude apparaissent très forts en période de nidification et forts en période de migration et d'hivernage.

Concernant les chiroptères, 13 espèces de chauves-souris ont été recensées à l'échelle du Mont-Arpassé dont 9 espèces dans le secteur d'étude. Deux autres espèces sont pressenties. Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées et une espèce en particulier présente un fort niveau de patrimonialité : le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*). Au regard des espèces avérées et pressenties au niveau du secteur d'étude, de très faibles potentialités en gîtes et des habitats en place, le niveau d'enjeu concernant les chauves-souris est qualifié de faible pour l'ensemble du secteur à l'exception du fourré arbustif et du matorral arborescent, correspondant à des éléments paysagers favorables aux déplacements et à la chasse, qui sont quant à eux qualifiés d'un enjeu modéré. Les secteurs favorables au Murin de Bechstein sont présents surtout dans l'aire d'étude immédiate au

droit des pinèdes à Pin maritime. La qualification des enjeux est similaires aux résultats d'inventaires de 2018 et 2020.

Concernant les mammifères hors chiroptères, six espèces ont été recensées dans le secteur d'étude et trois autres sont pressenties. Au regard des habitats et des espèces recensées, les niveaux d'enjeux concernant les mammifères sont qualifiés de faibles dans le secteur d'étude. Les grands prédateurs sont attirés par le troupeau ovin et non pas par les habitats en place. Les secteurs escarpés des coteaux sud, ouest et nord présentent des zones difficiles d'accès favorables au refuge et au repos des grands mammifères. La qualification des enjeux est similaires aux résultats d'inventaires de 2018 et 2020.



Photo 72. Genette commune (*Genetta genetta*), hors secteur d'étude – Gael Boeglin ©

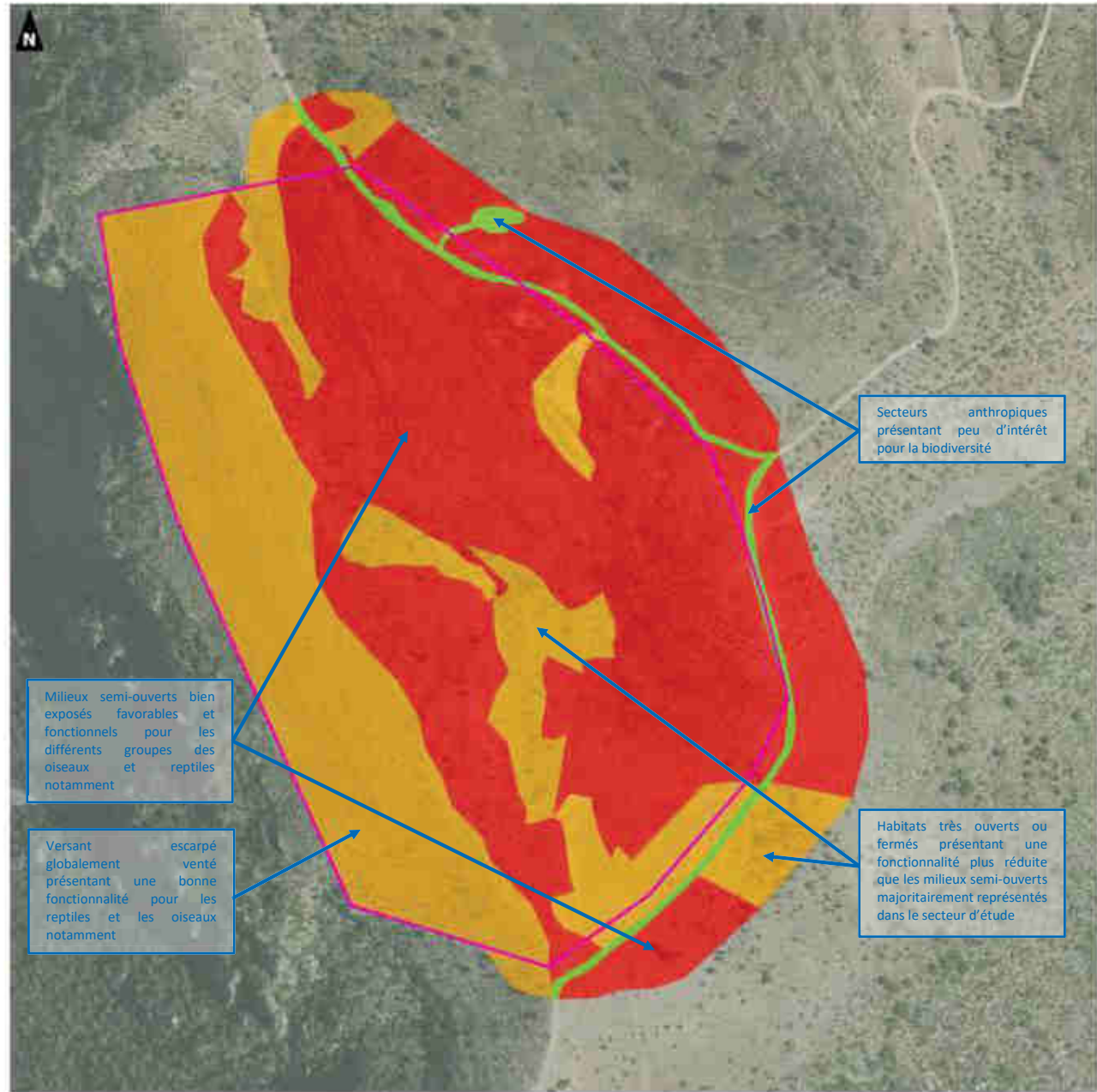
Carte 41 – Synthèse des enjeux écologiques – p. 132



Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Synthèse des enjeux

- Secteur d'étude
- Synthèse des enjeux
- Faibles
- Moyennes
- Forts
- Très forts



0 50 100 150 200 250
Mètres

auddice
Néanmoins | AUDDICE, Mars 2011
Sous-traitant de l'étude | CRIGE PACA (DTM) 2011
Sources de données : FIGE 04 - AUDDICE, 2010

4.2.11 Environnement naturel : synthèse des enjeux et recommandations

Les recommandations présentées ici sont données à titre indicatif. Elles seront développées dans le **0 - Évaluation des impacts du projet sur l'environnement naturel et mesures associées**.

Tableau 41. Synthèse des enjeux sur l'environnement naturel

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu					Recommandations
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	
<i>Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) - zones d'inventaire et zones de protection réglementaire</i>	<p>Le patrimoine naturel des alentours du projet est remarquable avec de très nombreuses ZNIR ; cependant, aucune Zones Naturelles d'Intérêt reconnues (ZNIR) n'est présente au droit du secteur d'étude. Six ZNIR sont recensées dans l'aire d'étude immédiate (une ZNIEFF de type 1, une ZNIEFF de type 2, une ZPS, une ZSC, une ZICO et un PNR) et 22 ZNIR au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée (sept ZNIEFF de type 1, neuf ZNIEFF de type 2, deux ZSC, deux APB et deux ENS locaux).</p> <p>Malgré les nombreuses ZNIR présentes à proximité du secteur d'étude, la localisation du projet au sommet du Mont Arpasse engendre une différence altitudinale et fonctionnelle marquée qui permet de qualifier les enjeux liés aux ZNIR à un niveau modéré.</p>	<p>Préserver la faune, de la flore et des habitats naturels des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu.</p>			X			<p>Réaliser une évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000 pour chaque site de l'aire d'étude éloignée.</p> <p>Adapter le planning des travaux aux sensibilités écologiques.</p> <p>Utiliser une clôture à grandes mailles ou intégrer des passages renforcés dans la clôture de sorte à rendre le projet perméable à la petite faune.</p> <p>Ne pas utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque.</p>
<i>Fonctionnalité du réseau écologique</i>	<p>Le secteur d'étude n'est pas inclus dans le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) de Provence-Alpes-Côte d'Azur et ne semble pas posséder d'importance capitale en termes de connectivités écologiques puisqu'il est composé d'habitats à la végétation éparse possédant très peu d'éléments paysagers pouvant jouer un rôle pour le déplacement de la faune ou le repos. Cependant, il est intégré dans un vaste réservoir de biodiversité à enjeu qualifié de très fort au PLUm dans le sens où il renferme des espaces semi-ouverts et xériques formant un continuum en « pas japonais » à large échelle (les sommets des différents massifs de l'arrière-pays niçois présentent également des habitats ouverts à semi-ouverts) favorables à de nombreuses espèces patrimoniales.</p> <p>Le secteur d'étude représente donc un continuum de milieux semi-ouverts en pas japonais à l'échelle du territoire de la MNCA qui classifie le Mont Arpasse en réservoir de biodiversité d'enjeu très fort.</p>	<p>Préserver la fonctionnalité de la trame verte et bleue.</p> <p>Éviter l'isolement de populations animales et végétales par rupture de continuum et/ou corridor.</p> <p>Prendre en compte les espèces cibles.</p>			X			<p>Utiliser une clôture à grandes mailles ou intégrer des passages renforcés dans la clôture de sorte à rendre le projet perméable à la petite faune.</p> <p>Ne pas utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque.</p> <p>Implanter un projet de manière « intelligente » pour conserver la mosaïque de milieux semi-ouverts favorables à la biodiversité présente dans le réservoir de biodiversité du Mont Arpasse.</p>
<i>Habitats naturels</i>	<p>En ce qui concerne les habitats, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé au sein du secteur d'étude. En ce qui concerne les habitats, la zone d'implantation potentielle est soumise au pastoralisme. Ce pâturage extensif structure les communautés végétales et leurs strates. Il limite la fermeture des milieux et maintien des habitats ouverts, ce qui influence la diversité des espèces floristiques et faunistiques. Cela peut être bénéfique pour certains groupes de végétaux, tels que les orchidées, en augmentant leur richesse spécifique. Cependant, le pastoralisme peut tendre vers une homogénéité du milieu et une diminution de la richesse spécifique si une pression de pâturage trop intense et/ou prolongée est exercée. En présence d'un habitat patrimonial, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude sont qualifiés de très faibles à modérés.</p>	<p>Préserver les habitats naturels patrimoniaux.</p> <p>Maintenir une mosaïque d'habitats.</p> <p>Conserver une fonctionnalité écologique.</p> <p>Éviter l'introduction de plantes exotiques envahissantes.</p>			X			<p>Limitier la surface d'emprise des travaux au strict minimum.</p> <p>Entretien par fauche tardive ou par pâturage extensif le site d'implantation et ses abords afin de maintenir une mosaïque de milieux favorable à la biodiversité.</p> <p>Intégrer dans le déroulement du chantier une démarche visant à éviter l'introduction de plantes envahissantes.</p> <p>Ne pas utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque.</p>

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu					Recommandations
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	
<i>Flore</i>	Les inventaires de 2022 ont permis de contacter un seul pied d'Ophrys de Bertoloni (<i>Ophrys bertolonii</i>), espèce protégée au niveau national, sans qu'il soit actuellement possible d'affirmer ou d'infirmer la présence d'une station viable de l'espèce dans la zone d'implantation potentielle. En revanche, une espèce qui peut être soumise à une réglementation préfectorale permanente ou temporaire au niveau national a été détectée : il s'agit de l'Euphorbe épineuse (<i>Euphorbia spinosa</i>) dont la cueillette d'une certaine quantité de fleurs, la mise en vente, l'arrachage et le prélèvement des parties souterraines sont interdites dans le département. À noter que les autres espèces observées ne possèdent aucun statut de conservation défavorable au niveau national et régional et qu'elles ne sont pas inscrites dans la liste des espèces sensibles en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Aux vues des résultats des inventaires réalisés, les enjeux floristiques du secteur d'étude sont faibles à modérés au regard de la présence d'une seule espèce protégée et patrimoniale.	Préserver la flore protégée ou patrimoniale. Conserver de la diversité floristique. Éviter l'introduction de plantes exotiques envahissantes.			X			Entretien par fauche tardive ou par pâturage extensif le site d'implantation et ses abords. Ne pas utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque.
<i>Insectes</i>	Les observations de terrain ont permis de dénombrer 53 espèces de papillons de jour (dont deux pressenties), 12 espèces d'orthoptères (dont une pressentie) et deux espèces d'odonates. Notamment en raison du caractère fortement vulnérable de l'Hermitte et de la présence d'habitats favorables à la Magicienne dentelée, au Damier de la Succée et à la Zygène de l'Esparcette, les garrigues basses à Aphyllanthes x garrigues à Ciste blanc, les landes à Genêt cendré x garrigues basses à Aphyllanthes, les landes à Genêt cendré x prairies sèches calcicoles et les pelouses piétinées sont qualifiés d'un enjeu fort. Les autres habitats sont quant à eux qualifiés d'un enjeu faible.	Préserver les Insectes protégés ou patrimoniaux. Éviter la destruction des plantes hôtes des espèces protégées ou patrimoniales. Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux insectes.				X		Entretien par fauche tardive ou par pâturage extensif le site d'implantation et ses abords afin de maintenir une mosaïque de milieux favorable à la biodiversité. Éviter la mise en lumière du parc photovoltaïque. Ne pas utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque.
<i>Amphibiens</i>	Une seule espèce a été recensée lors du diagnostic au niveau du quartier de la Molle, à l'est du secteur d'étude. Deux autres espèces sont pressenties. Les milieux xériques du Mont Arpasse et l'absence de zone humide ne sont pas favorables à ce groupe. Selon Joss DEFFARGES, l'Alyte accoucheur et le Péloodyte ponctué sont pressentis dans le secteur d'étude du fait qu'ils sont capables de se reproduire dans les fissures du karst sous le niveau du sol au sein des poches d'eau ou de faire jusqu'à 3 km de déplacement terrestre pour trouver une pièce d'eau favorables à la ponte. Au regard des habitats, de l'espèce avérée et de sa densité et des espèces pressenties, les enjeux concernant les amphibiens sont très faibles au niveau du secteur d'étude, notamment en raison de son caractère très sec et de l'absence de point d'eau.	Préserver les amphibiens protégés ou patrimoniaux. Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements. Favoriser l'accueil de ce groupe.	X					Limitier la surface d'emprise des travaux au strict minimum.

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu					Recommandations
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	
<i>Reptiles</i>	Quatre espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain et deux autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables à la reproduction, l'hivernage et au transit de plusieurs espèces. Le Lézard ocellé n'a pas été observé dans le secteur d'étude malgré des inventaires spécifiques (2019/2020) en suivant un protocole dédié et les habitats et microhabitats en présence offrent de faibles potentialités à l'espèce. Les inventaires de 2022 ont permis de confirmer la présence du Lézard ocellé sur le Mont-Arpassé, en périphérie immédiate du site d'implantation retenue. Cette espèce était pressentie dans le secteur d'étude et les inventaires ont permis de confirmer que l'absence de microhabitats est un frein à sa présence. La population mise en évidence se localise le long de la piste d'accès au sommet du Mont-Arpassé avec 18 observations différentes. Tous les individus n'ont pas pu être différencier lorsqu'ils étaient observés en fuite, à proximité les uns des autres. Ainsi la population du Mont Arpassé est estimée entre 15 et 20 individus (18 contacts) avec reproduction avérée (juvéniles observées). Les niveaux d'enjeu sont qualifiés de modérés à très forts en fonction des habitats, notamment du fait de la découverte du Lézard ocellé le long de la piste.	<p>Préserver les reptiles protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p> <p>Favoriser l'accueil de ce groupe.</p> <p>Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux reptiles.</p>					X	<p>Adapter le planning des travaux aux sensibilités écologiques</p> <p>Débuter les opérations de débroussaillage en les adaptant aux problématiques écologiques.</p> <p>Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum</p> <p>Prévoir des actions d'accompagnement, dont la création de microhabitats favorables aux reptiles avec des matériaux de récupération du chantier.</p> <p>En phase d'exploitation, limiter la vitesse des véhicules à 30 km/h au sein du parc photovoltaïque</p>
<i>Oiseaux</i>	Soixante espèces ont été contactées dans le secteur d'étude sur l'ensemble du cycle biologique, dont 11 sont mentionnées en annexe I de la Directive Oiseaux. Parmi les espèces observées en période de nidification, 10 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort (15 espèces patrimoniales recensées sur un cycle complet). Les inventaires de 2022 ont permis de compléter la liste d'espèces avec 77 espèces contactées à l'échelle du Mont-Arpassé contre 60 espèces identifiées auparavant à l'échelle du secteur d'implantation retenue. Parmi les espèces observées en période de nidification (avril à juillet), 19 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort. Les espèces patrimoniales sont sensiblement les mêmes. Aux vues des résultats des inventaires et des données bibliographiques communales, les enjeux avifaunistiques du secteur d'étude apparaissent très forts en période de nidification et forts en période de migration et d'hivernage.	<p>Préserver l'avifaune protégée ou patrimoniale.</p> <p>Éviter le dérangement de l'avifaune protégée ou patrimoniale nicheuse.</p> <p>Conserver la diversité avifaunistique.</p> <p>Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux oiseaux.</p>					X	<p>Maintenir la présence d'essences végétales buissonnantes.</p> <p>Débuter les opérations de débroussaillage hors période de reproduction.</p> <p>Ne pas utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque.</p>
<i>Mammifères hors chiroptères</i>	Six espèces ont été recensées dans le secteur d'étude et trois autres sont pressenties. Au regard des habitats et des espèces recensées, les niveaux d'enjeux concernant les mammifères sont qualifiés de faibles dans le secteur d'étude. Les grands prédateurs sont attirés par le troupeau ovin et non pas par les habitats en place. Les secteurs escarpés des coteaux sud, ouest et nord présentent des zones difficiles d'accès favorables au refuge et au repos des grands mammifères.	<p>Préserver les mammifères protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites d'alimentation, de reproduction, d'hivernation, les zones de refuge et les axes de déplacements.</p> <p>Éviter les obstacles.</p> <p>Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux oiseaux.</p>		X				<p>Adapter le planning des travaux aux sensibilités écologiques.</p> <p>Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum.</p>

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu					Recommandations
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	
Chiroptères	Treize espèces de chauves-souris ont été recensées à l'échelle du Mont-Arpassé dont 9 espèces dans le secteur d'étude. Deux autres espèces sont pressenties. Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées et une espèce en particulier présente un fort niveau de patrimonialité : le Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>). Au regard des espèces avérées et pressenties au niveau du secteur d'étude, de très faibles potentialités en gîtes et des habitats en place, le niveau d'enjeu concernant les chauves-souris est qualifié de faible pour l'ensemble du secteur à l'exception du fourré arbustif et du matorral arborescent, correspondant à des éléments paysagers favorables aux déplacements et à la chasse, qui sont quant à eux qualifiés d'un enjeu modéré. Les secteurs favorables au Murin de Bechstein sont présents surtout dans l'aire d'étude immédiate au droit des pinèdes à Pin maritime.	<p>Préserver les chiroptères protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites d'alimentation, les zones de gîte potentiel et les axes de déplacements.</p> <p>Conserver la diversité en chiroptères.</p> <p>Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux chiroptères.</p>			X			<p>Conserver des connexions écologiques avec les ZNIR alentours.</p> <p>Adapter le planning des travaux aux sensibilités écologiques.</p> <p>Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum.</p> <p>Éviter la mise en lumière du parc photovoltaïque en phase chantier comme en phase exploitation.</p> <p>Prévoir des mesures d'accompagnement, dont la mise en place de gîtes à chauves-souris pour les espèces arboricoles.</p>

4.3 Interactions et interrelations des différents milieux constitutifs de l'environnement du site d'implantation retenu

Cette partie vise à exposer les relations qui s'établissent entre les différents compartiments de l'environnement au niveau du projet. Certaines de ces relations ont déjà été traitées dans le document. Les éléments suivants sont par conséquent à considérer comme des données générales.

Dans la présentation formelle de l'état initial, et par commodité de présentation, ces milieux sont scindés en chapitres thématiques successivement exposés dans le corps de texte. Or, dans la réalité, ils interagissent constamment entre eux et ne sont jamais tout à fait dissociés les uns des autres. Les milieux qui interagissent entre eux sont ceux de l'état initial qui viennent d'être présentés :

- ✓ Le milieu physique ;
- ✓ Le milieu naturel ;
- ✓ Le milieu humain.

Le paysage est par nature une construction, issue de la géomorphologie (la forme du relief est considérée comme un support physique) et de l'occupation des sols par les différents êtres vivants qui s'y trouvent. Dans ce système, il convient de considérer que l'Homme a une contribution tout à fait significative au travers de l'ensemble des activités qu'il pratique (urbanisation, aménagement du territoire, agriculture, exploitation du sous-sol, sylviculture, etc...).

Ainsi, le paysage est considéré comme une composante transversale à tous les autres milieux et fait l'objet d'un traitement spécifique. Aujourd'hui le paysage, s'il est conditionné par les éléments physiques de l'environnement, est principalement le résultat des actions humaines issues de la transformation et de l'exploitation du milieu naturel, ainsi que des constructions et des aménagements.

4.3.1 Interactions du milieu physique

4.3.1.1 Interactions au sein du milieu physique

La nature des formations géologiques influence les sols dont ils sont issus et les formes du relief. En effet, le sol provient de l'altération des roches, qui avec le temps, s'épaissit et accumule des constituants spécifiques (présence d'argiles, diverses couleurs, horizons différents) et variables d'une roche à l'autre. Par ailleurs, une roche dure aura tendance à créer un point haut du relief, alors qu'une roche tendre sera érodée plus rapidement et fournira plus de matériaux.

À son tour, le relief agit sur l'ensoleillement et la circulation des vents, modifiant le climat à diverses échelles. Un relief orienté vers le nord (ubac) bénéficiera d'un moindre ensoleillement contrairement à un relief orienté vers le sud (adret) qui sera plus souvent chauffé par le soleil. Ces particularités sont exploitées depuis longtemps par l'Homme à son profit au travers de ses activités comme l'agriculture, l'urbanisme, etc.

La nature des roches du sous-sol et les conditions climatiques déterminent le fonctionnement et les caractéristiques du réseau hydrographique, puis les phénomènes d'érosion qui engendrent des modifications du relief. C'est pourquoi une roche calcaire aura tendance à présenter un relief de type karstique, avec un réseau hydrographique peu développé en surface. La nature du sous-sol influence la forme du réseau des eaux de surface.

Dans le cas de Levens, la roche mère, les mouvements tectoniques, la pluie, le gel, le vent et les périodes glaciaires ont façonné petit à petit le relief, la topographie et le sol. L'Homme a modifié ces équilibres dans son propre intérêt : dans la vallée, le développement industriel et l'endiguement ont profondément modifié le milieu physique. Au droit du secteur d'étude, les aménagements RTE ont également eu le même effet : création de pistes lourdes à flanc de colline, de terre-pleins modifiant la topographie et l'écoulement des eaux, implantation de pylônes électriques fixés dans la roche mère...

4.3.1.2 Interactions du milieu physique sur le milieu naturel

Les caractéristiques climatiques, l'altitude, les types de sol, la géologie et l'hydrographie influent sur les espèces animales et végétales rencontrées au niveau local. C'est la combinaison de tous ces paramètres qui détermine les habitats et donc les espèces qui leur sont inféodées. **La localisation du secteur dans le corridor de la vallée du Var engendre également la présence potentielle d'espèces migratrices.**

Le réseau hydrographique, superficiel et sous-terrain, et les zones humides de type marais, constituent une mosaïque de milieux et d'habitats pour les espèces (batraciens, oiseaux...) spécifiques à ces milieux. Si une modification de ces milieux survient, elle entraîne celle de la biocénose comme cela a été le cas avec les inondations importantes qui se sont déjà produites par le passé et plus récemment.

La qualité des eaux (pH, turbidité, température...) et la nature des écoulements (permanents ou temporaires) influent sur la richesse des espèces présentes ou non dans le milieu aquatique. De plus, elles sont plus ou moins sensibles à la pollution de l'eau, mais également de l'air ou du sol.

La diversité du milieu physique permet la diversité des milieux naturels présents au niveau local avec, de ce point de vue, un contraste très marqué par exemple entre les collines et les plaines, entre les versants ubacs et adrets, entre le secteur pentus et plats, etc.

Dans le cas de Levens, l'Homme avec ses activités de pâturage notamment, ralentit la dynamique naturelle de la végétation ce qui a pour effet de maintenir un équilibre artificiel entre le milieu naturel et le milieu physique. La réouverture de milieux destinée à favoriser la strate herbacée peut entraîner une érosion marquée de la couche superficielle du sol qui va avoir une incidence durable sur la végétation et les habitats.

4.3.1.3 Interactions du milieu physique sur le milieu humain

Le sol, la géologie et le relief influencent l'occupation du sol. Ainsi, l'accessibilité, tributaire du relief, est un facteur important pour l'occupation du sol. Le sol et le relief déterminent les zones agricoles plus ou moins fertiles.

Les zones inondables sont déterminées par les éléments du milieu physique (relief, hydrographie, climat...). Les activités humaines sont limitées sur ces zones. Par exemple, dans ces zones, il n'y a normalement pas ou peu d'habitations. Par contre, ce sont des espaces utiles à l'agriculture.

Les implantations humaines et les activités économiques sont aussi largement influencées par la configuration qu'offre le milieu physique. La vallée du Var est largement utilisée à des fins industrielles grâce au relief. Depuis très longtemps, les cours d'eau ont participé au développement des villes riveraines, comme c'est le cas de Saint-Laurent du Var, plus au sud.

Dans le cas de Levens, les terrains les plus fertiles ont été depuis longtemps cultivés par l'Homme ou utilisés pour d'autres besoins (pâturage, constructions, etc.). Au sommet du Mont Arpasse, le climat, l'absence d'eau et la quasi-absence de sol n'ont pas permis le développement de l'agriculture comme sur d'autres secteurs. Seule l'activité pastorale a pu se développer et perdure aujourd'hui.

4.3.2 Interactions du milieu naturel

4.3.2.1 Interactions au sein du milieu naturel

Au sein des écosystèmes, les relations entre la faune et la flore contribuent à la dynamique d'évolution, de stabilité ou de régression. C'est un équilibre fragile en perpétuelle évolution.

Les végétaux représentent une source de nourriture, un habitat ou un milieu de chasse pour de nombreuses espèces animales. Certaines espèces animales sont inféodées à une espèce végétale, notamment chez les insectes. Les animaux se nourrissent des végétaux mais permettent également leur reproduction par la fécondation et la dissémination des graines. Des prédateurs existent pour réguler le nombre d'herbivores pour ne pas détruire les habitats.

Dans le cas de Levens, l'équilibre entre les habitats et les espèces est largement guidé par l'activité pastorale, la chasse et plus largement les activités humaines... le déséquilibre le plus récent est la prolifération de la pyrale du buis qui a réduit à néant les fourrés à buis du secteur d'étude, influençant ainsi la répartition de la fauvette pitchou, notamment en période de nidification, et de son cortège.

4.3.2.2 Interactions du milieu naturel sur le milieu physique

La faune et la flore modifient peu le milieu dans lequel elles vivent, en tout cas selon notre échelle de temps. Toutefois, on peut noter que les caractéristiques du sol sont en partie tributaires de la végétation qui y pousse sur le très long terme.

Pour ce qui concerne le milieu aquatique, l'un des critères de qualité de l'eau est la vie microbienne, son oxygénation, sa température et sa teneur en éléments fertilisants et polluants. Ceci est en grande partie régulé par les espèces qui y vivent.

Dans le cas de Levens, la prolifération d'un parasite comme la pyrale du buis peut entraîner une érosion accrue au droit des fourrés à buis du fait de la disparation des feuilles.



Photo 73. Buis défolié - Photo prise sur site

4.3.2.3 Interactions du milieu naturel sur le milieu humain

Les bassins d'activités économiques, les offres de loisirs, les adaptations aux spécificités locales s'adaptent en permanence à leur milieu et sont plus ou moins développés selon l'importance de la population.

Dans le cas de Levens, les aménagements le long de la Vésubie, du Var ou du GR sont de bons exemples d'accueil de différentes activités de loisir. Au niveau du secteur d'étude en lui-même, la chasse, la course à pied et le cyclotourisme sont des activités dépendantes du milieu naturel, tout comme certaines activités agricoles (élevage, etc.).

4.3.3 Interactions du milieu humain

4.3.3.1 Interactions au sein du milieu humain

L'objectif des documents d'urbanisme est de prendre en compte la situation du milieu humain héritée de l'occupation de l'espace historique pour planifier un développement harmonieux. Ainsi, les interactions négatives, telles que l'exposition d'habitations à des risques ou à diverses nuisances, peuvent être évitées par une bonne maîtrise du développement territorial.

À l'inverse, la modification d'un document d'urbanisme pour autoriser un nouvel aménagement est possible ce qui permet l'installation d'un nouveau projet de développement économique. La centrale solaire en est un bon exemple tout comme les projets d'intérêt majeur que sont par exemple le transport d'électricité.

4.3.3.2 Interactions du milieu humain sur le milieu physique

L'action de l'Homme, et tout particulièrement la mise en culture et l'élevage, sont à l'origine de la modification et du modelage du paysage. Aujourd'hui, on assiste au développement de la forêt au niveau des collines suite à l'abandon de ces terres par l'élevage et l'agriculture au détriment des terres mécanisables souvent situées en vallée alluviale.

Mais les activités humaines sont aussi susceptibles de générer de la pollution aussi bien dans l'air que dans l'eau, modifiant ainsi le milieu physique y compris le climat. La création de pistes et l'implantation de pylônes engendrent également un effet sur le sol, le sous-sol, l'écoulement des eaux et la topographie.



Photo 74. Piste lourde qui a modifié la topographie du versant du Mont Arpasse - Photo prise sur site

4.3.3.3 Interactions du milieu humain sur le milieu naturel

Les activités humaines modifient le milieu naturel y compris dans les zones considérées comme préservées. Si l'action humaine peut être néfaste à la biodiversité en détruisant des milieux riches en faune et en flore, elle peut également l'améliorer en créant une multitude de milieux. En effet, les milieux naturels sur lesquels l'Homme ne mène aucune action ont tendance à se fermer (à cause de la dynamique naturelle dont le climax est une forêt en l'absence de perturbation) et finissent par s'uniformiser.

Les activités humaines, nécessitant de l'espace, réduisent d'autant les zones naturelles. L'agriculture constitue l'une des activités humaines nécessitant le plus d'espace. Les zones agricoles peuvent cependant être considérées comme un type de milieu semi-naturel.

D'une manière générale, les actions humaines modifient, de manière voulue ou non, les milieux naturels et les espèces qui y vivent, végétales ou animales. **Dans le cas de Levens, les activités humaines recensées sur le Mont Arpasse sont plus ou moins négatives en fonction des compartiments, ainsi le pâturage permet de maintenir des habitats semi-ouverts favorables aux espèces inféodées, mais peut en même temps avoir un impact significatif sur les reptiles ou les mammifères de tailles moyennes à cause des chiens de défense qui les dérangent ou les tuent.**



Photo 75. Chien de protection de troupeau - Photo prise sur site

ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET MESURES ASSOCIEES

Dans ce chapitre sont notamment évalués les effets du projet sur la thématique de l'environnement naturel en phase chantier et en phase d'exploitation, temporaires, permanents, directs et indirects du projet. Dans cette étude, Auddicé Environnement utilise le terme « impact » comme synonyme du terme « incidence ».

Seront présentées dans ce même chapitre les mesures prises pour éviter, réduire, accompagner et suivre les impacts résiduels du projet au regard des impacts identifiés. Ces mesures, mises en œuvre tant en phase chantier (construction et démantèlement) qu'en phase d'exploitation, sont destinées à améliorer l'intégration environnementale du projet et à le rendre compatible avec les enjeux identifiés.

Les mesures sont listées de la manière suivante :

- ✓ E : Évitement (EA : évitement amont, ET : évitement technique, ES : évitement spatial, ...)
- ✓ R : Réduction ;
- ✓ S : Suivi ;
- ✓ Acc : accompagnement et contrôle.

Il est à noter que toutes les mesures présentées dans ce rapport sont des engagements fermes de la part du maître d'ouvrage qui s'engage expressément à les mettre en œuvre.

Les mesures de compensation sont présentées dans la partie 7.1 - Mesures de compensation – p. 442.

5.1 Impacts bruts liés à l'environnement naturel

La Carte 42 - Projet et synthèse des enjeux p. 142 présente le projet superposé aux enjeux écologiques

5.1.1 Impacts bruts du projet sur les Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR)

5.1.1.1 Contexte

Le patrimoine naturel des alentours du projet est remarquable avec de très nombreuses Zones Naturelles d'Intérêt reconnues (ZNIR).

En revanche, aucune ZNIR n'est présente dans le secteur d'étude tandis que six sont recensées dans l'aire d'étude immédiate (une ZNIEFF de type 1, une ZNIEFF de type 2, une ZPS, une ZSC, une ZICO et un PNR).

De plus, 22 ZNIR sont présentes au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée (sept ZNIEFF de type 1, neuf ZNIEFF de type 2, deux ZSC, deux APB et deux ENS locaux). La richesse aviaire et chiroptérologique de ces ZNIR est prise en compte dans l'analyse des données bibliographiques.

Tableau 42. Rappel des espèces floristiques déterminantes ZNIEFF des sites alentours (jusqu'à 7,5 km)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	DZ	Date dernière observation	Source
<i>Aquilegia bertolonii</i>	Ancolie Bertoloni	-	-	-	-	Annexes II & IV	Déterminante	1920	INPN
<i>Armeria arenaria</i>	Armérie faux-plantain	-	-	-	-	-	Déterminante	1867	INPN
<i>Galatella linosyris</i>	Aster linosyris	-	-	-	VU	-	Déterminante	1977	SILENE
<i>Bifora testiculata</i>	Bifora testiculé	-	-	-	-	-	Déterminante	1970	SILENE
<i>Campanula bononiensis</i>	Campanule de Bologne	-	-	-	-	-	Déterminante	2017	SILENE
<i>Cerantonia siliqua</i>	Caroubier	Articles 2 & 3	-	-	-	-	Déterminante	2011	SILENE
<i>Centaurea jordaniana</i>	Centauree de Jordan	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	1984	INPN
<i>Symphytum bulbosum</i>	Consoude à bulbe	-	Article 1	-	VU	-	Déterminante	2017	SILENE
<i>Coronilla valentina</i>	Coronille de Valence	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	2013	INPN
<i>Cynoglossum pustulatum</i>	Cynoglosse à pustules	-	-	-	EN	-	Déterminante	1970	SILENE
<i>Stachys heraclea</i>	Épiaire d'Héraclée	-	-	-	-	-	Déterminante	2013	INPN
<i>Dictamnus albus</i>	Fraxinelle blanche	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	1998	SILENE
<i>Gentiana ligustica</i>	Gentiane de Ligurie	Article 1	-	-	-	Annexes II & IV	Déterminante	2004	INPN
<i>Iberis umbellata</i>	Ibérisme en ombelle	-	-	-	-	-	Déterminante	1900	INPN
<i>Inula bifrons</i>	Inule variable	Article 1	-	-	-	-	Déterminante	2016	SILENE
<i>Bellevalia romana</i>	Jacinthe de Rome	Article 1	-	-	VU	-	Déterminante	2016	SILENE
<i>Carex depressa subsp. basilaris</i>	Laïche à épis dès la base	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	1865	SILENE
<i>Carex grioletii</i>	Laïche de Griolet	Article 1	-	-	VU	-	Déterminante	1990	SILENE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	DZ	Date dernière observation	Source
<i>Carex mairei</i>	Laïche de Maire	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	2005	SILENE
<i>Valerianella echinata</i>	Mâche hérisson	-	-	-	EN	-	Déterminante	1970	SILENE
<i>Leucanthemum virgatum</i>	Marguerite à fleurs tubuleuses	-	-	-	-	-	Déterminante	2013	INPN
<i>Leucanthemum burnatii</i>	Marguerite de Burnat	-	-	-	-	-	Déterminante	1970	SILENE
<i>Hypericum androsaemum</i>	Millepertuis Androsème	-	-	-	-	-	Déterminante	1991	INPN
<i>Anacamptis laxiflora</i>	Orchis à fleurs lâches	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	2016	SILENE
<i>Hordeum secalinum</i>	Orge faux seigle	-	-	-	-	-	Déterminante	1879	INPN
<i>Sedum fragrans</i>	Orpin odorant	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	1896	SILENE
<i>Picris pauciflora</i>	Picride pauciflore	-	-	-	-	-	Déterminante	1893	INPN
<i>Polystichum setiferum</i>	Polystich à frondes soyeuses	-	Article 1	Article 1	-	-	Déterminante	2006	INPN
<i>Potentilla saxifraga</i>	Potentille saxifrage	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	2011	INPN
<i>Pteris cretica</i>	Ptérisme de Crète	-	Article 1	-	VU	-	Déterminante	2005	SILENE
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Scolopendre	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	2013	INPN

Aucune espèce floristique déterminante dans les ZNIEFF jusqu'à l'échelle de l'aire d'étude immédiate n'a été observée dans le secteur d'étude.

Pour rappel, les groupes faunistiques d'espèces déterminantes concernés par la ZNIEFF « Le Var » (située à 480 m du projet) sont les chiroptères, les insectes, les reptiles, les oiseaux et les mollusques. Pour la ZNIEFF « Gorges de la Vésubie » (située à 890 m du projet), sont mentionnés uniquement le Loup gris et le Faucon pèlerin (non observé durant les inventaires).

Seul le Lézard ocellé (*Timon lepidus*), observé en limite du secteur d'étude, est une espèce déterminante de ZNIEFF. Il est cité dans la ZNIEFF « Le Var » située à moins d'un kilomètre du projet, au niveau de la vallée du Var, dans un contexte écologique et climatique très différent, plus favorable à l'espèce (climat plus doux, secteurs abrités à forts pouvoirs calorifiques, microhabitats favorables à sa présence, absence de dérangements quotidiens par le troupeau ovin et les chiens de protection, etc.). Les observations de l'espèce se sont concentrées le long de la piste d'accès au sommet du Mont-Arpassé, notamment au niveau des blocs rocheux issus du terrassement de la piste.

Le secteur d'étude n'est pas inclus dans le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) de Provence-Alpes-Côte d'Azur et ne semble pas posséder d'importance capitale en termes de connectivités forestières puisqu'il est composé de milieux épars possédant très peu d'éléments paysagers. Cependant, il est intégré dans un vaste réservoir de biodiversité à enjeu qualifié de très fort au PLUM, probablement du fait qu'il représente un espace peu anthropisé dans un territoire très artificialisé. À noter que le zonage associé est Nas, mentionnant bien la volonté du développement des EnR dans la mesure où le projet reste perméable à la petite faune, bannit l'éclairage artificiel et intègre des aménagements paysagers adaptés au territoire si le projet devait en faire usage.



Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Projet et synthèse des enjeux

● Culture et portails

□ Projet

Synthèse des enjeux

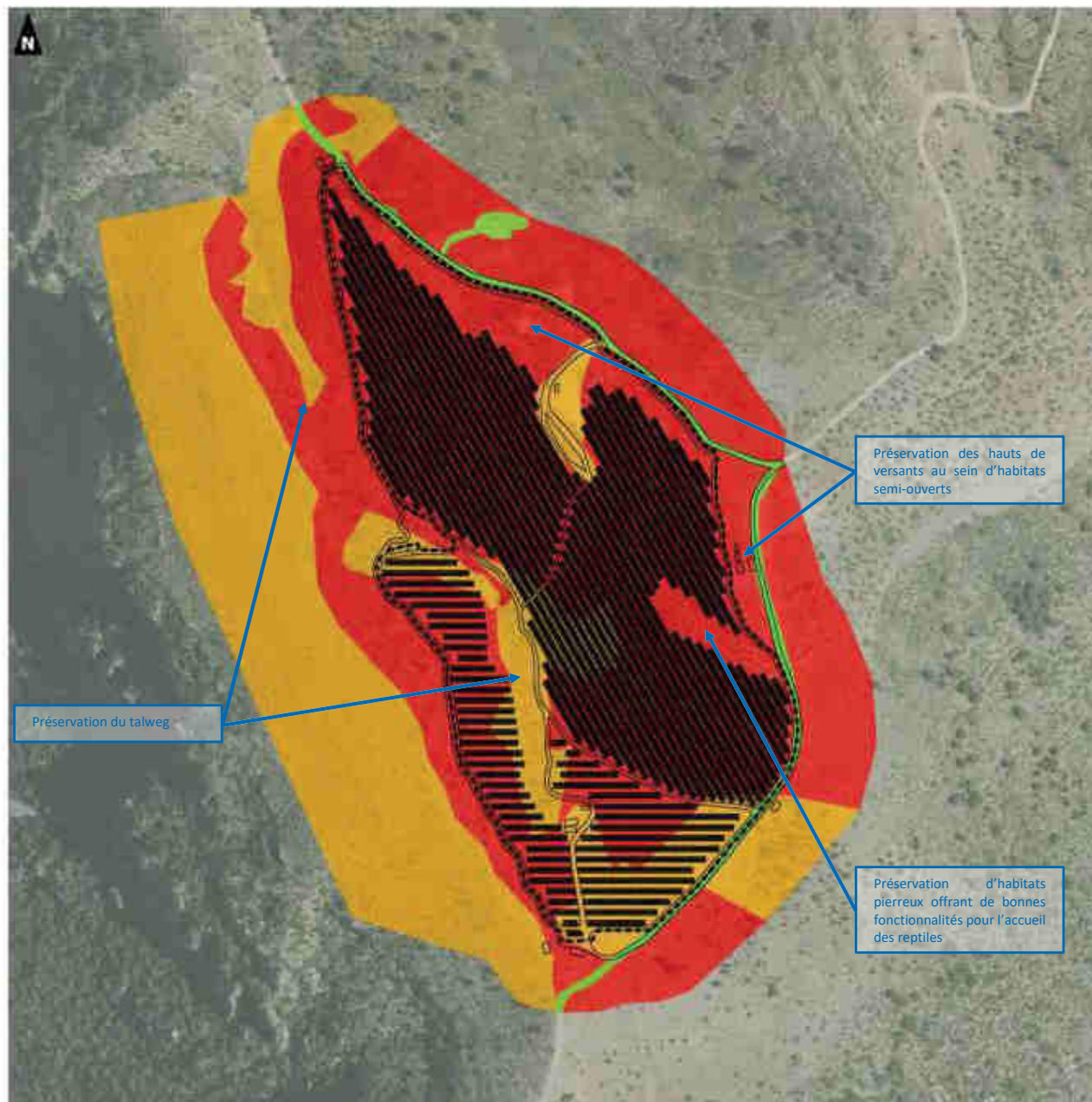
■ Faibles

■ Forts

■ Très forts



Navigation | AUDICÉ, Winter 2011
Sources IN Nord de 2010 - ONCE PACA (RTM) 2011
Sources de données : EGRE 04 - AUDICÉ, 2010





Étude d'impact liée au développement d'un projet
 solaire photovoltaïque au sol sur
 Levens (06)

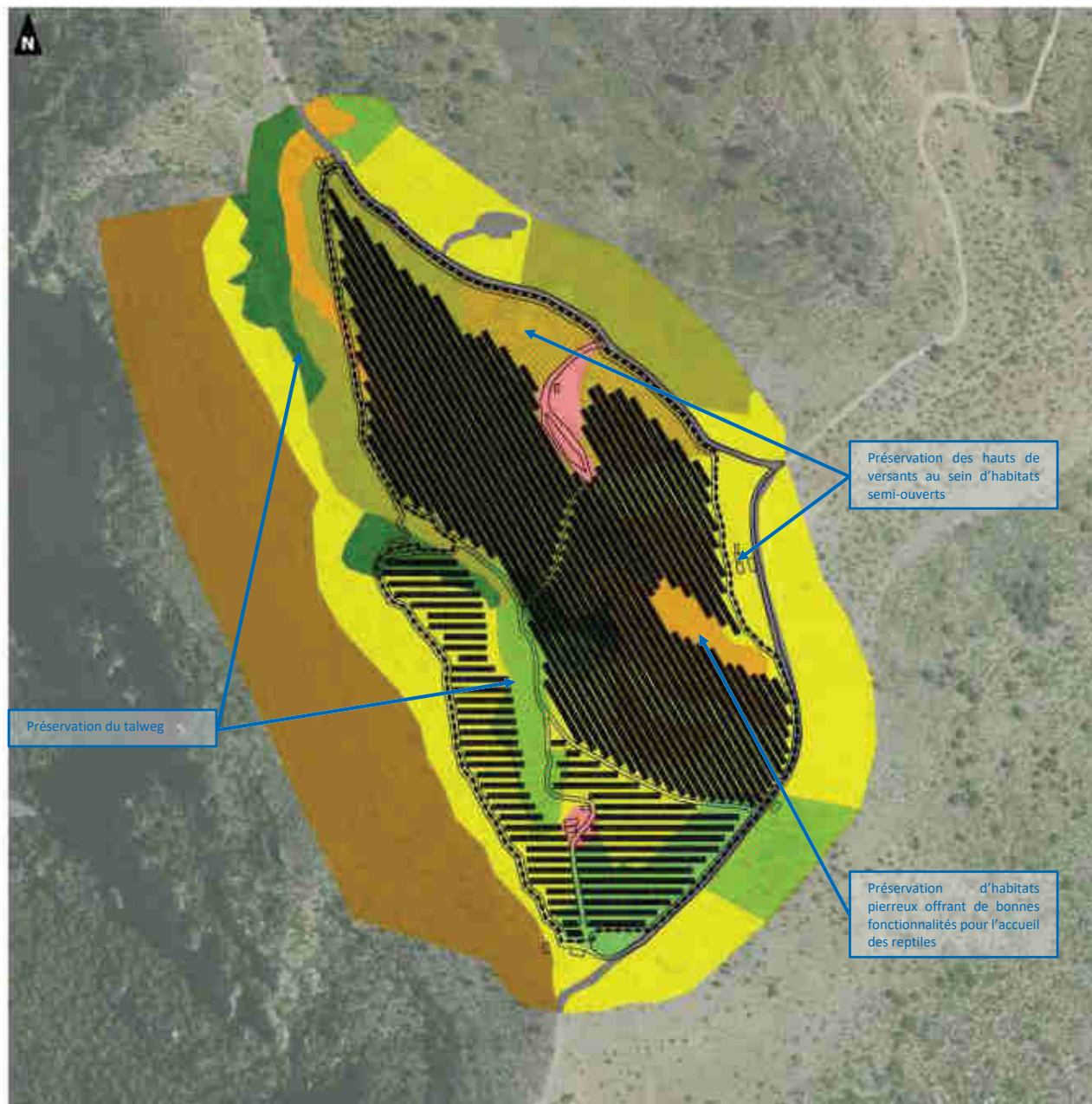
Projet et habitats

☛ Cultures et portails

☐ Projet

Habitats

- E1.52 Peupule supraméditerranéenne à Aphyllantes (CB: 34.72)* FS.1
 Matorral arborescent (CB: 32.1)
- F3.12 Fourré à Buis et Genévrier oxyédre (CB: 32.64)
- FS.1 Matorral arborescent à affinités méditerranéennes (CB: 32.1)
- FS.41 Lande supraméditerranéenne à montagnarde biophile xérophile à
 Genêt cendré (CB: 32.41)
- FS.14 Lande biophile xérophile méditerranéenne à Thym sauvage
 et Euphorbe épineuse
- F1.52 Friche pastorale des sols pelitins nitrophiles des étages
 montagnards (CB: 87.1)
- ES.12 Communauté d'espèces raréfées (CR: 87.2)
- Stade de régénération des landes à Genêt cendré
- FS. 14 Matorral arbustif collinéen montagnard des versants escarpés des
 Phélices (CB: 32.14)
- J4.2 Réseau routier



auddicé
 Révision | Auddicé, Mars 2013
 Sources de données : CRIGE PACA (DTM) 2011
 Sources de données : FIGES 04 - AUDDICÉ, 2013

5.1.1.2 Effets potentiels du projet sur les ZNIEFF

Le projet concerne environ 11,7 hectares d'habitats naturels et semi-naturels majoritairement composés de milieux semi-ouverts (landes, pelouses, fourrés, etc.) et engendre la création d'environ 8,5 ha de bande OLD. La végétation en place est composée de landes, pelouses méditerranéennes, de garrigues et de fourrés. Un troupeau ovin pâture le secteur depuis 2010. Au niveau de la ZIR, la ressource pastorale est évaluée à environ 2 000 jbp (Journée Brebis Pâturage).

Le projet envisage également la construction d'un belvédère incluant les postes de transformation, le poste de livraison et des citernes. Au total, 6 citernes d'eau sont également implantées au niveau de l'emprise du parc et dans la bande OLD. Elles sont dédiées à la lutte contre les incendies et à l'alimentation du point d'eau pour l'abreuvement du troupeau. Les pistes lourdes d'accès seront conservées en l'état et seules des pistes internes seront créées directement sur place par simple débroussaillage ou broyage des pierres en place. La réflexion et les choix ayant conduit à la variante d'implantation finale seront reprises dans la partie [2.3.4 - Genèse de la réflexion guidant vers la variante finale p. 33](#).

■ Phase de chantier

⇒ Perte d'habitats d'espèce et dérangement des espèces

Le projet concerne 11,7 ha du Mont-Arpassé au niveau d'une zone anthropisée ayant été utilisée comme zone de stockage de matériel lors du chantier du RTE et où des pistes lourdes nécessaires aux travaux et à l'entretien ont été créées. De plus, le survol de la Zone d'implantation Retenue (ZIR) par deux lignes RTE engendre un entretien régulier de la végétation par débroussaillage, si cela s'avère nécessaire. La végétation en place est composée de pelouses méditerranéennes, de fourrés arbustifs (à Buis et à Genévrier oxycèdre), de garrigues (à Ciste cotonneux, à Euphorbe épineuse, etc.) et de landes (à Genet cendré). **Aucune espèce floristique visée par les ZNIEFF de l'aire d'étude immédiate n'a été observée.**

De plus, l'acheminement du matériel, le bruit des forages pour la mise en place des pieux et de toutes les autres opérations lourdes au moment des travaux peuvent engendrer une gêne indirecte et temporaire sur les espèces faunistiques des ZNIEFF riveraines. Cependant, en prenant en considération la distance de la ZIR avec les ZNIEFF alentours, la forte différence altitudinale et le bruit ambiant dans les vallées (du Var notamment), il est très peu probable qu'un individu des espèces faunistiques de ces ZNIEFF ne soit perturbé par le bruit et les vibrations du chantier. De plus, les effets du projet ne seront pas perceptibles au niveau des ZNIR alentours.

Compte tenu du contexte local anthropisé (lignes RTE, débroussaillage en place, pastoralisme), de la conception retenue du projet perméable à la petite faune et de l'éloignement altitudinal avec les secteurs favorables à la faune déterminante (la ZNIEFF la plus proche est située à 480 m à vol d'oiseau mais avec une différence altitudinale du même ordre), l'impact brut indirect et temporaire est qualifié de négligeable.

Tableau 43. Impacts de la thématique ZNIEFF, perte d'habitats d'espèce et dérangement des espèces – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X					

■ Phase d'exploitation

⇒ Entretien par broyage et par pâturage de la ZIR et des bandes OLD de 50 m

De plus, un débroussaillage annuel ou biennuel sera mis en place au niveau de la ZIR et des bandes OLD de 50 m dans le cadre de l'application des règles DFCI (Défense des Forêts Contre les Incendies). Le pâturage ovin en place avant la construction du projet photovoltaïque au sol sera conservé.

Ces deux méthodes d'entretien de la végétation, selon leurs modalités d'application (période d'intervention, matériel, pression de pâturage, etc.), peuvent engendrer une destruction de la végétation (et de la biodiversité associée), une perturbation des sols et une dégradation des habitats. **Il est à noter que certains secteurs ont fait l'objet d'ouverture de milieux par broyage ou brûlage dirigé et que l'ensemble de la ZIR et des bandes OLD sont pâturées par un troupeau ovin, ce qui a un déjà un effet sur la composition et la dynamique végétale. D'un autre côté, l'entretien d'une mosaïque de milieux par débroussaillage permet de diversifier les habitats et donc de favoriser une mosaïque de pelouses, de garrigues, de landes et de fourrés méditerranéens formant un vaste ensemble semi-ouvert favorable à la biodiversité. Cet impact direct et permanent est donc qualifié de modéré durant la période de floraison et de fructification de la flore et conduire à long terme à une altération des habitats, et de faible en dehors de cette période.**

Tableau 44. Impacts de la thématique ZNIEFF, entretien par broyage et par pâturage de la ZIR et des bandes OLD de 50 m – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

La mise en place d'une clôture peut engendrer un obstacle au déplacement de la faune. Il en résulte une perte d'habitat consécutive à l'impossibilité d'entrer dans l'emprise clôturée, et surtout une altération des déplacements au sein des différents corridors écologiques. **Cet impact brut indirect et permanent est qualifié de modéré pour la grande faune terrestre et de négligeable pour la petite faune.**

Tableau 45. Impacts de la thématique ZNIEFF, mise en place d'une clôture à grande maille faisant office de parc de gardiennage du troupeau – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

5.1.1.3 Effets potentiels du projet sur les sites Natura 2000

Une évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000 a été réalisée pour chaque site situé jusqu'à 7,5 km du secteur d'étude (ZPS « Basse vallée du Var » à 500 m et les ZSC « Gorges de la Vésubie et du Var – Mont Vial – Mont Ferion » à 720 m, ZSC « Brec d'Utelle » à 1 350 m et ZSC « Vallons obscurs de Nice et de Saint-Blaise » à 1 770 m). Elle fait l'objet d'une [annexe à ce rapport](#).

Suite à cette évaluation simplifiée, aucune incidence significative n'est à prévoir sur les individus d'espèces et les habitats ayant justifié le classement de ces sites en zone Natura 2000 et de manière générale sur le réseau Natura 2000. L'évaluation environnementale du PLUm, après consultation, a conclu également qu'il n'y aura aucune incidence significative négative à prévoir sur le zonage dédié au solaire photovoltaïque au sol à cet emplacement.

Aucune mesure spécifique supplémentaire aux mesures écologiques de l'étude d'impact sur l'environnement n'est à prévoir.

Tableau 46. Impacts de la thématique Natura 2000, espèces et habitats ayant justifiés les classements – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X					

5.1.1.4 Effets potentiels du projet sur le réseau écologique

Le secteur d'étude se localise sur partie sommitale du Mont Arpasse où une végétation éparse et buissonnante et avec très peu d'arbres se développe. Seuls quelques bosquets épars de Pin maritime sont présents dans la bande OLD et dans les secteurs évités (talweg, haut de versant nord). Le milieu est caractérisé par un substrat rocheux et un terrain escarpé où les habitats semi-ouverts dominent largement le paysage. On y retrouve des pelouses méditerranéennes, des fourrés arbustifs (à Buis et à Genévrier oxycèdre), des garrigues (à Ciste cotonneux, à Euphorbe épineuse) et de landes (à Genet cendré).

L'impact brut indirect et permanent lié à l'altération et l'anthropisation des habitats du réservoir de biodiversité d'enjeu très fort est qualifié de faible si l'on considère la taille réduite de la ZIR, sa position par rapport aux corridors écologiques forestiers décrits dans le SRCE régional et la TVB métropolitaine, la perméabilité de la clôture à la petite faune et la typologie du projet qui permet de conserver un habitat favorable aux espèces de milieux semi-ouverts (sous les tables photovoltaïques et au sein des bandes OLD, la végétation originelle sera conservée et permettra grâce à son entretien par le troupeau ovin de maintenir des habitats particulièrement attractifs et adaptés aux espèces caractéristiques du réservoir de biodiversité du Mont Arpasse). La fonctionnalité des habitats semi-ouverts (alternance de milieux ouverts de type pelouses et de milieux buissonnants de type fourrés) en place vis-à-vis de la biodiversité recensée au droit de la ZIR ne va pas profondément évoluer. Les fonctions de repos, de refuge, d'alimentation et de reproduction de la flore et de la faune seront globalement maintenues, avec une fonctionnalité améliorée pour les espèces de milieux ouverts au détriment des espèces des milieux buissonnants.

Tableau 47. Impacts de la thématique réseau écologique, altération et anthropisation des habitats – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

En effet, la localisation et les adaptations permettant d'aboutir à la variante retenue du projet ne perturbent que très peu le fonctionnement du réseau écologique (ensemble des corridors et des continuums) existants entre les différents réservoirs de biodiversité. Cet impact brut direct et permanent est qualifié de très faible du fait de la position du secteur en crête au niveau d'une mosaïque d'habitats xériques semi-ouverts et du fait du maintien de la végétation en place par la mise en œuvre de techniques adaptées (absence de terrassement, utilisation d'une pelle araignée pour la mise en place des tables, traitement des bandes OLD de manière sélective et alvéolaire, etc.). Les espèces terrestres forestières utilisent les coteaux plus boisés, ainsi que les vallées et vallons obscurs pour se déplacer. Les espèces aquatiques sont absentes du fait de l'éloignement de la ZIR avec le réseau hydrographique et les zones humides.

Tableau 48. Impacts de la thématique réseau écologique, fonctionnalité – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X				

De plus, aucun impact brut significatif n'est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique du fait de la localisation des tranchées sous les chemins et voiries existants.

Tableau 49. Impacts de la thématique réseau écologique, raccordement au réseau d'électricité – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X					

La mise en place d'une clôture peut perturber la libre circulation des animaux au sein du réservoir de biodiversité. Cet impact brut direct et permanent est qualifié de modéré en raison de la circulation ponctuelle de la Genette commune, du Loup gris et d'autres mammifères à des fins de nourrissage et de transit. Il en est de même si un éclairage artificiel était installé pour la sécurité du site et sa maintenance au niveau des espèces lucifuge de chiroptères.

Tableau 50. Impacts de la thématique réseau écologique, raccordement au réseau d'électricité – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		



Photo 76. Exemple de clôture rigide à petite maille à éviter, empêchant le passage de la faune – hors secteur d'étude

5.1.2 Impacts bruts du projet sur la flore et les habitats naturels

■ Impacts potentiels du projet

La réglementation relative aux espèces protégées impose la prise en compte en amont des enjeux liés aux espèces protégées, la bonne connaissance écologique des territoires concernés et une adaptation des caractéristiques du projet aux situations et exigences écologiques rencontrées.

Les inventaires concernant la flore au niveau du secteur d'étude n'ont pas révélé la présence d'espèce protégée, que ce soit au niveau national ou régional ou au niveau des listes annexes de la Directive européenne 92/43 (Directive Habitats). Aucune espèce floristique visée par les ZNIEFF de l'aire d'étude immédiate n'a été observée. Seule une espèce soumise à une réglementation départementale concernant la cueillette a été recensée : il s'agit de l'Euphorbe épineuse, dont les parties souterraines ne peuvent être ramassées.

Le projet concerne environ 11,7 hectares d'habitats naturels et semi-naturels majoritairement composés de milieux semi-ouverts (landes, pelouses, fourrés, etc.) et engendre la création d'environ 8,5 ha de bande OLD. La végétation en place est composée de landes, pelouses méditerranéennes, de garrigues et de fourrés. Un troupeau ovin pâture le secteur depuis 2010. Au niveau de la ZIR, la ressource pastorale est évaluée à environ 2 000 jbp (Journée Brebis Pâturage).

Le projet envisage également la construction d'un belvédère incluant les postes de transformation, le poste de livraison et une citerne. La citerne DFCI existante au niveau de la plateforme sera intégrée au belvédère pour des raisons d'intégration paysagère. Cinq citernes d'eau supplémentaires (le projet en compte six au total) sont également implantées au niveau de l'emprise du parc photovoltaïque et dans la bande OLD. Elles sont dédiées à la lutte contre les incendies et à l'alimentation des abreuvoirs pour l'abreuvement du troupeau. Les pistes lourdes d'accès seront conservées en l'état et seules des pistes internes seront créées directement sur place par simple débroussaillage ou broyage des pierres en place. La réflexion et les choix ayant conduit à la variante d'implantation finale sont reprises dans la partie [2.3.4 - Genèse de la réflexion guidant vers la variante finale p. 33](#).

Tableau 51. Effets et impacts potentiels du projet sur la flore (extrait du guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol)

Effets du projet	Impacts potentiels sur la flore et les habitats
Utilisation de surfaces : - Imperméabilisation du sol - Terrassements - Installation des tables et des modules	<ul style="list-style-type: none"> Détérioration liée à la destruction de la couverture végétale existante par la circulation de véhicules, la pose de câbles, etc. Destruction d'individus d'espèces protégées et d'habitats remarquables. Perte de végétation sur de petites surfaces, due à l'imperméabilisation partielle. Perturbation des biotopes contigus. Modification de la végétation autochtone par l'apport de substrats étrangers (pouvant contenir des espèces invasives) pour la construction de routes de chantier.
Tassement du sol	<ul style="list-style-type: none"> Modification durable de facteurs abiotiques du site (ex. saturation d'eau) et donc modification de la composition végétale.
Recouvrement du sol	<ul style="list-style-type: none"> Modification du spectre des espèces, perte d'espèces héliophiles au profit d'espèces sciaphiles.
Pollutions et diffusion d'espèces envahissantes	<ul style="list-style-type: none"> Perturbation et modification de la végétation.

L'état de conservation des **landes basophiles xérothermophiles méditerranéennes** est considéré correct au regard de la présence de plusieurs espèces caractéristiques de ce type de milieu et de leur bonne représentativité au sein du secteur d'étude. En revanche, l'impact régulier du pâturage pourrait engendrer une modification permanente de ce type de milieu au cours du temps. **Globalement, les enjeux floristiques et des habitats sont faibles, sauf pour cet habitat « landes basophiles xérothermophiles méditerranéennes » considéré rare au niveau national, mais bien représenté au niveau local.**

■ Habitats

• Phase de chantier

⇒ Destruction et/ou altération des habitats

Le projet concerne 11,7 ha du Mont-Arpassé au niveau d'une zone anthropisée ayant été utilisée comme zone de stockage de matériel lors du chantier du RTE et où des pistes lourdes nécessaires aux travaux et à l'entretien ont été créées. De plus, le survol de la Zone d'Implantation Retenue (ZIR) par deux lignes RTE engendre un entretien régulier de la végétation par débroussaillage, si cela s'avère nécessaire. La végétation en place est composée de pelouses méditerranéennes, de fourrés arbustifs (à Buis et à Genévrier oxycèdre), de garrigues (à Ciste cotonneux, à Euphorbe épineuse, etc.) et de landes (à Genet cendré).

Le projet de parc photovoltaïque nécessite très peu de terrassements du fait des partis-pris et des choix techniques (construction sur place des postes électriques, absence de création de piste lourde et d'aire de grutage, maintien du talweg et des bosquets de Pin maritime, etc.). Au droit des structures porteuses, des forages vont être réalisés dans les secteurs rocheux afin d'y fixer les pieux. Dans les secteurs plus meubles, ces pieux seront battus.

L'ensemble du quartier du Mont Arpassé est marqué par un sol karstique très superficiel et extrêmement sensible au piétinement. Les aires de retournement créées lors de la réalisation des travaux par RTE il y a 4 ans sont toujours nettement visibles. Les sentiers sauvages créés par les VTT ne se referment pas. Le sol marque très vite le moindre tassement, avec une disparition de la végétation arbustive et herbacée et une érosion de la terre par l'action de la pluie ou du vent. La recolonisation de la végétation est extrêmement longue, et certaines actions semblent irréversibles. Dans ces conditions, le passage d'engins lourds (camions, tracteurs, engins à chenilles) aura de fortes conséquences sur la végétation et sur sa capacité à recoloniser le milieu. **L'impact brut direct et permanent associé à une destruction partielle des habitats est qualifié de fort.**

Tableau 52. Impacts de la thématique habitats, destruction et/ou altération des habitats – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

⇒ Pollution des sols et altération des habitats

Lors des travaux d'implantation, l'utilisation d'engins utilisant du carburant et nécessitant unavitaillement et le stockage de produits toxiques (huile, essence...) peut engendrer une pollution durable des sols et par conséquent une altération des habitats et une destruction de la flore. Cet impact brut direct et temporaire est jugé modéré.

Tableau 53. Impacts de la thématique habitats, pollution des sols et altération des habitats – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

⇒ Raccordement au réseau public d'électricité

Le raccordement au réseau public d'électricité sera mis en place en souterrain au niveau des pistes lourdes déjà existantes, larges et en bon état. **Cet impact brut direct et temporaire est jugé faible.**

Tableau 54. Impacts de la thématique habitats, raccordement au réseau public d'électricité – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

• Phase d'exploitation

⇒ Débroussaillage mécanique et pâturage

De plus, un entretien par un débroussaillage mécanique annuel ou biennuel associé à un pâturage ovin seront mis en place. Ces mesures de gestion, selon les modalités d'application, peuvent engendrer une destruction de la végétation (et de la biodiversité associée), une altération des habitats et une perturbation des sols. **Cet impact brut direct et permanent est qualifié de modéré durant la période de floraison et fructification et peut conduire à termes à une altération des habitats.** Des mesures doivent être prises pour limiter leur impact.

Tableau 55. Impacts de la thématique habitats, débroussaillage mécanique et pâturage – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

■ Flore

● Phase de chantier

⇒ Destruction de la flore patrimoniale et protégée

En ce qui concerne la flore, une espèce protégée et patrimoniale a été recensée au sein du secteur d'étude et de la zone d'implantation potentielle. La Carte 44 - Flore protégée vis-à-vis de l'implantation – p. 150 localise l'individu observé en 2022. **L'impact brut direct et temporaire du projet sur la flore protégée et patrimoniale est qualifié de fort en phase de chantier et d'exploitation.**

Tableau 56. Impacts de la thématique flore, destruction d'espèces protégées et/ou patrimoniales – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

⇒ Destruction d'espèces protégées et/ou patrimoniales liée au raccordement électrique

Aucun impact brut significatif n'est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuerait en souterrain au droit des pistes lourdes existantes.

Tableau 57. Impacts de la thématique flore, destruction d'espèces protégées et/ou patrimoniales au niveau du raccordement électriques – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X					

⇒ Altération de la qualité de l'air

Les poussières pourraient ponctuellement perturber la photosynthèse de la végétation durant la phase de chantier. **Cet impact brut indirect et temporaire (émission de poussières) est limité du fait de l'absence de terrassement ; il est qualifié de très faible.**

Tableau 58. Impacts de la thématique flore, altération de la qualité de l'air – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X				

⇒ Installation d'espèces invasives

Les espèces exotiques envahissantes (EEE) sont des espèces opportunistes, d'origine étrangère, qui profitent de l'état d'instabilité des écosystèmes perturbés (présence d'espaces ouverts sans concurrence, ...) pour se développer. Les travaux peuvent constituer un réel risque d'implantation et de dissémination d'espèces exotiques envahissantes compte tenu de leur écologie et leur capacité à coloniser les milieux pionniers. **Cet impact brut indirect et permanent est considéré comme modéré. Des mesures de réduction devront être prises.**

Tableau 59. Impacts de la thématique flore, Installation d'espèces invasives – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

● Phase d'exploitation

⇒ Débroussaillage mécanique et pâturage

De plus, un entretien par un débroussaillage mécanique annuel ou biennuel associé à du pâturage ovin seront mis en place. Ces mesures de gestion, selon les modalités d'application, peuvent engendrer une destruction de la végétation (et de la biodiversité associée), une altération des habitats et une perturbation des sols. **Cet impact direct et permanent peut être modéré durant la période de floraison et de fructification et conduire à long terme à une altération des habitats.** Des mesures doivent être prises pour limiter leur impact.

Tableau 60. Impacts de la thématique habitats, débroussaillage mécanique et pâturage – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

⇒ Installation d'espèces indésirables

Ce phénomène (dit de rudéralisation) est lié à la présence d'éléments nutritifs consécutifs à l'activité ou à la présence humaine (mouvements de véhicules, pâturage) qui contribue à l'enrichissement des sols en nitrates, etc. Cette rudéralisation est effective dans toutes les zones où l'activité humaine est importante (zones résidentielles ou d'activités, espaces agricoles et d'élevage, bords de grandes routes, aires de stationnement, etc.). Elle se traduit par l'implantation d'espèces fortement colonisatrices (Ronce sp., Ortie sp., Sureau noir, etc.) qui peu à peu éliminent les plantes spontanées. Mais l'ensemble du quartier du Mont Arpasse est marqué par un sol karstique très superficiel et extrêmement sensible au piétinement. De ce fait, beaucoup d'espèces rudérales ne trouvent pas les conditions favorables à leur implantation. **Cet impact indirect et permanent est jugé comme faible.**

Tableau 61. Impacts de la thématique flore, Installation d'espèces indésirables – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

⇒ Altération de la qualité de l'eau

L'exploitation du parc n'engendrera pas de modification significative des infiltrations et du ruissellement. La limitation des opérations lourdes comme les terrassements et le maintien du talweg et de la strate herbacée permettent de maîtriser les effets indésirables sur la qualité de l'eau.

Tableau 62. Impacts de la thématique flore, altération de la qualité de l'eau – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X					



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le Mont Arpasse

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Flore protégée vis-à-vis de l'implantation



Secteurs d'étude

Site d'étude

Projet

Élément du projet

Flore protégée

Ophrys de Bertoloni (*Ophrys bertoloni*)



Réalisation : AUDDICÉ, février 2023
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020
Sources de données : SAFI - AUDDICÉ, 2023



5.1.3 Impacts bruts du projet sur la faune

5.1.3.1 Insectes

Les observations de terrain ont permis de dénombrer 33 espèces de papillons de jour (dont deux pressenties), 12 espèces d'orthoptères (dont une pressentie) et deux espèces d'odonates. Quatre espèces présentent un enjeu patrimonial parmi lesquelles trois sont protégées.

Notamment en raison du caractère fortement vulnérable de l'Hermitte et de la présence d'habitats favorables à la Magicienne dentelée, au Damier de la Succise et à la Zygène de l'Esparcette, les fourrés, les espaces rudéraux, les pelouses maigres et les landes sont qualifiés d'un enjeu fort. Les autres habitats sont quant à eux qualifiés d'un enjeu faible.

■ Impacts potentiels du projet

Le projet concerne environ 11,7 hectares d'habitats naturels et semi-naturels majoritairement composés de milieux semi-ouverts (landes, pelouses, fourrés, etc.) et engendre la création d'environ 8,5 ha de bande OLD. La végétation en place est composée de landes, pelouses méditerranéennes, de garrigues et de fourrés. Un troupeau ovin pâture le secteur depuis 2010. Au niveau de la ZIR, la ressource pastorale est évaluée à environ 2 000 jbp (Journée Brebis Pâturage).

Le projet envisage également la construction d'un belvédère incluant les postes de transformation, le poste de livraison et une citerne. La citerne DFCl existante au niveau de la plateforme sera intégrée au belvédère pour des raisons d'intégration paysagère. Cinq citernes d'eau supplémentaires (le projet en compte six au total) sont également implantées au niveau de l'emprise du parc photovoltaïque et dans la bande OLD. Elles sont dédiées à la lutte contre les incendies et à l'alimentation du point d'eau pour l'abreuvement du troupeau. Les pistes lourdes d'accès seront conservées en l'état et seules des pistes internes seront créées directement sur place par simple débroussaillage ou broyage des pierres en place. La réflexion et les choix ayant conduit à la variante d'implantation finale sont reprises dans la partie 2.3.4 - *Genèse de la réflexion guidant vers la variante finale p. 33.*

● Phase de chantier

⇒ **Modification, altération et perte d'habitats de vie**

L'altération des habitats de vie et des plantes hôtes d'espèces protégées et/ou patrimoniales est jugée faible compte tenu de la présence d'un troupeau ovin qui limite fortement le développement de la strate herbacée à la période printanière et donc la reproduction des papillons communs, du Damier de la Succise (sous-espèces provençale) et de la Zygène de l'Esparcette. De plus, les mesures d'évitement amont ayant permis d'aboutir à la variante d'implantation finale permettent de conserver des secteurs favorables au maintien et au développement des plantes hôtes de ces deux espèces (les secteurs les plus fournis en végétation herbacée sont évités par le projet).

Concernant l'Hermitte, sa présence est liée à la présence du troupeau ovin et de milieux très ouverts à la végétation rase. **L'implantation du projet photovoltaïque n'engendrera pas d'impact significatif sur son habitat de reproduction et de vie.**

Le cortège entomologique fréquentant les secteurs boisés est commun. Les mesures d'évitement amont ayant permis d'aboutir à la variante d'implantation finale permettent de conserver les secteurs forestiers. **L'impact indirect et permanent est donc jugé comme nul.**

Concernant la Magicienne dentelée, espèce d'orthoptères prédatrice dont sa présence est potentielle dans le secteur d'étude, la conservation des secteurs les plus fournis en végétation herbacée (talweg, haut du versant nord, etc.) permet de préserver les habitats les plus favorables à l'espèce (et aux autres espèces d'orthoptères dont elle se nourrit).

Tableau 63. Impacts de la thématique insectes, modification, altération et perte d'habitats de vie – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

⇒ **Destruction d'individus**

Pour les mêmes raisons qui sont détaillées dans le paragraphe précédent, la construction d'un parc photovoltaïque au sol peut engendrer la destruction d'œufs, de chenilles, de chrysalides ou d'imagos lorsque les travaux ont lieu pendant la période de reproduction. Il en est de même pour les travaux relatifs à la création de la bande OLD (débroussaillage, élagage, etc.). **L'impact temporaire et direct associé est qualifié de fort au sein de l'emprise du projet pour l'Hermitte et de modéré pour les autres espèces pressenties.**

Tableau 64. Impacts de la thématique insectes, destruction d'individus – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

⇒ **Dérangements**

Ce groupe faunistique est peu sensible au dérangement. **L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de très faible.**

Tableau 65. Impacts de la thématique insectes, dérangements – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X				

⇒ **Raccordement au réseau électrique**

Un impact de niveau faible est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuerait en souterrain au droit des pistes existantes.

Tableau 66. Impacts de la thématique insectes, raccordement au réseau électrique – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

■ Phase d'exploitation

⇒ Perturbation des déplacements et des échanges d'individus

La mise en place d'une clôture pour sécuriser le parc photovoltaïque ne perturbe pas le déplacement des insectes.
Cet impact indirect et permanent est qualifié de nul.

Tableau 67. Impacts de la thématique insectes, perturbation des déplacements et des échanges d'individus – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X					

⇒ Modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitats de vie

L'entretien d'un parc photovoltaïque peut entraîner l'altération des habitats d'espèces et donc l'évolution du cortège entomologique. Le projet prévoit le maintien de l'activité pastorale dans les mêmes conditions qu'à l'heure actuelle, tout en maîtrisant la végétation arbustive, ce qui laisse supposer le développement de la strate herbacée.

Compte tenu du cortège observé et de l'évitement des secteurs les plus favorables (talweg, haut du versant nord, etc.), l'impact indirect et permanent sur la modification de l'utilisation des habitats est qualifié de faible.

Tableau 68. Impacts de la thématique insectes, modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitats de vie – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

⇒ Dérangements liés à l'entretien de la centrale et de la bande OLD

Ce groupe faunistique est peu sensible au dérangement.

L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de très faible.

Tableau 69. Impacts de la thématique insectes, dérangements liés à l'entretien de la centrale et de la bande OLD – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X				

⇒ Destruction d'individus

Pour les mêmes raisons qui sont détaillées dans le paragraphe précédent, l'entretien d'un parc photovoltaïque au sol peut engendrer la destruction d'œufs, de chenilles, de chrysalides ou d'imagos lorsque les travaux ont lieu pendant la période de reproduction.

Enfin, la circulation avec des véhicules motorisés peut également conduire aux mêmes impacts, notamment lorsque les véhicules quittent les pistes gravillonnées.

Compte tenu du cortège observé et de l'évitement des secteurs les plus favorables (talweg, haut du versant nord, etc.), l'impact indirect et permanent sur la destruction d'individus est qualifié de modéré.

Tableau 70. Impacts de la thématique insectes, destruction d'individus – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

Une évaluation des effets est précisée dans le tableau suivant pour les espèces protégées et/ou patrimoniales avérées ou pressenties du secteur d'étude.

Tableau 71. Évaluation des effets du projet sur les espèces d'insectes protégées et/ou patrimoniales

Espèces	LR France	LR de PACA	Protection nationale	Directive « Habitat »	Présence sur le site	Quantité	Niveau d'enjeu (secteur d'étude)	Niveau d'enjeu (ZIR)	Niveau d'impact avant application des mesures
Damier de la Succise	-	LC	Art. 3	Ann. II	Faiblement pressentie	?	Modéré	Modéré	Modéré
Hermite	VU	EN	-	-	Avérée	1 ind.	Fort	Modéré	Fort
Zygène de l'Esparcette	NE	LC	Art. 3	-	Pressentie	?	Modéré	Faible	Modéré
Magicienne dentelée	NE	LC	Art. 2	Ann. IV	Pressentie	?	Modéré	Modéré	Modéré

Légende :

Cf. Tableau 24 - Espèces d'orthoptères mentionnées dans la bibliographie communale et dans ZNIR de l'aire d'étude rapprochée - p. 95.

5.1.3.2 Amphibiens

Une seule espèce d'amphibiens a été recensée au chant lors du diagnostic, largement en dehors du secteur d'étude (à l'est, au niveau des habitations du quartier de la Mole) ; il s'agit de la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*). Les milieux xériques et l'absence de zone humide au sein du secteur d'étude ne sont pas favorables à ce groupe. Au regard des habitats, de l'espèce avérée et de sa densité, **les enjeux concernant les amphibiens sont qualifiés de très faibles au niveau du secteur d'étude.**

■ Impacts potentiels du projet

Le projet concerne environ 11,7 hectares d'habitats naturels et semi-naturels majoritairement composés de milieux semi-ouverts (landes, pelouses, fourrés, etc.) et engendre la création d'environ 8,5 ha de bande OLD. La végétation en place est composée de landes, pelouses méditerranéennes, de garrigues et de fourrés. Un troupeau ovin pâture le secteur depuis 2010. Au niveau de la ZIR, la ressource pastorale est évaluée à environ 2 000 jbp (Journée Brebis Pâturage). Le projet envisage également la construction d'un belvédère incluant les postes de transformation, le poste de livraison et une citerne. La citerne DFCl existante au niveau de la plateforme sera intégrée au belvédère pour des raisons d'intégration paysagère. Cinq citernes d'eau supplémentaires (le projet en compte six au total) sont également implantées au niveau de l'emprise du parc photovoltaïque et dans la bande OLD. Elles sont dédiées à la lutte contre les incendies et à l'alimentation du point d'eau pour l'abreuvement du troupeau. Les pistes lourdes d'accès seront conservées en l'état et seules des pistes internes seront créées directement sur place par simple débroussaillage ou broyage des pierres en place. La réflexion et les choix ayant conduit à la variante d'implantation finale sont reprises dans la partie 2.3.4 - Genèse de la réflexion guidant vers la variante finale p. 33.

• Phase de chantier

⇒ Modification, altération et perte d'habitats de vie

La perte ou l'altération d'habitats de vie est qualifiée de nulle pour ce groupe compte tenu des habitats xériques du secteur d'étude et par conséquent de l'absence de potentialités. **L'impact indirect et permanent est donc jugé négligeable compte tenu de l'absence d'individus d'amphibiens et de l'absence de potentialité d'en retrouver.**

Tableau 72. Impacts de la thématique amphibiens, modification/altération/perte d'habitats de vie – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X					

⇒ Destruction d'individus

Pour les mêmes raisons qui sont détaillées dans le paragraphe précédent, la construction du parc photovoltaïque du Mont Arpasse n'engendrera ni la destruction d'individu en léthargie lorsque les travaux ont lieu pendant la période d'hivernage/hibernation, ou ni la destruction d'œufs et de juvéniles en période de reproduction. Il en est de même pour les travaux relatifs à la création des bandes OLD (débroussaillage, élagage, etc.). **L'impact temporaire et direct associé est qualifié de négligeable compte tenu de l'absence d'individu d'amphibiens et de l'absence de potentialité d'en retrouver.**

Tableau 73. Impacts de la thématique amphibiens, destruction d'individus – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X					

⇒ Dérangements

Durant la phase chantier, le dérangement est occasionné principalement par la circulation liée aux livraisons de matériel et de matériaux, ainsi que par l'activité globale générée sur la zone d'implantation (mise en place des pieux, montage des tables, fixation des modules, etc.). Ce groupe faunistique est relativement peu sensible au dérangement. **Le niveau d'impact temporaire et indirect est qualifié de négligeable compte tenu de l'absence d'individu d'amphibiens et de l'absence de potentialité d'en retrouver.**

Tableau 74. Impacts de la thématique amphibiens, dérangements – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X					

⇒ Raccordement au réseau électrique

Un impact de niveau négligeable est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuerait en souterrain au droit des pistes et des routes existantes.

Tableau 75. Impacts de la thématique insectes, raccordement au réseau électrique – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X					

■ Phase d'exploitation

⇒ Perturbation des déplacements et des échanges d'individus

La mise en place de la clôture pour sécuriser le parc photovoltaïque n'engendrera aucune gêne dans le déplacement terrestre des individus de ce groupe. **Cet impact indirect et permanent est qualifié de négligeable compte tenu de l'absence d'individu d'amphibiens et de l'absence de potentialité d'en retrouver.**

Tableau 76. Impacts de la thématique amphibiens, perturbation des déplacements et des échanges d'individus – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X					

⇒ Modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitats de vie

La mise en place d'un parc photovoltaïque peut entraîner l'altération des habitats d'espèces et donc l'évolution du cortège batrachologiques. **L'impact indirect et permanent sur la modification de l'utilisation des habitats est qualifié de faible compte tenu de l'absence d'individu d'amphibiens et de l'absence de potentialité d'en retrouver.**

Tableau 77. Impacts de la thématique amphibiens, modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitats de vie – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X					

⇒ **Dérangements liés à l'entretien de la centrale et de la bande OLD**

Durant la phase d'exploitation, le dérangement est occasionné principalement par le personnel de maintenance et par l'entretien du parc et de la bande OLD. Mais ce groupe faunistique est relativement peu sensible au dérangement.

Le niveau d'impact temporaire et indirect est qualifié de négligeable compte tenu de l'absence d'individu d'amphibiens et de l'absence de potentialité d'en retrouver.

Tableau 78. Impacts de la thématique amphibiens, dérangements liés à l'entretien de la centrale et de la bande OLD – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X				

⇒ **Destruction d'individus**

Pour les mêmes raisons qui sont détaillées dans le paragraphe précédent, l'entretien d'un parc photovoltaïque au sol peut engendrer la destruction d'œufs, de larves, d'individus juvéniles ou adultes en période de reproduction et d'individus adultes en hivernage/hibernation. Enfin, la circulation avec des véhicules motorisés peut également conduire aux mêmes impacts, notamment lorsque les véhicules quittent les pistes gravillonnées.

Le niveau d'impact temporaire et indirect est qualifié de négligeable compte tenu de l'absence d'individu d'amphibiens et de l'absence de potentialité d'en retrouver.

Tableau 79. Impacts de la thématique amphibiens, destruction d'individus – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X			X	

Une évaluation des effets est précisée dans le tableau suivant pour les espèces protégées et/ou patrimoniales avérées ou pressenties du secteur d'étude.

Tableau 80. Évaluation des effets du projet les espèces d'amphibiens protégées et/ou patrimoniales

Espèce	LR France	LR de PACA	Protection nationale	Directive « Habitat »	Présence sur le site	Quantité	Niveau d'enjeu (état initial)	Niveau d'enjeu (ZIR)	Niveau d'impact avant application des mesures
Rainette méridionale	LC	LC	Art. 2	Ann. IV	Pressentie	0 ind.	Faible	Très faible	Négligeable
Péloodyte ponctué	LC	LC	Art. 2	-	Pressenti	?	Faible	Très faible	Négligeable
Alyte accoucheur	LC	LC	Art. 2	-	Pressenti	?	Faible	Très faible	Négligeable

Légende :
Cf. Tableau 30 - Tableau des espèces d'amphibiens avérées et pressenties sur le secteur d'étude – p. 101.

5.1.3.3 Reptiles

Trois espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain et trois autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables à la reproduction, l'hivernage et au transit de plusieurs espèces. Au regard des habitats et des espèces recensées, **les milieux avec une végétation rase et buissonnante sont qualifiés d'un enjeu faible, alors que les zones escarpées et les espaces rudéraux sont qualifiés par un enjeu modéré.** Le Lézard ocellé n'a pas été observé dans le secteur d'étude malgré des inventaires spécifiques (2019/2020) en suivant un protocole dédié, et les habitats et microhabitats en présence offrent de faibles potentialités à l'espèce. Il a été observé en 2022 lors des nouvelles prospections notamment le long de la piste d'accès au sommet du Mont Arpasse jusqu'en limite de la zone d'implantation retenue.

■ Impacts potentiels du projet

Le projet concerne environ 11,7 hectares d'habitats naturels et semi-naturels majoritairement composés de milieux semi-ouverts (landes, pelouses, fourrés, etc.) et engendre la création d'environ 8,5 ha de bande OLD. La végétation en place est composée de landes, pelouses méditerranéennes, de garrigues et de fourrés. Un troupeau ovin pâture le secteur depuis 2010. Au niveau de la ZIR, la ressource pastorale est évaluée à environ 2 000 jbp (Journée Brebis Pâturage).

Le projet envisage également la construction d'un belvédère incluant les postes de transformation, le poste de livraison et une citerne. La citerne DFCI existante au niveau de la plateforme sera intégrée au belvédère pour des raisons d'intégration paysagère. Cinq citernes d'eau supplémentaires (le projet en compte six au total) sont également implantées au niveau de l'emprise du parc photovoltaïque et dans la bande OLD. Elles sont dédiées à la lutte contre les incendies et à l'alimentation du point d'eau pour l'abreuvement du troupeau. Les pistes lourdes d'accès seront conservées en l'état et seules des pistes internes seront créées directement sur place par simple débroussaillage ou broyage des pierres en place. La réflexion et les choix ayant conduit à la variante d'implantation finale sont reprises dans la partie [2.3.4 - Genèse de la réflexion guidant vers la variante finale p. 33](#).

De plus, l'acheminement du matériel, le bruit des forages pour la mise en place des pieux et de toutes les autres opérations lourdes au moment des travaux peuvent engendrer une gêne indirecte et temporaire sur les individus d'espèces protégées et/ou patrimoniales.

● Phase de chantier

⇒ **Modification, altération et perte d'habitats de vie**

Au sein de l'emprise du parc photovoltaïque, le débroussaillage, la circulation des engins, les forages et/ou le battage des pieux va entraîner une altération, voire une perte d'habitat, pour les espèces de reptiles fréquentant le secteur d'étude. Le choix de la variante retenue garantit l'évitement du talweg, du haut du versant nord et d'ilots rocheux affleurants qui représentent des habitats favorables aux reptiles au sein de l'emprise du parc. Ces secteurs évités et les autres habitats riverains au projet serviront de zones de replis temporaires aux individus de reptiles qui pourront réinvestir les lieux une fois les travaux achevés. **Au niveau de la bande OLD, compte tenu du pâturage ovin en place, de la densité de végétation et des exigences des espèces, la modification des habitats n'engendrera pas d'effet significatif sur la capacité d'accueil et la fonctionnalité des habitats d'espèce.**

L'impact temporaire et indirect est qualifié de modéré du fait que les secteurs les plus favorables aux reptiles sont préservés de toute implantation et de tout travaux.

Tableau 81. Impacts de la thématique reptiles, modification/altération/perte d'habitats de vie – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

⇒ Destruction d'individus

Pour les mêmes raisons qui sont détaillées dans le paragraphe précédent, la construction d'un parc photovoltaïque au sol peut engendrer la destruction d'individus en léthargie lorsque les travaux ont lieu pendant la période d'hivernage/hibernation, voire même d'œufs ou d'individus juvéniles pendant la période de reproduction. Il en est de même pour les travaux relatifs à la création des bandes OLD (débroussaillage, élagage, etc.).

L'impact temporaire et direct associé est qualifié de fort en cas de travaux en période d'hivernage/hibernation (de mi-novembre à mi-mars) et en période de reproduction (mi-mars à fin août). En cas de travaux en dehors de cette période, cet impact est qualifié de faible.

Tableau 82. Impacts de la thématique reptiles, destruction d'individus – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

⇒ Dérangements

Durant la phase chantier, comme pour l'avifaune et les autres groupes faunistiques, le dérangement est occasionné principalement par la circulation liée aux livraisons de matériel et de matériaux, ainsi que par l'activité générée sur la zone d'implantation. Ce groupe faunistique est très sensible au dérangement par les vibrations. **L'impact temporaire et direct associé est qualifié de fort en cas de travaux en période d'hivernage/hibernation (de mi-novembre à mi-mars) et en période de reproduction (mi-mars à fin août). En cas de travaux en dehors de cette période, cet impact est qualifié de faible.**

Tableau 83. Impacts de la thématique reptiles, dérangements – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

⇒ Raccordement au réseau électrique

Ce groupe faunistique est très sensible au dérangement par les vibrations, voire même par le bruit (pour les lézards). **L'impact temporaire et direct associé est qualifié de fort en cas de travaux en période d'hivernage/hibernation (de mi-novembre à mi-mars) et en période de reproduction (mi-mars à fin août). En cas de travaux en dehors de cette période, cet impact est qualifié de faible. Concernant la destruction d'individus et la modification, l'altération et la perte d'habitats de vie, l'impact est qualifié de faible, compte tenu que le raccordement sera réalisé en souterrain au droit des pistes et des routes existantes.**

Tableau 84. Impacts de la thématique reptiles, raccordement au réseau électrique – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

■ Phase d'exploitation

⇒ Perturbation des déplacements et des échanges d'individus

La mise en place de la clôture, pour sécuriser le parc photovoltaïque, n'engendrera aucune gêne dans le déplacement des individus de ce groupe. Les mailles sont suffisamment larges pour laisser passer les espèces recensées et pressenties. **Cet impact indirect et permanent est qualifié de très faible.**

Tableau 85. Impacts de la thématique reptiles, perturbation des déplacements et des échanges d'individus – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X				

⇒ Modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitats de vie

La mise en place d'un parc photovoltaïque peut engendrer la modification de l'utilisation des habitats par certaines espèces, notamment du fait d'un entretien régulier de la végétation et de la présence humaine pouvant entraîner un dérangement. À moyens et longs termes, le cortège en reptiles peut évoluer. Mais le projet prévoit le maintien de l'activité pastorale dans les mêmes conditions qu'à l'heure actuelle, tout en maîtrisant la végétation arbustive, ce qui laisse supposer le développement de la strate herbacée et donc potentiellement le développement des proies des reptiles (insectes, micromammifères, etc.).

Compte tenu du cortège observé, l'impact indirect et permanent sur la modification de l'utilisation des habitats est qualifié de faible.

Tableau 86. Impacts de la thématique reptiles, modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitats de vie – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

⇒ Dérangements liés à l'entretien de la centrale et de la bande OLD

Durant la phase d'exploitation, comme pour l'avifaune et les autres groupes faunistiques, le dérangement est occasionné principalement par le personnel de maintenance, par l'entretien de la végétation de l'emprise du parc et des bandes OLD.

Concernant le dérangement lié au pâturage ovin, le projet prévoit le maintien de l'activité pastorale dans les mêmes conditions qu'à l'heure actuelle ce qui laisse supposer aucune aggravation du dérangement. **Par contre, vis-à-vis du dérangement lié au broyage de la végétation arbustive, l'impact indirect et permanent est qualifié de modéré en cas d'interventions en période d'hivernage/hibernation (de mi-novembre à mi-mars) et en période de reproduction. En dehors de ces périodes, l'impact est qualifié de faible.**

Tableau 87. Impacts de la thématique reptiles, dérangements liés à l'entretien de la centrale et de la bande OLD – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

⇒ Destruction d'individus

Pour les mêmes raisons qui sont détaillées dans le paragraphe précédent, l'entretien d'un parc photovoltaïque au sol peut engendrer la destruction d'œufs, d'individus juvéniles en période de reproduction et d'individus en léthargie lors de l'hivernage/l'hibernation. Enfin, la circulation avec des véhicules motorisés peut également conduire aux mêmes impacts, notamment lorsque les véhicules quittent les pistes gravillonnées.

Compte tenu du cortège présent, l'impact indirect et permanent est qualifié de modéré en cas d'interventions en période d'hivernage/hibernation (de mi-novembre à mi-mars) et en période de reproduction. En dehors de ces périodes, l'impact est qualifié de faible.

Tableau 88. Impacts de la thématique reptiles, destruction d'individus – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

Une évaluation des effets est précisée dans le tableau suivant pour les espèces protégées et/ou patrimoniales avérées ou pressenties du secteur d'étude.

Tableau 89. Évaluation des effets du projet sur les espèces de reptiles protégées et/ou patrimoniales

Espèces	LR France	LR de PACA	Protection nationale	Directive « Habitat »	Présence sur le site	Quantité	Niveau d'enjeu (état initial)	Niveau d'enjeu (ZIR)	Niveau d'impact avant application des mesures
Coronelle girondine	LC	LC	Art. 3	-	Pressentie	?	Faible	Faible	Modéré
Couleuvre verte et jaune	LC	LC	Art. 2	Ann. IV	Avérée	1 ind.	Faible	Faible	Fort
Lézard à deux raies	LC	LC	Art. 2	Ann. IV	Avérée	5 à 10 ind.	Faible	Faible	Fort
Lézard des murailles	LC	LC	Art. 2	Ann. IV	Avérée	10 à 20 ind.	Faible	Faible	Fort
Lézard ocellé	VU	NT	Art. 3	-	Pressentie	0 à 3 ind. (ZIR) 10 à 15 ind. (Mont-Arpassé)	Modéré	Faible	Modéré
Psammodrome d'Edwards	NT	NT	Art. 3	-	Pressentie	?	Modéré	Modéré	Modéré

Légende :
Cf. Tableau 31 - Tableau des espèces de reptiles avérées et pressenties sur le secteur d'étude – p. 103.
A : avérée P : pressentie

5.1.3.4 Oiseaux

Soixante espèces ont été contactées dans le secteur d'étude sur l'ensemble du cycle biologique, dont 11 sont mentionnées en annexe I de la Directive Oiseaux. Parmi les espèces observées en période de nidification, 10 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort. Au niveau d'un cycle biologique, 15 espèces patrimoniales ont été observées. Parmi les 15 espèces patrimoniales, seules neuf espèces nidifient de manière probable ou certaine à l'intérieur du secteur d'étude : il s'agit de l'Alouette lulu, du Bruant ortolan, du Chardonneret élégant, de la Fauvette pitchou, de la Linotte mélodieuse, de la Pie-grièche écorcheur, du Pipit rousseline, du Serin cini et du Tarier pâtre. Les autres espèces ont été contactées en migration ou en déplacement local. Elles n'ont que très peu ou pas du tout d'interactions avec le secteur d'étude en lui-même.

Au total, 128 espèces d'oiseaux sont mentionnées dans la bibliographie communale (Silène, INPN et Faune-PACA) et les ZNIR de l'aire d'étude éloignée (ZNIEFF, N2000, etc.). Le peuplement avifaunistique de l'aire d'étude éloignée est très intéressant, tant sur le plan quantitatif que sur le plan qualitatif, avec la présence simultanée de cortèges d'espèces montagnardes, forestières et aquatiques.

■ Impacts potentiels du projet

Le projet concerne environ 11,7 hectares d'habitats naturels et semi-naturels majoritairement composés de milieux semi-ouverts (landes, pelouses, fourrés, etc.) et engendre la création d'environ 8,5 ha de bande OLD. La végétation en place est composée de landes, pelouses méditerranéennes, de garrigues et de fourrés. Un troupeau ovin pâture le secteur depuis 2010. Au niveau de la ZIR, la ressource pastorale est évaluée à environ 2 000 jbp (Journée Brebis Pâturage).

Le projet envisage également la construction d'un belvédère incluant les postes de transformation, le poste de livraison et une citerne. La citerne DFCI existante au niveau de la plateforme sera intégrée au belvédère pour des raisons d'intégration paysagère. Cinq citernes d'eau supplémentaires (le projet en compte six au total) sont également implantées au niveau de l'emprise du parc photovoltaïque et dans la bande OLD. Elles sont dédiées à la lutte contre les incendies et à l'alimentation du point d'eau pour l'abreuvement du troupeau. Les pistes lourdes d'accès seront conservées en l'état et seules des pistes internes seront créées directement sur place par simple débroussaillage ou broyage des pierres en place. La réflexion et les choix ayant conduit à la variante d'implantation finale sont reprises dans la partie **2.3.4 - Genèse de la réflexion guidant vers la variante finale p. 33**.

De plus, l'acheminement du matériel, le bruit des forages pour la mise en place des pieux et de toutes les autres opérations lourdes au moment des travaux peuvent engendrer une gêne indirecte et temporaire sur les individus d'espèces protégées et/ou patrimoniales.

• Phase de chantier

⇒ Dérangements liés à la construction

Durant la phase chantier, le dérangement est occasionné principalement par la circulation liée aux livraisons de matériel et de matériaux, ainsi que par l'activité générée sur la zone d'implantation. En effet, un chantier photovoltaïque génère un nombre significatif de passages de véhicules, du bruit et des vibrations. Les nuisances sonores associées peuvent donc entraîner une diminution de la fréquentation du site par l'avifaune, voire une désertion pouvant aboutir à l'échec de couvées. Ce dérangement touche à la fois les individus du secteur d'étude, mais également ceux de l'aire d'étude immédiate. De plus, la création de la bande OLD tout autour du parc peut engendrer l'arrêt de la nidification à cause des nuisances émises par les engins (broyeurs, tronçonneuses, etc.). **L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de fort en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août), et de faible en cas de travaux en dehors de cette période.**

Les travaux peuvent également entraîner une perturbation de la reproduction des espèces vivant le long de l'accès au chantier et dans l'aire d'étude immédiate. L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de fort en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août) et de faible en cas de travaux en dehors de cette période.

Tableau 90. Impacts de la thématique oiseaux, dérangements liés à la construction – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

⇒ Destruction d'individus

Pour les mêmes raisons qui sont détaillées dans le paragraphe précédent, la construction d'un parc photovoltaïque au sol peut engendrer la destruction des couvées et des juvéniles non volants lorsque les travaux ont lieu pendant la période de nidification. Il en est de même pour les travaux relatifs à la création de la bande OLD (débroussaillage, etc.).

L'impact temporaire et direct associé est qualifié de fort en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août), et de faible en cas de travaux en dehors de cette période pour les espèces nichant au droit de l'implantation retenue et de la bande OLD.

Tableau 91. Impacts de la thématique oiseaux, destruction d'individus – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

⇒ Perte, dégradation et modification d'habitats d'espèce

Pendant la période de construction du parc photovoltaïque, la modification et/ou la perte d'habitats liées à la mise en place des tables photovoltaïques et des voies d'accès peuvent avoir un impact sur les populations locales d'oiseaux même si celui-ci reste bien souvent négligeable au regard de ceux provoqués par d'autres types de projets d'aménagement.

La variante retenue modifie 11,7 ha composés majoritairement de milieux semi-ouverts (landes, garrigues, fourrés) et environ 8,5 ha au niveau de la bande OLD ; les bosquets de Pin maritime sont conservés au droit du talweg et de la bande OLD, ce qui permet de considérer que le cortège d'espèces des milieux forestiers ne sera pas impacté de manière significative. La modification et la perte d'habitats concernent le cortège d'espèces des milieux semi-ouverts. L'impact permanent et indirect est jugé modéré si l'on considère les mesures d'évitement amont (conservation du talweg, des bosquets de Pin maritime, absence de défrichement, etc.), la superficie du projet vis-à-vis du Mont Arpasse et la plasticité des espèces patrimoniales typiques des milieux semi-ouverts.

La bande OLD peut représenter une modification d'habitats pour l'avifaune. Mais compte tenu des habitats en place, **l'impact relatif à la modification des habitats au droit de la bande OLD est qualifié de faible au regard des espèces susceptibles de nidifier et de la conservation d'un espace semi-ouvert après l'implantation du parc.**

Tableau 92. Impacts de la thématique oiseaux, perte, dégradation et modification d'habitats d'espèce – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

⇒ Raccordement au réseau électrique

Un impact modéré à fort est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuerait en souterrain au droit des pistes et des routes existantes, notamment si les travaux de maîtrise d'ouvrage ENEDIS sont effectués en période de reproduction des oiseaux. Des mesures de réduction sont à prévoir par le maître d'ouvrage responsable de cette opération.

Tableau 93. Impacts de la thématique oiseaux, raccordement au réseau électrique – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

■ Phase d'exploitation

Durant la phase d'exploitation, il existe principalement deux types d'impacts indirects d'un projet photovoltaïque envers l'avifaune : la modification des habitats qui engendre l'évolution de leur utilisation et le dérangement des espèces lors des opérations d'entretien de la centrale photovoltaïque et des bandes OLD.

Enfin, un impact direct peut avoir lieu lors de l'entretien de la centrale photovoltaïque et des bandes OLD lié la destruction d'œufs ou d'individus non volants.

⇒ Modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitats de vie

Les comportements d'évitement déjà observés en phase chantier peuvent perdurer lors de la phase d'exploitation et provoquer ainsi la perturbation des domaines vitaux de certaines espèces d'oiseaux, et notamment leur déplacement vers des habitats sous-optimaux ou ayant les niches écologiques occupées. Ces réactions d'évitement varient à encore grandement selon les espèces considérées. Des résultats divergents apparaissent aussi parfois entre études pour une même espèce, ce qui suggère l'importance du contexte écologique et géographique ainsi que des caractéristiques techniques des parcs.

La mise en place d'un parc photovoltaïque peut engendrer la perte totale d'utilisation de l'emprise par certaines espèces spécialisées. En ce qui concerne les espèces des milieux semi-ouverts, la plupart s'adaptent à l'implantation d'un parc photovoltaïque, mis à part les espèces nidifiant dans les arbres ou les arbustes. Ces derniers pourront alors nidifier dans les bosquets conservés au sein de la bande OLD.

L'impact indirect et permanent sur la modification de l'utilisation des habitats est qualifié de faible pour les espèces de milieux semi-ouverts nidifiant au sol (Alouette lulu, Pipit rousseline, etc.) et de modéré pour les espèces de milieux semi-ouverts nidifiant dans les arbres et arbustes (Bruant ortolan, Pie-grièche écorcheur, Fauvette pitchou, etc.).

Pour les espèces d'affinité forestière, cet impact est qualifié de très faible du fait notamment de l'évitement du talweg et de la conservation des bosquets de pins.

Tableau 94. Impacts de la thématique oiseaux, modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitats de vie – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

⇒ **Perturbation des trajectoires des migrateurs et des axes de déplacements locaux**

La mise en place d'un projet photovoltaïque peut engendrer une réaction des migrateurs et des axes de déplacements locaux. Mais avec le temps et l'immobilité des structures, les oiseaux s'habituent et n'hésitent plus à survoler le parc (Auddicé environnement, 2017).

Compte tenu du cortège d'oiseaux migrateurs observé, des flux migratoires et de la localisation de la zone d'implantation retenue, l'impact indirect et permanent est qualifié de très faible sur les espèces migratrices. Concernant les oiseaux sédentaires, l'impact permanent et indirect est jugé faible compte tenu de l'immobilité de l'aménagement et de l'adaptabilité de la plupart des espèces.

Tableau 95. Impacts de la thématique oiseaux, perturbation des trajectoires des migrateurs et des axes de déplacements locaux – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

⇒ **Dérangements liés à l'entretien de la centrale et de la bande OLD**

Durant la phase d'exploitation, le dérangement est occasionné principalement par le personnel de maintenance et par l'entretien de la végétation du parc et de la bande OLD. Les nuisances sonores associées à ces opérations peuvent donc entraîner une diminution de la fréquentation du parc par l'avifaune, voire une désertion pouvant aboutir à l'échec de couvées. Ce dérangement touche à la fois les individus vivant dans l'emprise de la centrale photovoltaïque mais aussi ceux vivant aux abords immédiats du parc et de la bande OLD.

De plus, l'entretien régulier de la bande OLD tout autour du parc nécessite notamment l'emploi de broyeurs de végétaux très bruyants qui peut engendrer un fort dérangement voire l'arrêt de la nidification.

L'impact indirect et permanent associé est qualifié de fort en cas d'interventions en période de reproduction (de mars à fin août), et de faible en cas de travaux en dehors de cette période pour les espèces nichant potentiellement ou de manière certaine à proximité du projet et de la bande OLD.

Tableau 96. Impacts de la thématique oiseaux, dérangements liés à l'entretien de la centrale et de la bande OLD – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

⇒ **Destruction d'individus**

Pour les mêmes raisons qui sont détaillées dans le paragraphe précédent, l'entretien d'un parc photovoltaïque au sol peut engendrer la destruction des couvées et des juvéniles non volants lorsque les travaux ont lieu pendant la période de nidification. Il en est de même pour les travaux relatifs à l'entretien de la bande OLD (débranchement, élagage, etc.).

Enfin, la circulation avec des véhicules motorisés peut également conduire aux mêmes impacts, notamment lorsque les véhicules quittent les pistes existantes.

L'impact temporaire et direct associé est qualifié de fort en cas d'interventions en période de reproduction (de mars à fin août), et de faible en cas de travaux en dehors de cette période pour les espèces nichant au sein de l'emprise du projet et de la bande OLD.

Tableau 97. Impacts de la thématique oiseaux, destruction d'individus – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	



Photo 77. Exemple de broyeur utilisé pour l'entretien de la végétation – hors secteur d'étude



Photo 78. Épareuse – hors secteur d'étude

■ Approche spécifique relative aux espèces patrimoniales de niveau modéré

Tableau 98. Évaluation des effets du projet sur l'avifaune patrimoniale

Espèces	LR France	LR PACA	Dir. Ois.	Statut de reproduction secteur d'étude	Quantité	Niveau d'enjeu (secteur d'étude)	Niveau d'enjeu (ZIR)	Description des effets	Niveau d'impact brut (qualification)
Aigle royal	VU	VU	OI	Non nicheur	1 ind.	Faible	Faible	Sédentaire, cette espèce à grand territoire peut prospecter le secteur d'étude toute l'année à la recherche de proies, même si en été elle chasse surtout en haute montagne. En phase de chantier et d'exploitation, l'impact lié à l'altération des habitats au droit de l'emprise du projet et des bandes OLD est qualifié de faible du fait de l'immense surface de son territoire de chasse. Les autres impacts sont très faibles ou négligeables.	Faible
Alouette lulu	LC	LC	OI	Nicheur certain	12 à 25 ind.	Modéré	Modéré	C'est une espèce présente toute l'année qui affectionne la mosaïque d'habitats semi-ouverts du secteur d'étude et la présence d'un troupeau ovin. Les réouvertures de milieux destinées à favoriser le pâturage ovin sont bénéfiques à l'espèce. Six à huit couples nidifient dans le secteur d'étude dans les zones herbacées en mosaïque avec les fourrés ou les landes. En phase de chantier et d'exploitation, le dérangement touche à la fois les individus du secteur d'étude, mais également ceux de l'aire d'étude rapprochée. L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de fort en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août) et de faible en cas de travaux en dehors de cette période. Les travaux (en phase de chantier et d'exploitation) peuvent engendrer la destruction d'œufs et d'individus juvéniles en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août). L'impact temporaire et indirect associé est qualifié de fort. L'impact lié à l'altération des habitats au droit de l'emprise du projet et des bandes OLD est qualifié de faible car l'espèce s'adapte très bien aux habitats semi-ouverts comme en témoigne les divers retours d'expérience (Auddicé environnement, 2018, 2019). Un impact faible à modéré est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuera en souterrain au droit des pistes et des routes existantes, notamment si les travaux de maîtrise d'ouvrage ENEDIS sont effectués en période de reproduction des oiseaux.	Faible à fort
Bondrée apivore	LC	LC	OI	Non nicheur	1 ind.	Faible	Faible	Ce rapace strictement migrateur n'a été observé qu'à une seule reprise en chasse. Il est possible qu'il nidifie dans les forêts escarpées du Mont Arpasse et des massifs alentours. Aucune potentialité de nidification n'existe dans le secteur d'étude. En phase de chantier et d'exploitation, le dérangement n'affectera pas d'individus de manière significative. L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de faible en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août) et de nul en cas de travaux de septembre à mars. L'impact lié à l'altération des habitats au droit de l'emprise du projet et des bandes OLD est qualifié de faible car l'espèce s'adapte très bien aux habitats semi-ouverts comme en témoigne les divers retours d'expérience (Auddicé environnement, 2018, 2019). Un impact faible est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuera en souterrain au droit des pistes et des routes existantes, notamment si les travaux de maîtrise d'ouvrage ENEDIS sont effectués en période de reproduction des oiseaux. Les autres impacts sont très faibles ou négligeables.	Faible
Bruant ortolan	EN	VU	OI	Nicheur certain	2 ind.	Fort	Fort	Ce passereau strictement migrateur utilise la mosaïque d'habitats du secteur d'étude et surtout des pentes alentours en tant qu'habitats de nourrissage, de repos et de halte migratoire. En phase de chantier et d'exploitation, le dérangement touche à la fois les individus du secteur d'étude, mais également ceux de l'aire d'étude rapprochée. L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de fort en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août) et de faible en cas de travaux en dehors de cette période. Les travaux (en phase de chantier et d'exploitation) peuvent engendrer la destruction d'œufs et d'individus juvéniles en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août). L'impact temporaire et indirect associé est qualifié de fort. L'impact lié à l'altération des habitats au droit de l'emprise du projet et des bandes OLD est qualifié de modéré car l'espèce s'adapte aux habitats semi-ouverts : il est donc probable que l'espèce puisse continuer à utiliser la bande OLD, le talweg et les autres secteurs évités. Par contre, au droit du projet, il est fort probable que l'espèce déserte les lieux. Il en découle donc une perte d'habitats. Un impact faible à modéré est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuera en souterrain au droit des pistes et des routes existantes, notamment si les travaux de maîtrise d'ouvrage ENEDIS sont effectués en période de reproduction des oiseaux.	Modéré à fort

Espèces	LR France	LR PACA	Dir. Ois.	Statut de reproduction secteur d'étude	Quantité	Niveau d'enjeu (secteur d'étude)	Niveau d'enjeu (ZIR)	Description des effets	Niveau d'impact brut (qualification)
Busard des roseaux	NT	VU	OI	Non nicheur	1 ind.	Faible	Faible	Un seul individu a été observé en vol au-dessus du secteur d'étude. Il s'agissait probablement d'un individu en migration pré-nuptiale. Le secteur d'étude ne présente pas d'intérêt significatif pour cette espèce. En phase de chantier et d'exploitation, les impacts sont très faibles ou négligeables.	Très faibles
Chardonneret élégant	VU	LC	-	Nicheur possible	2 à 4 ind.	Modéré	Modéré	Cette espèce peut potentiellement nidifier dans le secteur d'étude en fonction des années. Les milieux semi-ouverts sont favorables à sa présence dès lors qu'ils sont composés d'arbustes élevés ou d'arbres pour le nid et d'une strate herbacée riche en graines diverses pour l'alimentation. Aucun couple n'a été directement observé, mais cette espèce peut potentiellement nidifier dans le secteur d'étude. En phase de chantier et d'exploitation, le dérangement touche à la fois les individus du secteur d'étude, mais également ceux de l'aire d'étude rapprochée. L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de fort en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août) et de faible en cas de travaux en dehors de cette période. Les travaux (en phase de chantier et d'exploitation) peuvent engendrer la destruction d'œufs et d'individus juvéniles en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août). L'impact temporaire et indirect associé est qualifié de fort. L'impact lié à l'altération des habitats au droit de l'emprise du projet et des bandes OLD est qualifié de faible car l'espèce s'adapte très bien aux habitats semi-ouverts comme en témoigne les divers retours d'expérience (Auddicé environnement, 2018, 2019). Les plantations herbacées, le maintien du talweg et du pâturage ovin sont d'autant de caractéristiques favorables à sa présence. Un impact faible à modéré est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuera en souterrain au droit des pistes et des routes existantes, notamment si les travaux de maîtrise d'ouvrage ENEDIS sont effectués en période de reproduction des oiseaux.	Faible à fort
Circaète Jean-le-Blanc	LC	LC	OI	Non nicheur	1 couple (non nicheur)	Modéré	Modéré	Ce rapace strictement migrateur n'a été observé qu'à une seule reprise en septembre en chasse. Le secteur d'étude représente une zone de chasse privilégiée, comme tous les secteurs semi-ouverts des massifs pré-alpins des alentours. Les pylônes de la ligne électrique RTE sont utilisés comme poste de guet. Aucun grand rassemblement ou flux migratoire concernant cette espèce n'a été observé en mars et en septembre. En phase de chantier et d'exploitation, le dérangement touche à la fois les individus du secteur d'étude, mais également ceux de l'aire d'étude rapprochée. L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de modéré en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août) et de nul en cas de travaux en dehors de cette période. L'impact lié à l'altération des habitats au droit de l'emprise du projet et des bandes OLD est qualifié de faible car le couple utilise très peu la ZIR comme zone de chasse du fait de la faible densité en reptiles (dérangement des reptiles à cause du troupeau ovin, potentialités quasi-inexistantes en termes de microhabitats, secteur venté, etc.). Un impact faible à modéré est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuera en souterrain au droit des pistes et des routes existantes, notamment si les travaux de maîtrise d'ouvrage ENEDIS sont effectués en période de reproduction des oiseaux.	Très faible à modéré
Fauvette pitchou	EN	LC	OI	Nicheur certain	4 à 5 couples	Fort	Fort	C'est une espèce présente toute l'année qui affectionne les fourrés, les matorrals et les landes à Genet cendré du moment que la végétation est basse et dense. En 2019, quatre à cinq couples nidifient dans le secteur d'étude et ses environs immédiats (deux à trois couples strictement dans le secteur d'étude) au niveau des zones buissonnantes. La prolifération de la Pyrale du Buis est néfaste aux habitats de cette espèce. Les buxaias défoliées ne sont plus utilisées comme zone de nidification. En 2020, un à deux couples semblent nidifier à l'extrême Ouest du secteur d'étude. En phase de chantier et d'exploitation, le dérangement touche à la fois les individus du secteur d'étude, mais également ceux de l'aire d'étude rapprochée. L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de fort en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août) et de faible en cas de travaux en dehors de cette période. Les travaux (en phase de chantier et d'exploitation) peuvent engendrer la destruction d'œufs et d'individus juvéniles en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août). L'impact temporaire et indirect associé est qualifié de fort. L'impact lié à l'altération des habitats au droit de l'emprise du projet et des bandes OLD est qualifié de modéré du fait de la prolifération récente de la pyrale du Buis qui a entraîné une modification profonde des habitats favorables à l'espèce. Le maintien du talweg et le traitement de la bande OLD de manière alvéolaire et sélective permettra de conserver quelques secteurs de nidification potentielle. Un impact faible à modéré est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuera en souterrain au droit des pistes et des routes existantes, notamment si les travaux de maîtrise d'ouvrage ENEDIS sont effectués en période de reproduction des oiseaux.	Modéré à fort

Espèces	LR France	LR PACA	Dir. Ois.	Statut de reproduction secteur d'étude	Quantité	Niveau d'enjeu (secteur d'étude)	Niveau d'enjeu (ZIR)	Description des effets	Niveau d'impact brut (qualification)
Linotte mélodieuse	VU	VU	-	Nicheur possible	2 couples	Modéré	Modéré	<p>Ce passereau est un migrateur partiel. Il peut être présent toute l'année dans le secteur d'étude. Il affectionne la mosaïque d'habitats semi-ouverts du secteur d'étude et la présence d'un troupeau ovin. Deux couples semblent nidifier dans le secteur d'étude.</p> <p>En phase de chantier et d'exploitation, le dérangement touche à la fois les individus du secteur d'étude, mais également ceux de l'aire d'étude rapprochée. L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de fort en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août) et de faible en cas de travaux en dehors de cette période.</p> <p>Les travaux (en phase de chantier et d'exploitation) peuvent engendrer la destruction d'œufs et d'individus juvéniles en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août). L'impact temporaire et indirect associé est qualifié de fort.</p> <p>L'impact lié à l'altération des habitats au droit de l'emprise du projet et des bandes OLD est qualifié de faible car l'espèce s'adapte très bien aux habitats semi-ouverts comme en témoigne les divers retours d'expérience (Auddicé environnement, 2018, 2019). Le maintien du talweg et le traitement de la bande OLD de manière alvéolaire et sélective permettra de conserver quelques secteurs de nidification potentielle.</p> <p>Un impact faible à modéré est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuera en souterrain au droit des pistes et des routes existantes, notamment si les travaux de maîtrise d'ouvrage ENEDIS sont effectués en période de reproduction des oiseaux.</p>	Faible à fort
Milan noir	LC	LC	OI	Non nicheur	2 ind.	Faible	Faible	<p>Nicheur dans la vallée du Var, ce rapace migrateur peut remonter les vallées des rivières de l'aire d'étude éloignée à la recherche de proies. Le secteur d'étude est peu favorable à l'espèce.</p> <p>En phase de chantier et d'exploitation, l'impact lié à l'altération des habitats au droit de l'emprise du projet et des bandes OLD est qualifié de faible de la grande plasticité de l'espèce vis-à-vis de ces zones de chasse et de son opportunisme.</p> <p>Les autres impacts sont très faibles ou négligeables.</p>	Faible
Pie-grièche écorcheur	NT	LC	OI	Nicheur certain	1 couple	Modéré	Modéré	<p>C'est une espèce strictement migratrice qui affectionne les fourrés, les matorrals et les landes à Genet cendré du moment que la végétation est semi-ouverte.</p> <p>Un seul couple semble nidifier dans le secteur d'étude.</p> <p>En phase de chantier et d'exploitation, le dérangement touche à la fois les individus du secteur d'étude, mais également ceux de l'aire d'étude rapprochée. L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de fort en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août) et de faible en cas de travaux en dehors de cette période.</p> <p>Les travaux (en phase de chantier et d'exploitation) peuvent engendrer la destruction d'œufs et d'individus juvéniles en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août). L'impact temporaire et indirect associé est qualifié de fort.</p> <p>L'impact lié à l'altération des habitats au droit de l'emprise du projet et des bandes OLD est qualifié de faible car l'espèce s'adapte très bien aux habitats semi-ouverts comme en témoigne les divers retours d'expérience (Auddicé environnement, 2018, 2019). Le maintien du talweg et le traitement de la bande OLD de manière alvéolaire et sélective permettra de conserver quelques secteurs de nidification potentielle.</p> <p>Un impact faible à modéré est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuera en souterrain au droit des pistes et des routes existantes, notamment si les travaux de maîtrise d'ouvrage ENEDIS sont effectués en période de reproduction des oiseaux.</p>	Faible à fort
Pipit rousseline	LC	VU	OI	Nicheur certain	2 à 3 couples	Modéré	Modéré	<p>Ce passereau strictement migrateur utilise les pelouses supraméditerranéennes, les landes à Thym et les friches pastorales du secteur d'étude en tant qu'habitats de nourrissage, de repos et de nidification. Deux à trois couples semblent nidifier dans le secteur d'étude.</p> <p>En phase de chantier et d'exploitation, le dérangement touche à la fois les individus du secteur d'étude, mais également ceux de l'aire d'étude rapprochée. L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de fort en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août) et de faible en cas de travaux en dehors de cette période.</p> <p>Les travaux (en phase de chantier et d'exploitation) peuvent engendrer la destruction d'œufs et d'individus juvéniles en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août). L'impact temporaire et indirect associé est qualifié de fort.</p> <p>L'impact lié à l'altération des habitats au droit de l'emprise du projet et des bandes OLD est qualifié de modéré car l'espèce continuera de profiter des espaces herbacés de l'emprise du parc et de la bande OLD : il est donc probable que l'espèce puisse continuer à utiliser la bande OLD, le talweg et les autres secteurs évités dès lors que la végétation est éparse. Par contre, au droit du projet, il est possible que l'espèce déserte les lieux. Il en découle donc une perte d'habitats.</p> <p>Un impact faible à modéré est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuera en souterrain au droit des pistes et des routes existantes, notamment si les travaux de maîtrise d'ouvrage ENEDIS sont effectués en période de reproduction des oiseaux.</p>	Modéré à fort

Espèces	LR France	LR PACA	Dir. Ois.	Statut de reproduction secteur d'étude	Quantité	Niveau d'enjeu (secteur d'étude)	Niveau d'enjeu (ZIR)	Description des effets	Niveau d'impact brut (qualification)
Serin cini	VU	LC	-	Nicheur certain	2 ind.	Modéré	Modéré	<p>Le Serin cini est un oiseau de plaine ou de moyenne montagne, d'affinités méridionales, qui n'est ni un oiseau forestier, ni un oiseau des milieux agricoles. Il recherche les endroits semi-ouverts, pourvus à la fois d'arbres et arbustes, feuillus et/ou résineux, dans lesquels il peut nidifier, et d'espaces dégagés riches en plantes herbacées où il peut se nourrir. Aucun couple n'a été directement observé, mais cette espèce peut potentiellement nidifier dans le secteur d'étude.</p> <p>En phase de chantier et d'exploitation, le dérangement touche à la fois les individus du secteur d'étude, mais également ceux de l'aire d'étude rapprochée. L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de fort en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août) et de faible en cas de travaux en dehors de cette période.</p> <p>Les travaux (en phase de chantier et d'exploitation) peuvent engendrer la destruction d'œufs et d'individus juvéniles en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août). L'impact temporaire et indirect associé est qualifié de fort.</p> <p>L'impact lié à l'altération des habitats au droit de l'emprise du projet et des bandes OLD est qualifié de faible car l'espèce s'adapte très bien aux habitats semi-ouverts comme en témoigne les divers retours d'expérience (Auddicé environnement, 2018, 2019). Le maintien des bosquets de pins, du talweg et le traitement de la bande OLD de manière alvéolaire et sélective permettra de conserver quelques secteurs de nidification potentielle.</p> <p>Un impact faible à modéré est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuera en souterrain au droit des pistes et des routes existantes, notamment si les travaux de maîtrise d'ouvrage ENEDIS sont effectués en période de reproduction des oiseaux.</p>	Faible à fort
Tarier pâtre	NT	VU	-	Nicheur certain	3 couples	Modéré	Modéré	<p>Ce passereau est un migrateur partiel. Il peut être présent toute l'année dans le secteur d'étude. Il affectionne la mosaïque d'habitats semi-ouverts du secteur d'étude et la présence d'un troupeau ovin. Trois couples semblent nidifier dans le secteur d'étude.</p> <p>En phase de chantier et d'exploitation, le dérangement touche à la fois les individus du secteur d'étude, mais également ceux de l'aire d'étude rapprochée. L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de fort en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août) et de faible en cas de travaux en dehors de cette période.</p> <p>Les travaux (en phase de chantier et d'exploitation) peuvent engendrer la destruction d'œufs et d'individus juvéniles en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août). L'impact temporaire et indirect associé est qualifié de fort.</p> <p>L'impact lié à l'altération des habitats au droit de l'emprise du projet et des bandes OLD est qualifié de faible car l'espèce s'adapte très bien aux habitats semi-ouverts comme en témoigne les divers retours d'expérience (Auddicé environnement, 2018, 2019). Le maintien du talweg et le traitement de la bande OLD de manière alvéolaire et sélective permettra de conserver quelques secteurs de nidification potentielle.</p> <p>Un impact faible à modéré est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuera en souterrain au droit des pistes et des routes existantes, notamment si les travaux de maîtrise d'ouvrage ENEDIS sont effectués en période de reproduction des oiseaux.</p>	Faible à fort
Vautour fauve	LC	LC	OI	Non nicheur	5 ind.	Faible	Faible	<p>Ce rapace nécrophage parcourt d'immenses territoires à la recherche de cadavres. Vingt-cinq individus ont survolé le secteur d'étude. Sédentaire, cette espèce peut ainsi utiliser le secteur d'étude comme tous les autres milieux semi-ouverts et ouverts des Préalpes comme zone de chasse.</p> <p>En phase de chantier et d'exploitation, l'impact lié à l'altération des habitats au droit de l'emprise du projet et des bandes OLD est qualifié de faible du fait de l'immense surface de son territoire de chasse.</p> <p>Le maintien de l'activité pastorale est bénéfique à l'espèce de manière directe (en cas de mortalité de brebis) et indirecte (maintien d'habitats semi-ouverts favorable à la recherche de cadavres).</p> <p>Les autres impacts sont très faibles ou négligeables.</p>	Faible

5.1.3.5 Mammifères hors chiroptères

Cinq espèces ont été recensées dans le secteur d'étude et trois autres sont pressenties. Au regard des habitats et des espèces recensées, les niveaux d'enjeux concernant les mammifères sont qualifiés de faibles dans le secteur d'étude.

Les grands prédateurs sont attirés par le troupeau ovin et non pas par les habitats en place. Les secteurs escarpés des coteaux sud, ouest et nord présentent des zones difficiles d'accès favorables au refuge et au repos des grands mammifères.

■ Impacts potentiels du projet

Le projet concerne environ 11,7 hectares d'habitats naturels et semi-naturels majoritairement composés de milieux semi-ouverts (landes, pelouses, fourrés, etc.) et engendre la création d'environ 8,5 ha de bande OLD. La végétation en place est composée de landes, pelouses méditerranéennes, de garrigues et de fourrés. Un troupeau ovin pâture le secteur depuis 2010. Au niveau de la ZIR, la ressource pastorale est évaluée à environ 2 000 jbp (Journée Brebis Pâturage). Le projet envisage également la construction d'un belvédère incluant les postes de transformation, le poste de livraison et une citerne. La citerne DFCL existante au niveau de la plateforme sera intégrée au belvédère pour des raisons d'intégration paysagère. Cinq citernes d'eau supplémentaires (le projet en compte six au total) sont également implantées au niveau de l'emprise du parc photovoltaïque et dans la bande OLD. Elles sont dédiées à la lutte contre les incendies et à l'alimentation du point d'eau pour l'abreuvement du troupeau. Les pistes lourdes d'accès seront conservées en l'état et seules des pistes internes seront créées directement sur place par simple débroussaillage ou broyage des pierres en place. La réflexion et les choix ayant conduit à la variante d'implantation finale sont reprises dans la partie [2.3.4 - Genèse de la réflexion guidant vers la variante finale p. 33](#).

De plus, l'acheminement du matériel, le bruit des forages pour la mise en place des pieux et de toutes les autres opérations lourdes au moment des travaux peuvent engendrer une gêne indirecte et temporaire sur les individus d'espèces protégées et/ou patrimoniales.

● Phase de chantier

⇒ **Modification, altération et perte d'habitats de vie**

La perte d'habitat de vie pour les espèces strictement forestières à petit territoire (Fouine, Genette commune) est qualifiée de faible pour la mammalofaune terrestre. **L'impact indirect et permanent est donc jugé faible.**

Pour les espèces à grand territoire vital et/ou pour les espèces ubiquistes, cet impact indirect et temporaire est jugé faible compte tenu de la taille de l'implantation retenue et de sa localisation qui permettent de conserver des espaces suffisamment fonctionnels pour permettre le déplacement de ces espèces, leur alimentation, le repos et le refuge nécessaire à l'accomplissement de leur cycle biologique.

Tableau 99. Impacts de la thématique mammifères hors chiroptères, modification, altération et perte d'habitats de vie – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

⇒ **Destruction d'individus**

Pour les mêmes raisons qui sont détaillées dans le paragraphe précédent, la construction d'un parc photovoltaïque au sol peut engendrer la destruction d'individus juvéniles lorsque les travaux ont lieu pendant la période de reproduction et d'individus en léthargie pendant la période d'hivernage/hibernation. Il en est de même pour les travaux relatifs à la création des bandes OLD (débroussaillage, élagage, etc.). **L'impact temporaire et direct associé est qualifié de modéré en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août), de faible en période d'hivernage/hibernation (de mi-novembre à mi-mars) et de négligeable en cas de travaux en dehors de cette période.**

Tableau 100. Impacts de la thématique mammifères hors chiroptères, destruction d'individus – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

⇒ **Dérangements**

Durant la phase chantier, comme pour l'avifaune et les autres groupes faunistiques, le dérangement est occasionné principalement par la circulation liée aux livraisons de matériel et de matériaux, ainsi que par l'activité générée sur la zone d'implantation (forage, battement des pieux, etc.).

Les travaux peuvent entraîner une perturbation de la reproduction, de l'hivernage et de l'hibernation des espèces vivant dans les habitats ou microhabitats riverains au projet. **L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de modéré en cas de travaux en période de reproduction (de mars à fin août), de faible en période d'hivernage/hibernation (de mi-novembre à mi-mars) et de négligeable en cas de travaux en dehors de cette période.**

Tableau 101. Impacts de la thématique mammifères hors chiroptères, dérangements – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

⇒ **Raccordement au réseau électrique**

Un impact faible est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuerait en souterrain au droit des pistes et des routes existantes.

Tableau 102. Impacts de la thématique mammifères hors chiroptères, modification, altération et perte d'habitats de vie – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

• Phase d'exploitation

⇒ Perturbation des déplacements et des échanges d'individus

La mise en place d'une clôture pour sécuriser le parc photovoltaïque perturbe le déplacement des espèces de moyenne et grande tailles. Il en résulte une perte d'habitat consécutive à l'impossibilité d'entrer dans l'emprise clôturée et surtout une altération des déplacements au sein des différents corridors écologiques. **Cet impact indirect et permanent est qualifié de modéré à l'échelle locale du Mont Arpasse. Des mesures à destination des mammifères terrestres seront mises en place.**

Tableau 103. Impacts de la thématique mammifères hors chiroptères, perturbation des déplacements et des échanges d'individus – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

⇒ Modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitats de vie

La mise en place d'un parc photovoltaïque peut engendrer la perte totale d'utilisation de la zone par certaines espèces spécialisées ou en réduire l'attrait.

Compte tenu du cortège observé, l'impact indirect et permanent sur la modification de l'utilisation des habitats est qualifié de faible. La plupart des espèces pourront utiliser les habitats de l'emprise du parc photovoltaïque une fois le projet construit.

Tableau 104. Impacts de la thématique mammifères hors chiroptères, modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitats de vie – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

⇒ Dérangements liés à l'entretien de la centrale et de la bande OLD

Durant la phase d'exploitation, comme pour l'avifaune et les autres groupes faunistiques, le dérangement est occasionné principalement par le personnel de maintenance et par l'entretien du parc et des bandes OLD.

Compte tenu du cortège présent surtout actif de nuit, l'impact indirect et permanent associé est qualifié de faible.

Tableau 105. Impacts de la thématique mammifères hors chiroptères, dérangements liés à l'entretien de la centrale et de la bande OLD – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

⇒ Destruction d'individus

Pour les mêmes raisons qui sont détaillées dans le paragraphe précédent, l'entretien d'un parc photovoltaïque au sol peut engendrer la destruction d'individus juvéniles ou d'individus adultes en hivernage/hibernation.

Enfin, la circulation avec des véhicules motorisés peut également conduire aux mêmes impacts, notamment lorsque les véhicules quittent les pistes gravillonnées.

Compte tenu du cortège présent surtout actif de nuit, l'impact temporaire et direct associé est qualifié de faible.

Tableau 106. Impacts de la thématique mammifères hors chiroptères, destruction d'individus – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

Une évaluation des effets est précisée dans le tableau suivant pour les espèces protégées et/ou patrimoniales avérées et pressenties du secteur d'étude.

Tableau 107. Évaluation des effets du projet sur les mammifères

Espèce	LR France	Protection nationale	Directive « Habitat »	Présence sur le site	Quantité	Niveau d'enjeu (secteur d'étude)	Niveau d'enjeu (ZIR)	Niveau d'impact avant application des mesures
Genette commune	LC	Art. 2	Ann. V	Avérée	1 ind.	Faible	Faible	Modéré
Loup gris	VU	Art. 2	Ann. II et IV	Avérée	1 ind.	Modéré	Modéré	Faible
Lynx boréal	EN	Art. 2	Ann. II et IV	Pressentie	?	Fort	Faible	Faible

Légende :

Cf. Tableau 39 - Espèces de mammifères avérées et espèces patrimoniales pressenties dans le secteur d'étude – p.123.

5.1.3.6 Chiroptères

Neuf espèces de chauves-souris ont été recensées sur le secteur d'étude et deux sont pressenties.

Au regard des espèces avérées et pressenties du secteur d'étude, de ses potentialités en gîte et de ses milieux naturels, l'enjeu concernant les chauves-souris est qualifié de faible pour l'ensemble du secteur à l'exception du fourré arbustif et du matorral arborescent, correspondant à des éléments paysagers favorables aux déplacements au niveau de la crête et des milieux favorables à la chasse, qui sont quant à eux qualifiés d'un enjeu modéré. Les secteurs favorables au Murin de Bechstein sont présents surtout dans l'aire d'étude immédiate et plus.

■ Impacts potentiels du projet

Le projet concerne environ 11,7 hectares d'habitats naturels et semi-naturels majoritairement composés de milieux semi-ouverts (landes, pelouses, fourrés, etc.) et engendre la création d'environ 8,5 ha de bande OLD. La végétation en place est composée de landes, pelouses méditerranéennes, de garrigues et de fourrés. Un troupeau ovin pâture le secteur depuis 2010. Au niveau de la ZIR, la ressource pastorale est évaluée à environ 2 000 jbp (Journée Brebis Pâturage). Le projet envisage également la construction d'un belvédère incluant les postes de transformation, le poste de livraison et une citerne. La citerne DFCl existante au niveau de la plateforme sera intégrée au belvédère pour des raisons d'intégration paysagère. Cinq citernes d'eau supplémentaires (le projet en compte six au total) sont également implantées au niveau de l'emprise du parc photovoltaïque et dans la bande OLD. Elles sont dédiées à la lutte contre les incendies et à l'alimentation du point d'eau pour l'abreuvement du troupeau. Les pistes lourdes d'accès seront conservées en l'état et seules des pistes internes seront créées directement sur place par simple débroussaillage ou broyage des pierres en place. La réflexion et les choix ayant conduit à la variante d'implantation finale sont reprises dans la partie [2.3.4 - Genèse de la réflexion guidant vers la variante finale p. 33](#).

De plus, l'acheminement du matériel, le bruit des forages pour la mise en place des pieux et de toutes les autres opérations lourdes au moment des travaux peuvent engendrer une gêne indirecte et temporaire sur les individus d'espèces protégées et/ou patrimoniales.

- Phase de chantier

⇒ **Modification, altération et perte d'habitats de vie**

La modification, l'altération et la perte d'habitats de vie pour les espèces avérées et pressenties utilisant la zone d'implantation retenue en tant que zone de chasse et de déplacement est jugé faible du fait de l'évitement du talweg et du maintien des bosquets de pins. **L'impact indirect et permanent est donc jugé faible.**

Au niveau de la bande OLD, les habitats semi-ouverts vont peu évoluer. La localisation de la zone d'implantation retenue au sommet du Mont Arpasse est défavorable à la chasse des chiroptères du fait des conditions météorologiques souvent dures et des faibles densités en proie. L'impact indirect et permanent est donc jugé faible.

Tableau 108. Impacts de la thématique chiroptères, modification, altération et perte d'habitats de vie – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

⇒ **Destruction d'individus**

La zone d'implantation retenue ne comporte que très peu d'arbres. De plus, les mesures d'évitement amont permettent de conserver le talweg et le haut du coteau nord où se localisent la plupart des arbres. Enfin, ces arbres sont des résineux (Pin maritime) sans aucune cavité, ni aucun microhabitat offrant des potentialités de gîte arboricole.

L'impact temporaire et direct associé est qualifié de très faible.

Tableau 109. Impacts de la thématique chiroptères, destruction d'individus – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X				

⇒ **Dérangements**

Durant la phase chantier, le dérangement est occasionné principalement par la circulation liée aux livraisons de matériel et de matériaux, ainsi que par l'activité générée sur la zone d'implantation (forages, battement des pieux, etc.).

Les travaux peuvent entraîner une perturbation de la reproduction, de l'hivernage ou de l'hibernation des espèces vivant dans les habitats ou microhabitats riverains au projet. **L'impact temporaire et indirect associé au dérangement est qualifié de faible compte tenu de l'absence de potentialité concernant l'accomplissement de la reproduction et de l'hivernage des chiroptères à proximité de la zone d'implantation retenue.**

Tableau 110. Impacts de la thématique chiroptères, dérangements – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

⇒ **Mise en lumière du chantier**

Durant la phase chantier, la mise en lumière peut avoir une incidence significative sur certaines espèces lucifuges : ces dernières vont fuir et ainsi perdre des habitats de chasse, ou encore changer leur route de vol lors des déplacements entre leurs gîtes et leurs zones de chasse. **L'impact temporaire et direct associé est qualifié de modéré.**

Tableau 111. Impacts de la thématique chiroptères, mise en lumière du chantier – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

⇒ **Raccordement au réseau électrique**

Un impact faible est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuerait en souterrain au droit des pistes existantes.

Tableau 112. Impacts de la thématique chiroptères, modification, altération et perte d'habitats de vie – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

• Phase d'exploitation

⇒ Perturbation des déplacements et des échanges d'individus

La mise en place d'une clôture pour sécuriser le parc photovoltaïque ne perturbe pas le déplacement des espèces pouvant voler. **Cet impact indirect et permanent est qualifié de négligeable.**

L'implantation du projet au sein du massif du Mont Arpasse peut entraîner une modification des routes de vol des individus. L'évitement du talweg en fond de vallon permet de maintenir un espace fonctionnel que les chiroptères pourront continuer à suivre. **Cet impact indirect et permanent est qualifié de faible.**

Tableau 113. Impacts de la thématique chiroptères, perturbation des déplacements et des échanges d'individus – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

⇒ Modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitats de vie

La mise en place d'un parc photovoltaïque peut engendrer la perte totale d'utilisation de la zone par certaines espèces spécialisées ou en réduire l'attrait. Les habitats semi-ouverts de la zone d'implantation retenue et de la bande OLD attirent surtout un cortège d'espèces ubiquistes. Le maintien du talweg et des bosquets de résineux (Pin maritime) permettra de conserver une diversité d'habitats similaire à celle d'aujourd'hui et une fonctionnalité à l'échelle du Mont Arpasse.

Compte tenu du cortège observé et des habitats en place, l'impact indirect et permanent sur la modification de l'utilisation des habitats est qualifié de faible.

Tableau 114. Impacts de la thématique chiroptères, modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitats de vie – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

⇒ Dérangements liés à l'entretien de la centrale et de la bande OLD

Durant la phase d'exploitation, comme pour l'avifaune et les autres groupes faunistiques, le dérangement est occasionné principalement par le personnel de maintenance et par l'entretien du parc et des bandes OLD.

Compte tenu du cortège présent, l'impact indirect et permanent associé est qualifié de faible.

Tableau 115. Impacts de la thématique chiroptères, dérangements liés à l'entretien de la centrale et de la bande OLD – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

⇒ Destruction d'individus

Pour les mêmes raisons qui sont détaillées dans le paragraphe précédent, l'entretien d'un parc photovoltaïque au sol peut engendrer la destruction d'individus.

Compte tenu du cortège présent et des modalités d'entretien de la végétation du parc photovoltaïque et de la bande OLD, l'impact temporaire et direct associé est qualifié de négligeable.

Tableau 116. Impacts de la thématique chiroptères, destruction d'individus – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X					

Une évaluation des effets est précisée dans le tableau suivant pour les espèces protégées et/ou patrimoniales avérées et pressenties du secteur d'étude.

Tableau 117. Évaluation des effets du projet sur les espèces de chiroptères protégées et/ou patrimoniales

Espèces	LR France	Protection nationale	Directive « Habitat »	Présence sur le site	Quantité	Niveau d'enjeu (secteur d'étude)	Niveau d'enjeu (ZIR)	Niveau d'impact avant application des mesures
Barbastelle d'Europe	LC	Art. 2	Ann. II et IV	Avérée	> 1 ind.	Faible	Faible	Modéré
Grand rhinolophe	LC	Art. 2	Ann. II et IV	Avérée	> 1 ind.	Faible	Faible	Modéré
Molosse de Cestoni	NT	Art. 2	Ann. IV	Avérée	> 1 ind.	Faible	Faible	Faible
Murin à moustaches	LC	Art. 2	Ann. IV	Pressentie	?	Faible	Faible	Modéré
Murin de Bechstein	NT	Art. 2	Ann. II et IV	Pressentie	?	Fort	Modéré	Modéré
Murin de Natterer spA	LC	Art. 2	Ann. IV	Avérée	> 1 ind.	Faible	Faible	Faible
Noctule de Leisler	Art. 2	Art. 2	Ann. IV	Avérée	> 1 ind.	Faible	Faible	Faible
Petit rhinolophe	LC	Art. 2	Ann. II et IV	Avérée	> 1 ind.	Faible	Faible	Modéré
Pipistrelle commune	NT	Art. 2	Ann. IV	Avérée	> 1 ind.	Modéré	Modéré	Faible
Pipistrelle de Kuhl	LC	Art. 2	Ann. IV	Avérée	> 1 ind.	Faible	Faible	Faible
Vespère de Savi	LC	Art. 2	Ann. IV	Avérée	> 1 ind.	Faible	Faible	Faible

Légende :

Cf. Tableau 33 - Espèces de chiroptères recensées et pressenties sur le secteur d'étude – p. 119.

5.2 Mesures d'évitement et de réduction prises par le maître d'ouvrage, étape 0 de l'approche standardisée de compensation

La nomenclature (ou dénomination par lettres et chiffres) des mesures présentées ci-après suit celle proposée dans le guide d'aide à la définition des mesures ERC élaborée par le CEREMA, en Janvier 2018.

5.2.1 Principales mesures d'évitement

La [Carte 48 - Localisation des mesures d'évitement – p. 172](#) localise les mesures d'évitement.

■ E.1.1.C – Concevoir un projet adapté à son environnement

Objectif : L'objectif est de **redéfinir les caractéristiques du projet en termes d'ampleur, d'emplacement et des techniques utilisés.** Le projet a fait l'objet de discussions, d'hypothèses et d'adaptations au fur et à mesure de son développement et de la consultation des acteurs et parties prenantes associés afin de sélectionner une variante de moindre impact. **Ce travail au fil de l'eau est rendu possible grâce à l'étude d'une surface supérieure à l'emprise finale retenue pour l'implantation du projet, et à la mise en place d'un groupe de travail ayant comme ambition d'élaborer et concevoir un projet photovoltaïque réfléchi, intégré à son environnement et à son paysage.**

Ces choix ont été guidés simultanément par les caractéristiques environnementales et écologiques de l'aire d'étude rapprochée (relief et topographie, fonctionnement écologique local, habitats, entretien par pâturage, etc...) et par les caractéristiques techniques inhérentes au projet solaire photovoltaïque (ensoleillement, proximité avec les lignes THT, acheminement du matériel, etc...). Les caractéristiques suivantes du projet ont été analysées au regard des composantes environnementales :

- ✓ Implantation du projet sur environ 11,7 ha des 20 ha étudiés afin d'éviter le coteau ouest buissonnant sensible au niveau technique et paysager ;
- ✓ Double implantation des tables photovoltaïques en suivant les courbes de niveau pour une plus grande harmonie paysagère ;
- ✓ Évitement du talweg, de la crête nord, d'affleurements rocheux pour une meilleure intégration paysagère et écologique ;
- ✓ Prise en compte des recommandations du GAEC Bergerie de Porte Rouge (mise en place de points d'eau, d'un sentier pédestre reliant le talweg au nord du site, de semis, de zones sanctuarisées, etc.) ;
- ✓ Création d'aménagements écologiques dans et en dehors de l'emprise clôturée (gîtes à reptiles, clôture à grandes mailles assurant la perméabilité à la petite faune, gîtes à oiseaux et à chauve-souris, plantations de plantes hôtes, etc.) ;
- ✓ Prise en compte du risque feux de forêt (application des OLD, mise en place de citernes DFCI, création de pistes internes et externes selon les normes du SDIS, etc.) ;
- ✓ Choix techniques permettant d'éviter le recalibrage de l'accès (fabrication sur place des postes électriques, utilisation des matériaux issus du sol du secteur d'étude, etc.), l'utilisation de grue à fort tonnage (> à 100 T) et la création d'une aire de grutage.

Effacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 118. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure E.1.1.C – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X			

Tableau 119. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure E.1.1.C – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X			

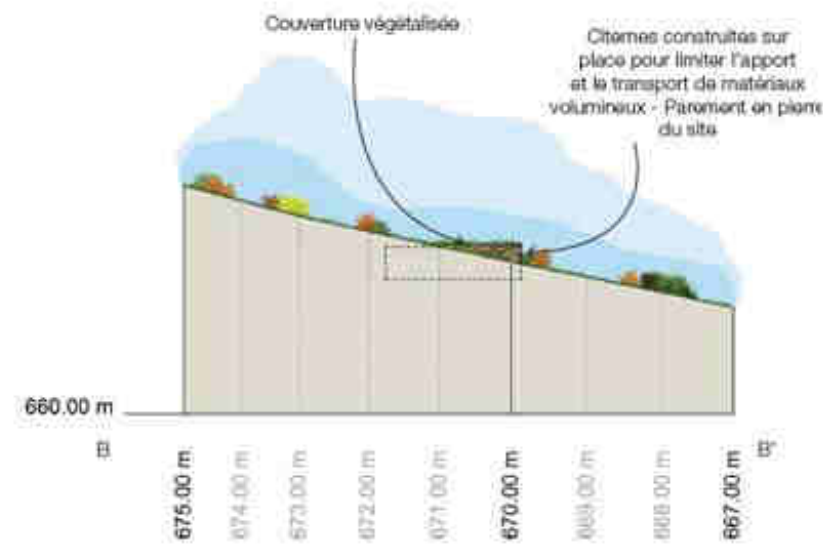
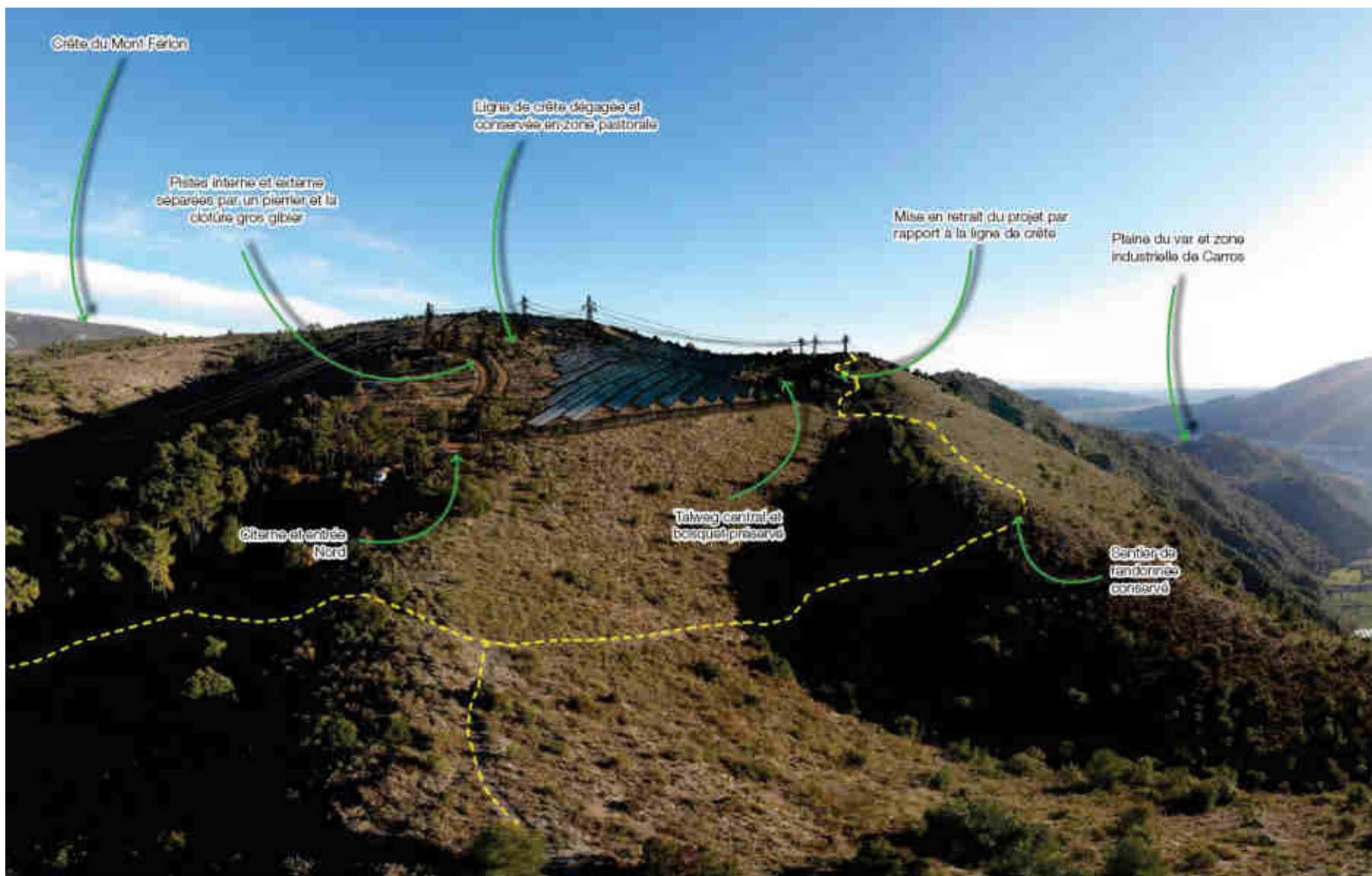


Figure 11. Coupe permettant de visualiser l'intégration des citernes



Carte 45. Carte des principales mesures d'évitement

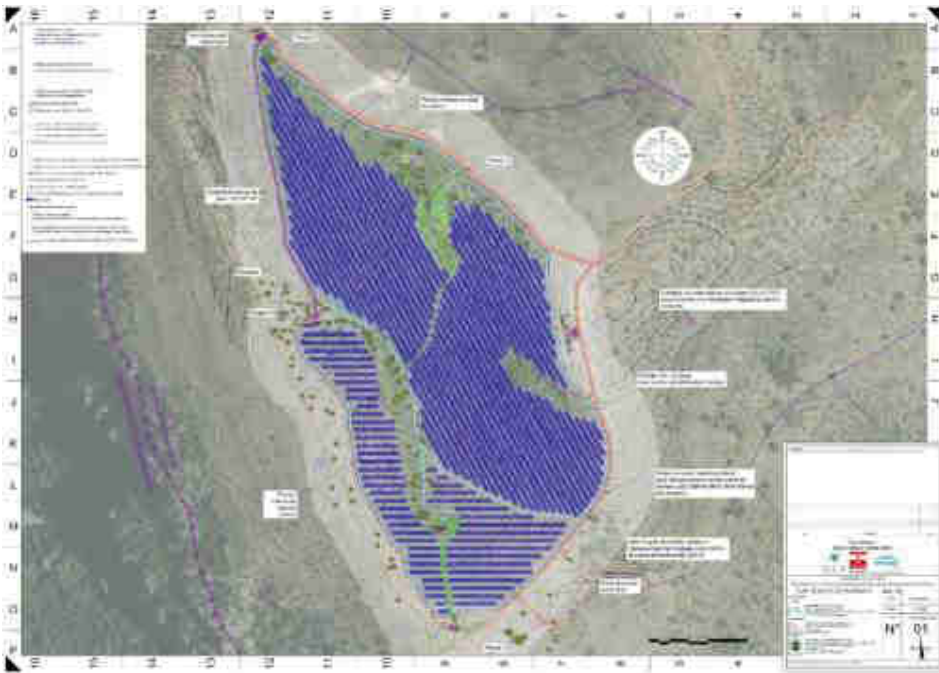
E.2.1.a – Mettre en place un balisage préventif des secteurs évités par le projet

Objectif : L'objectif est d'éviter tout impact sur les stations d'espèces patrimoniales, les habitats d'espèces patrimoniales et les habitats d'espèces évités par le projet au sein de l'emprise clôturée en mettant en place un balisage temporaire pour éviter d'éventuelles dégradations lors des travaux. La matérialisation peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles et en interdisant l'accès aux personnels du chantier, ainsi qu'aux engins de chantier.

Ce balisage sera mis en place avant le début du chantier et le personnel intervenant sera systématiquement sensibilisé (secteur représenté en vert dans la carte ci-dessous). La circulation motorisée ainsi que le stockage de matériel et de matériaux sont strictement interdits dans les zones sanctuaires identifiées, dans l'emprise du parc et en dehors des limites clôturées de la centrale photovoltaïque. Une zone dédiée au stockage sera balisée au niveau de la plateforme sommitale.

Le talweg et sa végétation, qui représentent un intérêt paysager, seront préservés de toute intervention. Les arbres seront conservés en l'état.

Carte 46. Position des secteurs évités par le projet (pendant les phases de construction et d'exploitation)



Planification : Phase de chantier et d'exploitation

Modalités de suivi : Il s'agira de vérifier la présence de la matérialisation, du respect des prescriptions associées et de l'intégrité des zones évitées, avec l'appui d'un écologue ou d'un naturaliste.

Coûts :

Intervention d'un écologue : 2 journées à 950 € HT soit 1 900 € HT

Matériel de balisage : 1500 mL (> 10€ HT / mL) soit 15 000 € HT

TOTAL : 16 900 €

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 120. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure E.2.1.a – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Tableau 121. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure E.2.1.a – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X	

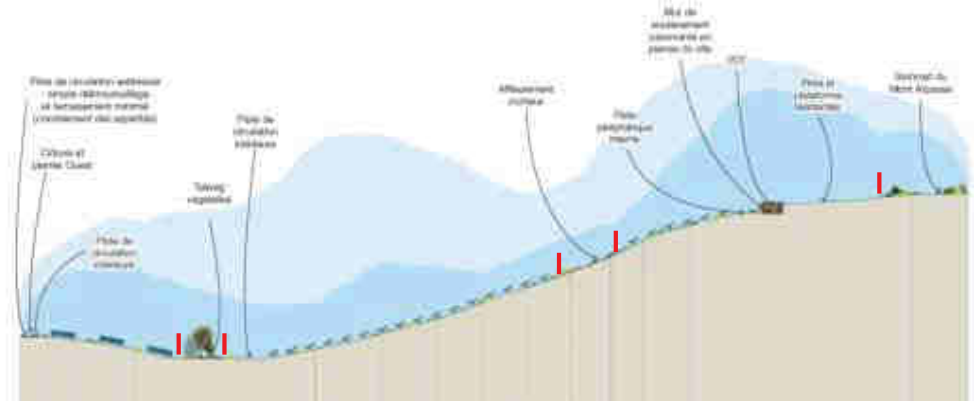


Figure 12. Exemple de points d'intérêt sanctuarisés par balisage (trait rouge)

■ E.2.1.b – Limiter ou adapter la position de l'emprise des travaux

Objectif : L'objectif est de limiter ou modifier l'emprise des travaux pour réduire les impacts sur l'environnement. Il s'agit de limiter l'emprise initiale des travaux à une zone de moindre impact et de respecter l'emprise fixée par le projet. Les plateformes techniques, pistes d'accès, installations provisoires, zones de stockage sont comprises dans l'emprise des travaux et sur la plateforme existante au sommet du Mont Arpasse (créée lors des travaux RTE) pour éviter des travaux de terrassement inutiles sur un sol fragile (zone plane, centrale et directement accessible par la piste d'accès existante depuis le chemin de la Molle – [numéro 2 sur la carte](#)). Ces zones de stockage seront balisées et chaque intervenant sera sensibilisé au respect des emprises du chantier.

Carte 47. Position des plateformes de stockage et de la base vie en phase de chantier



Les secteurs identifiés sur la carte ci-dessus se localisent au niveau de zones actuellement anthropisées (RTE). La base vie sera installée au sud ([n°3 sur la carte](#)), en contre-bas, et le matériel sera réparti sur les deux zones de stockage ([n°2 et 3 sur la carte](#)). La zone de stockage n°2 correspond à la plateforme existante utilisée lors des travaux RTE.

Planification : Phase de chantier

Modalités de suivi : Vérification régulière de l'existence de la matérialisation et respect des prescriptions associées.

■ Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 122. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure E.2.1.b – Phase de chantier

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X	

Tableau 123. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure E.2.1.b – Phase de chantier

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X		

■ E.3.1.a – Ne rien rejeter dans le milieu naturel

Objectif : Mettre en place des solutions techniques et une organisation permettant de limiter ou éviter les rejets de polluants dans le milieu naturel (air, eau superficielle, sol, sous-sol).

Les risques sont aléatoires et difficilement quantifiables ; cependant, il est assez facile de s'en prémunir moyennant quelques précautions qui seront imposées aux entreprises chargées du chantier. Pendant toute la durée du chantier, afin de limiter les risques de pollution des eaux, les engins devront stationner en dehors du talweg, au niveau de l'emprise dédiée au stationnement des véhicules (cf. [mesure E.2.1.b](#)).

Les mesures réglementaires concernant les pollutions accidentelles seront respectées pendant toute la durée du chantier :

- ✓ Obligation de stockage, de récupération et d'élimination des huiles de vidange et de tout autre fluides polluants des engins de chantier ;
- ✓ Délimitation des zones à accès strictement interdit (cf. [mesure E.2.1.a](#)) ;
- ✓ Équipement des aires de stockage des hydrocarbures et d'avitaillement des véhicules par des dispositifs de rétention ;
- ✓ Les produits usagers seront traités par la filière adaptée au déchet.

Vis-à-vis de la gestion des déchets et notamment des déchets légers pouvant s'envoler, un ramassage quotidien sera mis en place par l'entreprise mandataire. L'assistance à maîtrise d'ouvrage mise en place dans le cadre du suivi du chantier (cf. [mesure A.6.1.c](#)) veillera particulièrement au respect de cette mesure.

Planification : Phase de chantier et d'exploitation

Modalités de suivi : Vérification de la conformité de l'organisation du chantier, visites de contrôle sur le chantier par le coordinateur environnement.

Coûts : Intégrés à la mission de suivi du chantier par un coordinateur environnement.

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 124. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure E.3.1.a – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	X					

Tableau 125. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure E.3.1.a – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X				

■ **E.3.2.a – Ne pas utiliser de produits phytosanitaires**

Objectif : L'objectif est d'éviter l'emploi de produits phytosanitaires pour les besoins du chantier et d'entretien de la végétation lors de la phase d'exploitation. Cette mesure permet de préserver la ressource en eau, la biodiversité et la santé du personnel.

Le débroussaillage de l'emprise de la centrale et de la bande OLD sera réalisé par broyage mécanique. Ensuite, un pâturage ovin entretiendra la végétation de ces espaces ce qui permettra de ralentir la fréquence des broyages. Ces derniers seront réalisés en phase d'exploitation en fonction des besoins et de la vitesse de pousse de la végétation pour respecter la réglementation relative à la prévention du risque incendie de forêt.

Planification : Phase de chantier et d'exploitation

Modalité de suivi : Cette mesure sera spécifiée lors des consultations des entreprises et vérifiée dans le CPEE des entreprises retenues. Sur le terrain, le coordinateur environnement veillera au respect de cette règle.

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 126. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure E.3.2.a – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X	




Tableau 127. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure E.3.2.a – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X				




Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

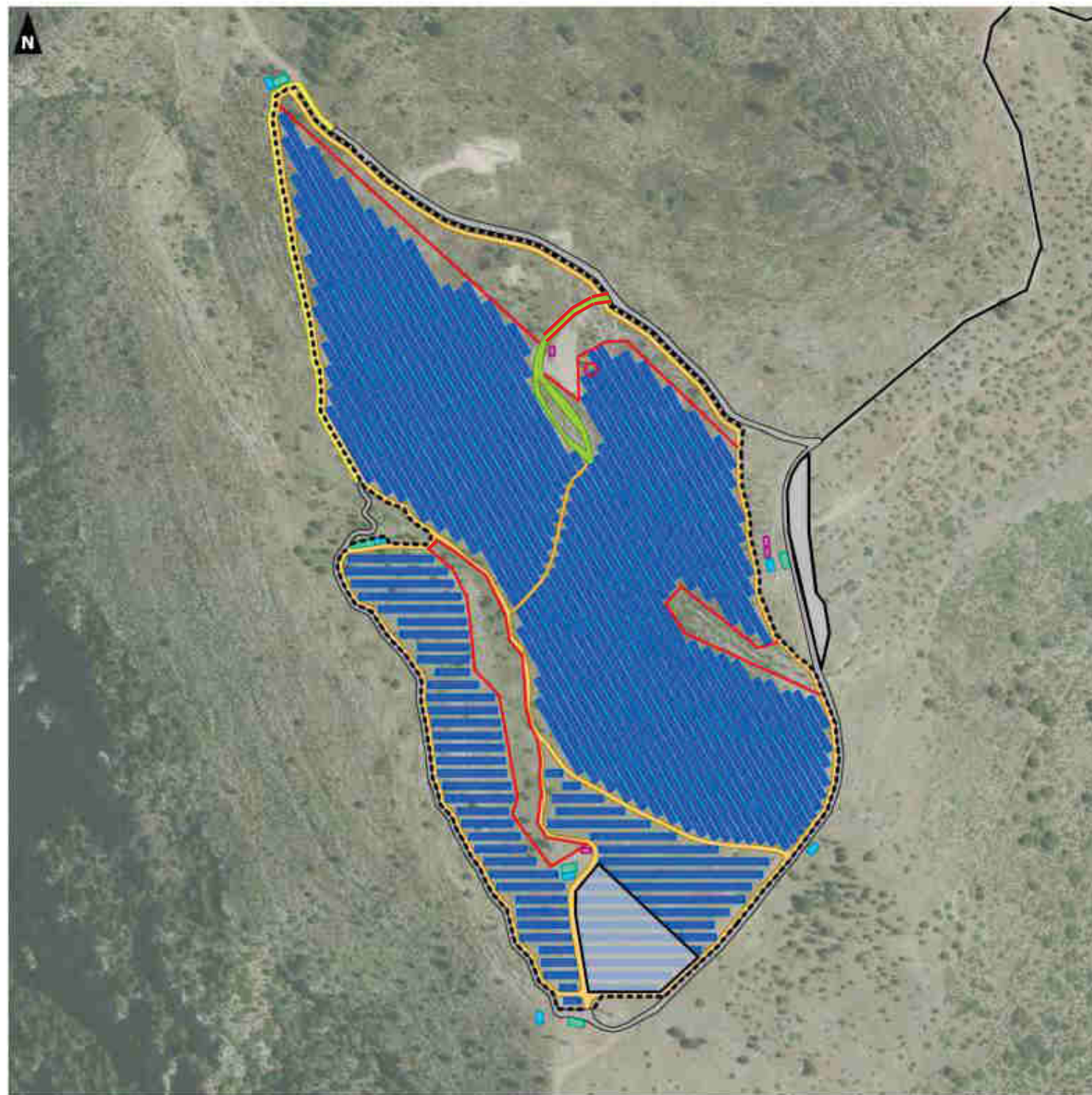
Localisation des mesures d'évitement

Centrale photovoltaïque

-  Clôture et portails
-  Aire de stationnement
-  Citerne
-  Piste carrossable extérieure
-  Piste carrossable intérieure
-  Piste piétonne
-  Piste existante d'accès aux pylônes
-  Postes de transformation ou de livraison
-  Panneaux

Mesures d'évitement

-  Balisage des secteurs évités par le projet
-  Balisage du pied d'Ophrys de Bertoloni
-  Plateforme de stockage du matériel et des matériaux



5.2.2 Principales mesures de réduction

La **Carte 49 - Localisation des mesures de réduction et d'accompagnement** – p. 183 localise les mesures de réduction.

■ R.1.1.e – Adapter les travaux selon les problématiques écologiques

Objectifs : L'objectif est de limiter au maximum l'impact des opérations lourdes sur la faune en phase de chantier et d'exploitation.

La mesure consiste à adapter les techniques liées notamment aux opérations de débroussaillage, de fauchage et de nivellement du sol au droit des citernes et postes électriques. Elles seront réalisées :

- ✓ De jour ;
- ✓ En adéquation avec le calendrier des sensibilités environnementales (**mesure R.4.1.a**) ;
- ✓ À vitesse réduite (5 km/h maximum) ;
- ✓ En respectant un sens de débroussaillage (rotation centrifuge) qui permet de proposer une échappatoire à la faune.

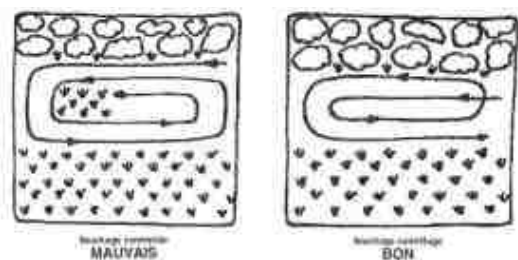


Figure 13. Schéma expliquant le sens de rotation du débroussaillage

Planification : Phase de chantier et d'exploitation

Modalité de suivi : Vérification très régulière du respect des prescriptions associées.

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 128. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.1.1.e – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	X					

Tableau 129. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.1.1.e – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X		

■ R.1.2.b – Mettre en place une protection physique au droit des secteurs évités par la centrale photovoltaïque

Objectif : L'objectif est de protéger les secteurs évités par la centrale photovoltaïque dans le cadre du choix de la variante retenue (prise en compte des enjeux paysagers et écologiques).

- ✓ Mettre en place des clôtures à brebis autour de certains microhabitats et de certains pierriers évités par le projet.

Au niveau des micro-habitats destinés à l'accueil des reptiles notamment, certains d'entre eux seront clôturés, soit par une clôture à grandes mailles métallique, soit par du filet électrifié à brebis. Le but est d'éviter la mortalité de la faune par les chiens de protection.

Afin de permettre l'entretien de la végétation au droit de certaines de ces zones sanctuarisées, un accès permettra un entretien de la végétation, autant que nécessaire, en respectant les périodes d'intervention. Au droit des aménagements strictement minéraux à destination des reptiles, aucun entretien ne sera nécessaire.

Le pâturage sera possible, mais en respectant un calendrier bien précis et une pression de pâturage adaptée aux espèces. Le coordinateur environnement définira ces paramètres à l'issue du chantier, et les écologues en charge du suivi post-implantation pourront les ajuster en fonction des résultats obtenus.

Planification : Phase d'exploitation

Modalités de suivi : Le coordinateur environnement vérifiera la mise en œuvre de cette protection physique définitive. Les écologues en charge du suivi post-implantation vérifieront la bonne tenue dans le temps de ces clôtures.

Coûts : Le coût d'une clôture à grandes mailles au droit de l'emprise projet est de **1 590 ml x 10€ le ml = 15 900 €**.

Le coût d'une clôture à grandes mailles au droit des secteurs sanctuarisés de manière définitive est de **300 ml x 10€ le ml = 3 000 €**.

Deux portillons seront nécessaires pour accéder à ces deux zones sanctuarisées de manière définitive à **750 € l'unité soit 1 500 €**.

Le coût d'une clôture électrifiée spécifique aux brebis est de d'une longueur de **500 ml à 4€ le ml soit 2 000€**.

TOTAL : 22 400 €

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 130. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.1.2.b – Phase d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X

Tableau 131. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure
R.1.2.b – Phase d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X	

■ **R.2.1.a – Adapter les modalités de circulation des engins de chantier**

Objectif :

- ✓ Limiter la vitesse et le passage des engins de chantier qui peuvent engendrer le soulèvement de poussières ;
- ✓ Limiter les risques de pollution de l'eau, du sol et de l'air ;
- ✓ Respecter les zones de stockage dédiées et les zones sanctuarisées délimitées par balisage ;
- ✓ Adapter le type d'engins aux travaux envisagés (la construction des postes électriques sur place avec les matériaux du site permet d'éviter l'utilisation d'engins lourds) ;
- ✓ Éviter de circuler dans les espaces naturels alentours.

Depuis le village de Levens, les pistes et voies d'accès seront nettement délimitées, entretenues et dégagées de tout objet susceptible de perturber la circulation. Un plan de circulation sera mis en place et permettra de limiter au strict minimum le nombre de pistes d'accès utilisées. La vitesse sera limitée à 30 km/h au niveau des pistes d'accès et des pistes internes du parc (cette limitation de vitesse restera effective pendant toute la durée d'exploitation du projet).

Les engins de chantier devront répondre aux normes antipollution en vigueur et être entretenus et vérifiés régulièrement. L'aménagement de la base vie, l'avitaillement des véhicules et le stockage du matériel devront être réalisés sur une surface imperméable (bac de rétention). Les eaux de ruissellement éventuellement souillées ou tout autre liquide accidentellement déversé au sol sera collecté et traité en cas de pollution avec du matériel adapté par du personnel qualifié. L'utilisation de fluides (graisse, lubrifiant, ...) sera limitée pour éviter les atteintes à la qualité du milieu. En cas de soulèvement de poussières, un dispositif d'arrosage devra être mis en place pour éviter le blanchissement de la végétation.

Planification : Phase de chantier et phase d'exploitation

Modalités de suivi : Le coordinateur environnement validera en amont le plan de circulation. Il surveillera également la bonne application de la mesure pendant la durée du chantier.

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 132. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.1.2.a – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	X					

Tableau 133. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure
R.1.2.a – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X		

■ **R.2.1.c – Optimiser la gestion des matériaux en phase travaux**

Objectif : L'objectif est de gérer le plus judicieusement possible les matériaux du chantier afin de limiter leur importation et leur exportation.

Il est prévu de :

- ✓ Réutiliser les pierres *in-situ* pour réaliser les microhabitats écologiques (mesure A.3.a) ;
- ✓ Stocker de manière différenciée les terres décaissées *in-situ* (par horizons de sol) pour une réutilisation adaptée à la fin du chantier ;
- ✓ En cas de stockage provisoire de terre, pose d'une bâche de protection sous/sur les dépôts ;
- ✓ Identification des possibilités de valorisation des matériaux excédentaires sur d'autres projets connexes (besoins de remblais, réaménagements d'espaces dégradés, etc...) ;
- ✓ Dans le cas de dépôts définitifs, anticipation de la réhabilitation de la zone considérée et de sa réutilisation par des travaux adaptés.

Un travail de réflexion amont a permis de sélectionner une variante économe en matériaux et en terrassement, avec la pose de citernes semi-enterrées ou encore la création des postes électriques sur place (afin d'éviter de créer de nouvelles pistes lourdes et des aires de grutage).

Planification : Phase de chantier

Modalité de suivi : Veiller à ce que la mesure ne génère pas d'impact supplémentaire. Pour cela, le coordinateur environnement devra valider en amont les secteurs où les matériaux pourront être stockés, et il balisera un espace dédié à cette opération. Un tableau de suivi de la gestion des matériaux et déblais (date, volume, destination, etc.) sera renseigné.

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 134. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.1.c – Phase de chantier

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	X					

Tableau 135. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure
R.2.1.c – Phase de chantier

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X				

■ R.2.1.d – Prévoir un dispositif de lutte contre les pollutions accidentelles

Objectifs :

- ✓ Limiter les risques de pollution de l'eau et du sol ;
- ✓ Éviter la mortalité de la faune et de la flore ou de l'altération des habitats ;
- ✓ Garantir la sécurité du personnel.

Un kit anti-pollution sera obligatoirement présent dans chaque engin pénétrant dans les emprises du projet. Les engins de chantier devront répondre aux normes antipollution en vigueur et devront être entretenus et vérifiés régulièrement.

L'entretien courant des engins de chantier sera effectué soit en dehors du site, ou soit sur une plateforme spécifique, aménagée à cet effet, pour garantir la protection de la qualité des sols et des eaux au niveau de la zone de stockage préalablement balisée (bac de rétention). L'avitaillement en carburant sera effectué à partir d'installations de distribution extérieures ou au-dessus d'un bac de rétention.

Les eaux de ruissellement éventuellement souillées ou tout autre liquide accidentellement déversé au sol sera collecté et traité, avec du matériel adapté et par du personnel qualifié.

Planification : Phase de chantier

Modalité de suivi : Suivi pendant le chantier par le coordinateur environnement pour vérifier l'absence de pollution.

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 136. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.1.d – Phase de chantier

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X		

Tableau 137. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.1.d – Phase de chantier

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X			

■ R.2.1.f – Lutter contre les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

Objectif : L'objectif est de limiter l'implantation et la colonisation par les EEE. La problématique est d'autant plus présente lors des chantiers où le sol va être mis à nu. Il est alors indispensable de prendre des dispositions de prévention, d'éradication et de confinement pour éviter la dissémination d'espèces végétales invasives dans la zone de chantier. Les actions menées seront les suivantes :

- ✓ Ne pas importer de terre exogène et connaître l'origine des matériaux de remblai ;
- ✓ Éviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes exotiques envahissantes ;
- ✓ Procéder à un arrachage manuel des jeunes plantes (< à 60 cm) des EEE contactées sur l'emprise du projet en prenant soin d'enlever toutes les racines ;
- ✓ Dessoucher les individus adultes ;
- ✓ Tenir compte de la phénologie des espèces pour agir avant leur fructification ou lors de la descente de sève ;
- ✓ Réaliser le cas échéant une évacuation sécurisée des éventuels excédents de terre vers un centre agréé.

Planification : Phase de chantier et d'exploitation

Modalités de suivi : Mettre en place un programme de veille vis-à-vis des EEE. La vérification du respect de la mesure sera réalisée par les écologues en charge du suivi écologique post-implantation (mesure A.6.1.a).

Coûts :

Mesure	Coût
Programme de veille pour la lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Intégré dans la mesure A.6.1.a
Arrachage manuel des plants des EEE sur une surface de 2 hectares (à titre indicatif)	À titre indicatif 850 € la journée

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 138. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.1.f – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X	

Tableau 139. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.1.f – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X	

■ R.2.1.e - Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols

Objectifs : L'objectif est de limiter le tassement, la déstructuration et l'érosion du sol au droit de l'emprise chantier.

La problématique est d'autant plus présente du fait que le sol est squelettique et fortement sensible. Il est alors indispensable de prendre des dispositions de prévention, de lutte et de maintien des horizons du sol pour éviter une modification profonde des habitats naturels. Les actions menées seront les suivantes :

- ✓ Éviter le défrichement et le dessouchage des espèces ligneuses ;
- ✓ Définir un plan de circulation évitant les déplacements dans le sens de la pente ;
- ✓ Définir des zones de stockage de matériaux sur les secteurs les plus anthropiques et les plus plats ;
- ✓ Utiliser des engins à faible tassement du sol (grande section de pneumatique et très faible pression de gonflage) d'un poids inférieur à 3,5 tonnes ;
- ✓ Optimiser le déplacement des engins ;
- ✓ Suspendre le chantier lorsque le sol est trop mouillé : le coordinateur environnement sera en charge du respect de cette mesure.

L'assistance à maîtrise d'ouvrage mise en place dans le cadre du suivi du chantier (cf. *mesure A.6.1.c*) veillera particulièrement au respect de cette mesure. S'il juge la nécessité de mettre en place des mesures correctives telles que le paillage ou la réalisation de certains travaux de manière manuelle, le coordinateur environnement avertira le maître d'ouvrage sans délai afin qu'il partage les nouvelles modalités de réalisation des travaux à l'entreprise mandataire.

Planification : Phase de chantier

Modalité de suivi :

- ✓ Vérification du respect des prescriptions le coordinateur environnement tout au long du chantier ;
- ✓ Suspension du chantier en cas d'un sol trop meuble ;
- ✓ Le cas échéant, remise en état des secteurs dégradés (ornières).

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 140. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.1.e – Phase de chantier

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X		

Tableau 141. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.1.e – Phase de chantier

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	X					

■ R.2.1.r – Dispositif de repli du chantier

Objectifs :

- ✓ Remettre en état le site après les travaux (ornières, base vie, zones de stockage, ...) ;
- ✓ Préparer les espaces remaniés pour la mise en place des mesures (plantations, semis, etc.) ;
- ✓ Enlever le balisage du chantier et la signalétique ;
- ✓ Démanteler la base vie et les systèmes d'alimentation (eau, électricité, assainissement, etc.).

Les actions menées seront les suivantes :

- ✓ Suppression des installations temporaires et de tout système d'assainissement provisoire et de remise en état des terrains concernés ;
- ✓ Intégrer dans le marché de réalisation cette phase spécifique de déconstruction (les éléments construits ne seront pas simplement recouverts de terre) ;
- ✓ Ramassage de tous les déchets inhérents au chantier ;
- ✓ Prévoir les aménagements de renaturation de ces espaces (semis et plantations).

L'assistance à maîtrise d'ouvrage mise en place dans le cadre du suivi du chantier (cf. *mesure A.6.1.c*) veillera particulièrement au respect de cette mesure.

Planification : En fin de chantier

Modalité de suivi :

- ✓ Vérification du respect des prescriptions par le CSPS et/ou le coordinateur environnement (évacuation de la base vie, du balisage, des bennes à déchets, etc.) dans le cadre de la réception du chantier ;
- ✓ Le cas échéant, remise en état des secteurs dégradés (ornières).

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 142. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.1.r – Phase de chantier

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X				

Tableau 143. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.1.r – Phase de chantier

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X				

■ R.2.2.c – Limitation des nuisances lumineuses envers la faune

Objectif : L'objectif est de conserver l'obscurité naturelle du site en visant à restreindre au maximum l'apport de lumières artificielles pouvant impacter les espèces lucifuges.

Conformément à la mesure R.4.1.b – « Adapter les horaires de travail », les travaux seront effectués pendant la journée ; aucune mise en lumière du site ne sera effectuée en phase chantier. En phase d'exploitation, seul un luminaire au droit des postes de transformation est présent à l'extérieur. Le flux lumineux sera composé d'un spectre < à 6700 K et sera dirigé vers le bas.

Planification : La mesure devra être mise en place en même temps que l'installation définitive des luminaires.

Modalité de suivi : Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) par le coordinateur environnement en charge du suivi de chantier (A.6.1.a).

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 144. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.2.c – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X				

Tableau 145. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.2.c – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X

■ R.2.2.f – Utiliser une clôture perméable à la petite faune

Objectifs :

- ✓ Limiter la perturbation du réseau écologique local et permettre la libre circulation des espèces au sein du site une fois la centrale photovoltaïque construite ;
- ✓ Créer des clôtures bénéfiques à la biodiversité (empierrement de leur base pour les reptiles et les micromammifères).

L'emprise du projet sera clôturée et engendrera donc une barrière physique perturbant le déplacement des espèces au sein du Mont Arpasse. Le choix du modèle de clôture est laissé à l'appréciation du maître d'ouvrage dès lors qu'il présente de grandes mailles (minimum 150 mm x 150 mm) permettant le passage de la petite faune. Ce type de matériel présente plusieurs avantages : les mailles sont suffisamment petites pour retenir les grands mammifères (Chevreuil européen, Sanglier) qui pourraient porter atteinte au matériel installé tout en étant perméable aux animaux plus petits que le Renard roux.

Elle devra être enterrée, fixée et recouverte de grosses pierres à la base pour empêcher tout franchissement par le dessous par le Sanglier. De plus, elle devra mesurer au moins 2 m de hauteur pour empêcher tout franchissement par le haut.

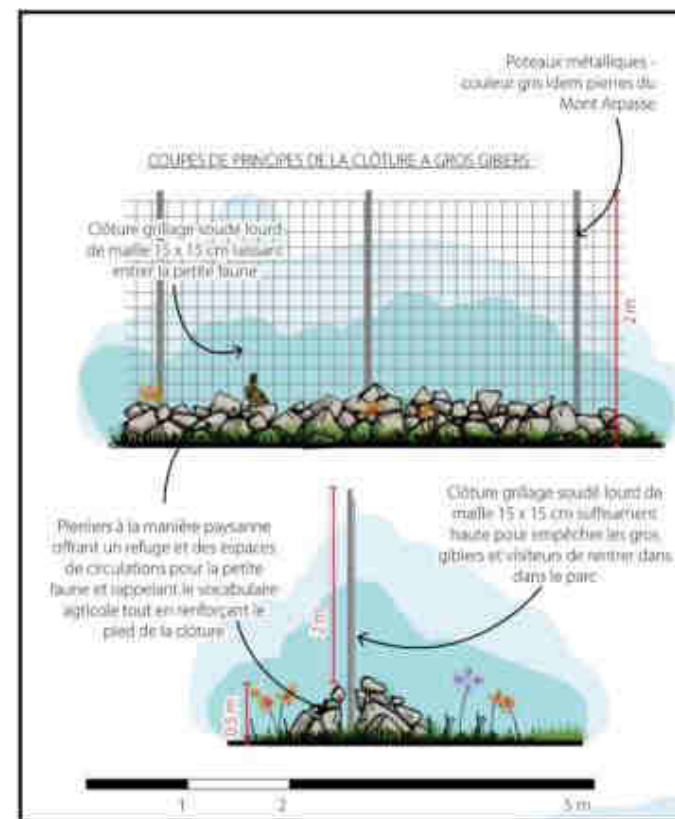


Figure 14. Schéma de principe des clôtures à gros gibier

Planification : La mesure devra être mise en place pendant le chantier.

Modalité de suivi : Validation du type de matériel par le coordinateur environnement (mesure A.6.2.d) dès le bon de commande du matériel. Ce dernier assurera l'assistance à maîtrise d'œuvre quant aux modalités de mises en place de cette clôture et des aménagements connexes, et réceptionnera cette opération une fois terminée. Les écologues en charge du suivi écologique (mesure S.9.a) vérifieront l'utilisation de l'emprise clôturée par la petite faune à l'aide d'appareils photographiques à déclenchements automatiques. Le berger pourra établir un compte rendu sur l'efficacité de la clôture pour le gardiennage du troupeau.

Coûts :

- ✓ Surcouts en lien avec l'utilisation d'une clôture à grandes mailles : 1 € / ml. Nombre de mètres linéaires : 1590 ml. Surcout associé à l'utilisation d'une clôture à grandes mailles vis-à-vis d'une clôture classique : **1 590 €**
- ✓ Surcouts liés à l'empierrement des bas de clôtures ou à l'enterrement, ou à sa fixation :
 - Empierrement avec matériaux sur place à 9 € / ml. Nombre de mètres linéaires : 795 ml. Surcout associé à l'empierrement de la base de la clôture : **7 155 €**
 - Enterrement de la clôture en terrain meuble à 5 €/ml. Nombre de mètres linéaires : 795 ml. Surcout associé à l'empierrement de la base de la clôture : **3 975 €**.

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 146. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.2.f – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	X					

Tableau 147. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.2.f – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X		

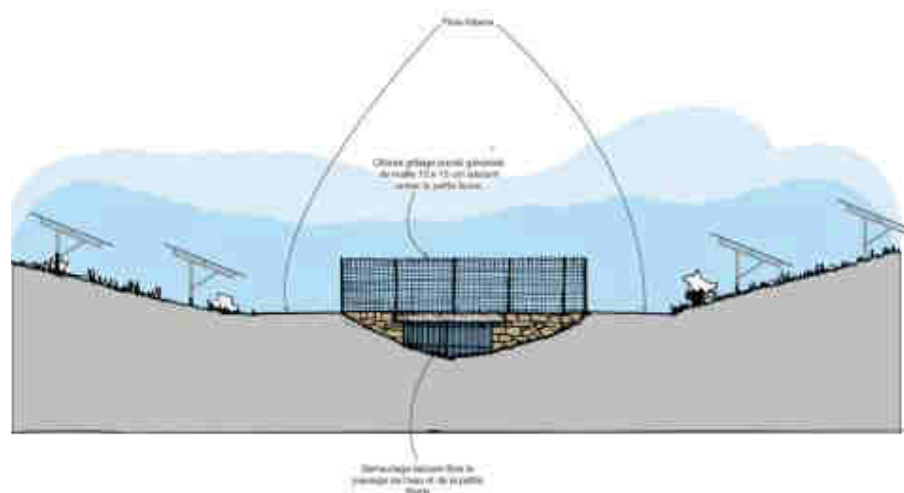


Figure 15. Coupe au niveau de l'exutoire du talweg à l'ouest

R.2.2.1 – Installer des abris et/ou gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité

Objectif : L'objectif est de favoriser le retour et l'accueil de la faune dans l'emprise du parc et à proximité.

Afin de favoriser le retour de la faune dans l'emprise du projet, des nichoirs adaptés seront mis en place, que ce soit directement intégrés dans le bâti ou dans les arbres, dans et à proximité du parc photovoltaïque. Ces nichoirs seront spécifiquement conçus pour les oiseaux et les chiroptères. Il faudra diversifier les types de nichoirs de sorte à favoriser un plus grand panel d'espèces.

Pour les passereaux, 10 nichoirs fermés avec un trou d'entrée d'un diamètre compris entre 28 et 32 mm seront installés pour favoriser leur nidification. Afin d'avoir un cortège d'espèces plus large, deux à trois nichoirs fermés pourront être remplacés par des nichoirs semi ouverts afin d'attirer d'autres espèces de passereaux.

- ✓ **Mésanges (noire, nonnette, huppée, bleue, charbonnière) :** 25 à 30 mm de diamètre ;
- ✓ **Moineau domestique, friquet et soulcie :** 30 mm de diamètre ;
- ✓ **Rouge-queue à front blanc :** 30 à 40 mm de diamètre ;
- ✓ **Sittelle torchepot :** 32 mm de diamètre.

Pour les oiseaux de taille moyenne, 10 nichoirs fermés avec un trou d'entrée d'un diamètre compris entre 45 et 50 mm seront installés.

- ✓ **Étourneau sansonnet :** 45 mm de diamètre ;
- ✓ **Torcol fourmilier :** 50 mm de diamètre.

Pour les oiseaux de grande taille comme les rapaces nocturnes ou la Huppe fasciée, 10 nichoirs fermés avec un trou d'entrée d'un diamètre de 80 mm seront mis en place. Ils permettront de renforcer la diversité du cortège présent dans le secteur d'étude et de favoriser la nidification des oiseaux de grande taille.

- ✓ **Chouette hulotte :** 80 mm de diamètre ;
- ✓ **Huppe fasciée :** 80 mm de diamètre.



Photo 79. Nichoir à passereaux - hors secteur d'étude



Photo 80. Nichoir à Huppe fasciée – hors secteur d'étude

Les chauves-souris possèdent différents types de gîte qu'elles utilisent en fonction de leurs besoins vitaux : un lieu d'hibernation, où elles vont passer l'hiver à l'abri des grands froids et des intempéries, un gîte de reproduction qui est souvent plus chaud et sec, et un site de repos diurne qu'elles vont utiliser pendant les périodes où elles sont actives. Il est important de diversifier les nichoirs afin qu'ils remplissent pleinement leur fonction de repos, de reproduction ou d'hibernation. Plusieurs gîtes sont adaptés pour ce projet :

- ✓ Les **gîtes bâtis installés ou fabriqués dans les constructions** (postes électriques). **Au total, 10 gîtes de ce type seront construits et/ou installés dans les murs et parements des postes électriques ;**
- ✓ Les **gîtes arboricoles installés dans les arbres**, dans un endroit calme, entre trois et six mètres de hauteur (pour les préserver des prédateurs) avec une exposition ensoleillée, plein sud ou ouest. Dans l'idéal, les nichoirs devront être fabriqués en bois, bon isolant thermique et phonique, et par un revêtement sombre qui permet d'augmenter la température du gîte en journée. L'intérieur des parois devra être tapissé de stries, à intervalle régulier, facilitant l'accroche des chauves-souris. Les dimensions optimales de ces gîtes pour favoriser un maximum d'espèces de chiroptères sont de 40 cm de hauteur, 15 cm de largeur et 21 cm de longueur. Au total, **10 gîtes de ce type seront installés** par un grimpeur arboriste dans et à proximité du parc photovoltaïque dans les arbres les plus favorables.



Photo 81. Gîte arboricole à chiroptères – hors secteur d'étude



Photo 82. Gîte à chiroptères spécifique au bâti – hors secteur d'étude

Planification : La mesure devra être appliquée dès la fin du chantier et pendant toute la durée de la phase d'exploitation.

Modalités de suivi : Le coordinateur environnement (A.6.2.d) validera sur le bon de commande les modèles de nichoir et de gîte. Il assurera la maîtrise d'œuvre pour leur installation. Les écologues en charge du suivi faunistique (S.9.a) vérifieront l'utilisation de ces nichoirs et de ces gîtes par les espèces.

Coûts :

Nichoir passereaux	~40€/u	nb : 10	total = 400 €
Nichoir oiseaux taille moyenne	~50€/u	nb : 10	total = 500 €
Nid oiseaux grandes tailles	~80€/u	nb : 10	total = 800 €
Gîte à chiroptères arboricole	~80€/u	nb : 10	total = 800 €
Gîte pour bâti à chiroptère	~80€/u	nb : 10	total = 800 €
Installation sur arbre	20€/gîte ou nichoir	nb : 20	total = 400 €
			Total = 3 700 €

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 148. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.2.I – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X	

Tableau 149. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.2.I – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X	

■ **R.2.2.o - Créer et gérer écologiquement les habitats des bandes OLD**

Objectif : L'objectif est de créer et entretenir la végétation des bandes OLD sans utiliser de produits phytosanitaires.

Afin d'améliorer l'insertion du projet dans le réseau écologique local et créer un gradient d'ouverture des habitats entre les milieux environnants et l'emprise du parc, la bande OLD sera conduite de manière sélective et alvéolaire. Cette adaptation de l'entretien est possible grâce à une concertation avec les parties prenantes concernées (SDIS notamment). En effet, dans le respect de la sécurisation du site contre les incendies, le débroussaillage de la bande OLD de 50 m permettra de favoriser la diversification des habitats, tout en diminuant le risque de propagation des incendies. Cette diversification sera favorable à tous les taxons du fait d'un entretien sélectif et alvéolaire qui créera un milieu semi-ouvert, riche en lisières et en microhabitats.

Un nettoyage et une coupe sélective des branches basses à partir des installations sur 50 m autour du futur parc photovoltaïque seront effectués, de manière à respecter les obligations de lutte contre le risque incendie tout en favorisant la biodiversité. Les objectifs de débroussaillage qui sera réalisé est d'éviter la propagation du feu au sol en diminuant la biomasse, et de limiter la vitesse de progression du feu d'une cèpée à une autre en éliminant les branches susceptibles de transmettre le feu aux cèpées voisines, en respectant un espacement de 3-4 m entre chaque cèpée.

Le coordinateur environnement assistera à la création initiale de l'OLD et guidera l'entreprise en charge de cette mission afin de conserver autant que possible les essences et îlots pouvant jouer un rôle pour la faune (essences à baies, plantes hôtes, etc.).



Sur le terrain, cela consistera à :

- ✓ retirer toute la strate arbustive ;
- ✓ couper et éliminer les arbres et arbustes morts, dépérissant ou sans avenir ;
- ✓ séparer les bosquets d'arbres et arbustes conservés d'au moins 3 à 4 m ;
- ✓ réaliser un élagage et une coupe sélective des branches tordues ou rampantes au niveau de chaque cèpée.

L'utilisation des produits phytosanitaires (herbicides) est proscrite en phase de chantier et en phase d'exploitation. Les engrais chimiques responsables de l'enrichissement des milieux favorisant les espèces nitrophiles banales et abaissant la biodiversité sont également proscrits.

La bande OLD sera appliquée en tenant compte de cet objectif. La végétation sera entretenue par broyage et par pâturage ovin. Un calendrier d'intervention devra être suivi pour limiter les impacts sur la faune et la flore.

Tableau 150. Périodes pour effectuer la gestion de la végétation

Interventions	Phases		Période de l'année											
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Entretien de la végétation par pâturage ovin		X	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Entretien mécanique des refus de pâturage		X	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Création et entretien mécanique des bandes OLD	X	X	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Période d'intervention favorable
■ Période d'intervention déconseillée mais possible sous réserve de l'autorisation préalable d'un écologue
■ Période défavorable

La pression de pâturage devra également être ajustée à la quantité de nourriture disponible, en fonction des années et de la période, comme cela est déjà fait actuellement par le GAEC Porte Rouge. Le secteur d'étude et ses environs sont marqués par une activité pastorale, dont profite la biodiversité. Dans la bande OLD, la gestion devra se poursuivre (comme cela était le cas jusqu'à présent) pour garantir le maintien de cette biodiversité, avec l'appui d'un écologue pour éviter le phénomène de surpâturage, pouvant être néfaste à la biodiversité.

Dans la convention signée avec l'éleveur, la durée et la fréquence des passages, les saisons de pâturage, le chargement et des indicateurs de niveaux de pâturage seront définis et indiqués en collaboration avec un écologue.

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 151. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.2.2.o – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X		

Tableau 152. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.2.2.o – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X	

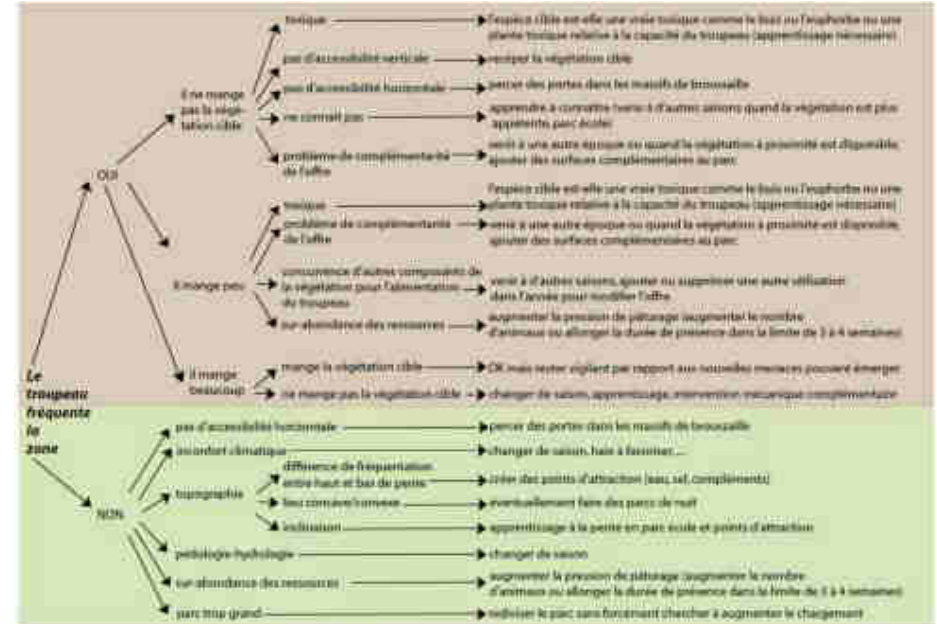


Figure 16. Logigramme de pâturage (source : Cyril Agreil (INRA d'Avignon) et Nicolas Greff (CREN Rhône-Alpes), des troupeaux et des hommes en espaces naturels, 96 p.)

■ R.4.1.a – Adapter les périodes de travaux sur l'année

Objectif : L'objectif est d'éviter la destruction d'individus et le dérangement des espèces pendant les phases critiques de leur cycle biologique. Cette mesure permet d'adapter la date de début de certaines opérations des travaux de préparation et de construction de la centrale photovoltaïque en dehors des périodes critiques pour la biodiversité.

• Travaux de débroussaillage

La période de préparation des emprises de la centrale (phase de débroussaillage des bandes OLD et de l'emprise du projet) devra être adaptée aux sensibilités écologiques. **Ces travaux devront commencer en période automnale (du 1^{er} septembre au 31 octobre)** et permettront par conséquent de limiter les impacts sur les oiseaux nicheurs, les reptiles, les chiroptères et les insectes d'intérêt patrimonial. La propagation de graines pour les espèces floristiques envahissantes est également limitée à cette période. Il sera également possible de débiter ces travaux entre novembre et février, à condition qu'un écologue délivre préalablement une autorisation.

Une fois les travaux attaqués, ils devront être poursuivis en continu et pourront se prolonger sur la période défavorable. **Dans tous les cas, les travaux devront être réalisés en journée (mesure R.4.1.b)** afin de limiter le dérangement de la faune crépusculaire et nocturne, et également la pollution lumineuse pouvant engendrer des effets directs et indirects sur les insectes et les chiroptères notamment.

La végétation devra être broyée sur toute la zone d'implantation retenue avant le 15 mars de l'année N+1 en respectant la mesure *E.2.1.a – Mettre en place un balisage préventif des secteurs évités par le projet*. Les terrassements nécessaires aux aménagements lourds comme les citernes, postes électriques, etc. devront également être mis en place avant le 15 mars de l'année N+1. Au niveau de la bande OLD, il s'agira de respecter ce principe, tout en adoptant un débroussaillage de manière alvéolaire et sélective.

• Travaux de construction (autres)

En ce qui concerne les autres travaux (pose de la clôture, VRD, pose des tables photovoltaïques, etc.) et en considérant que la phase de débroussaillage et de déboisement a été achevée, **il est possible de démarrer ces opérations de septembre à fin février ou à partir de septembre de l'année N+1. De mars à fin août, il est nécessaire de missionner un écologue afin qu'il réalise un passage visant à vérifier l'absence d'enjeu**, paramètre indispensable à la reprise du chantier. Dans le cas contraire, ces opérations seront retardées tant que nécessaire ou feront l'objet de mesures d'adaptation préconisées par l'écologue.

Une fois les travaux débutés, ils devront être poursuivis en continu. En cas d'un arrêt significatif (supérieur à un mois) de l'activité sur le chantier durant la période de mi-mars à mi-août (retard de livraison, etc.), le coordinateur environnement réalisera ou mandatera un écologue pour effectuer une visite de terrain pour valider la reprise du chantier.

Tableau 153. Tableau de synthèse des périodes d'intervention favorables / défavorables

Interventions	Phases		Période de l'année											
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X													
Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X													
Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement											

■ Période d'intervention favorable
■ Période d'intervention déconseillée mais possible sous réserve de l'autorisation préalable d'un écologue
■ Période défavorable

Planification : Phases de chantier

Modalités de suivi : Vérification du respect des prescriptions et engagements, tableau de suivi des périodes de travaux avec cartographie, suivi des populations (fréquentation, reproduction, passage...).

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 154. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.4.1.a – Phase de chantier

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X			

Tableau 155. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.4.1.a – Phase de chantier

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X	

■ **R.4.1.b – Adapter les horaires de travail**

Objectif : L'objectif est d'éviter le dérangement des espèces crépusculaires et nocturnes en adaptant les horaires de chantier.

Cette mesure concerne plus particulièrement les espèces nocturnes, telles que les chiroptères ou les oiseaux crépusculaires et nocturnes, mais aussi le milieu humain sur la thématique des nuisances sonores.

Les travaux débuteront au minimum une heure après le lever du jour, et termineront une heure avant le coucher du soleil. Dans tous les cas, ils devront débuter au plus tôt à 7h00 du matin et prendre fin à 19h00.

Planification : Phase de chantier et d'exploitation

Modalité de suivi : Une feuille d'émargement sera mise en place à la base vie et permettra d'avoir un suivi des horaires de travail. De plus, le coordinateur environnement en charge du suivi du chantier (cf. *mesure A.6.1.a*) vérifiera le respect de cette mesure.

Efficacité de la mesure sur la biodiversité :

Tableau 156. Thématique destruction, altération, et modification des habitats d'espèces, efficacité de la mesure R.4.1.b – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X		

Tableau 157. Thématique destruction d'individus et de dérangement intentionnel, efficacité de la mesure R.4.1.b – Phase de chantier et d'exploitation

Niveau d'efficacité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X

M|E|R
 Méthode d'Évaluation et de Réduction des Impacts
 Étude d'impact liée au développement d'un projet
 solaire photovoltaïque au sol sur
 Levens (06)

**Localisation des mesures de réduction
 et d'accompagnement**

Centrale photovoltaïque

- Aire de stationnement
- Citernes
- Piste carrossable extérieure
- Piste carrossable intérieure
- Piste piétonne
- Piste existante d'accès aux pylônes
- Pistes de transformation au site d'émission
- Panneaux

Mesures de réduction

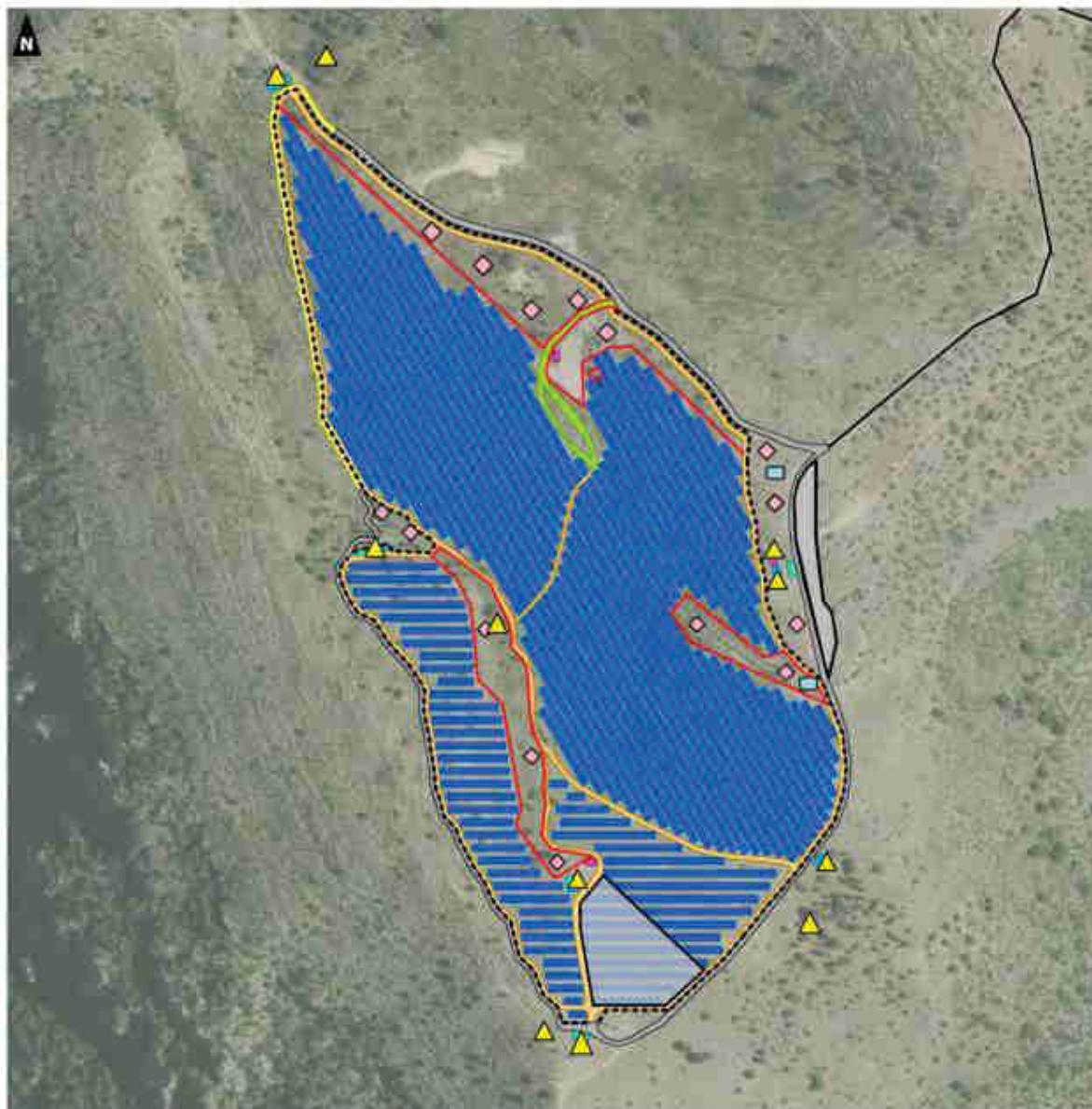
- Protection physique au droit des secteurs évités par la centrale photovoltaïque
- Protection physique du pied d'Ophrys de Bertalan
- Dispositif de septi du chantier
- Clôture perméable à la petite faune
- Clôture perméable à la petite faune associée à des piliers en pied de clôture
- Oies et volatiles

Mesures d'accompagnement

- Abris à reptiles et à petite faune
- Habitats favorables aux insectes patrimoniaux



auddicé
 Réalisation : AUDDICÉ, novembre 2020
 Sources de l'état de l'art : CRNE PACA UM100 2017
 Sources de données : STORESA - AUDDICÉ 2019



5.2.3 Synthèse des niveaux d'impacts résiduels sur les espèces protégées et/ou patrimoniales : étapes 1 et 2 de l'approche standardisée de compensation

Tableau 158. Évaluation des effets résiduels du projet sur les espèces protégées et/ou patrimoniales et justification du besoin de compensation

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques	
Insectes	Hermite	Non	Avérée	> 1 ind.	Fort	Modéré	PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site	Très faible	Négligeable	Fort	Faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.e R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.o R.4.1.a	Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable. L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation des habitats herbacés ras et épars favorable à l'espèce.	Faible. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Plus-value. Le secteur d'implantation est globalement peu favorable dans son ensemble à l'espèce qui utilise uniquement les secteurs à végétation rase et éparse comme l'on retrouve dans les parcs de gardiennage de nuit des brebis.	Aucun besoin de compensation Aucun besoin de dossier de dérogation
	Zygène de l'Esparcette	Oui	Pressentie	?	Modéré	Faible		Très faible	Faible	Modéré	Négligeable	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable. L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation des habitats herbacés favorable aux plantes hôtes de l'espèce.	Très faible. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Plus-value. Le secteur d'implantation est globalement peu favorable dans son ensemble à l'espèce qui utilise uniquement les secteurs où poussent ses plantes hôtes.	Aucun besoin de compensation d'habitats d'espèce Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel	
								? ind. Le risque de dérangement est limité du fait de l'évitement des secteurs les plus favorables à l'espèce et de l'absence d'observation d'individus.	Les mesures d'évitement amont ayant permis d'aboutir à la variante d'implantation finale permettent de conserver des secteurs favorables aux plantes hôtes de ces deux espèces (les secteurs les plus fournis en végétation herbacée sont évités par le projet).	? ind. Le risque de destruction d'individus est présent pendant la période critique des pontes et du développement des larves. L'entretien de la végétation des bandes OLD et de l'emprise du parc peut conduire à la destruction de spécimens.	Le projet prévoit le maintien de l'activité pastorale dans les mêmes conditions qu'à l'heure actuelle tout en maîtrisant la végétation arbustive, ce qui laisse supposer le développement de la strate herbacée et donc des plantes hôtes de l'espèce.	0 à 1 ind. estimé La gestion du chantier et de l'entretien de la végétation pendant la période d'exploitation permettra de conserver et de développer des habitats favorables à la présence de plantes hôtes de l'espèce. Cette création est estimée entre 1 et 2 ha contre quelques centaines de m ² recensés lors de l'état initial.	0 à 1 ind. estimé. Les secteurs favorables sont en partie évités par le projet (parc de gardiennage de nuit des brebis). Les plantes hôtes seront conservés par le projet dans la mesure où elles appartiennent à la strate herbacée. Les mesures E.3.1.a, E.3.2.a, R.4.1.a, R.1.1.e, R.1.2.b, R.2.1.a limite le risque de mortalité à un niveau résiduel faible.	0 à 10 ind. estimé. Les secteurs favorables sont en partie évités par le projet (parc de gardiennage de nuit des brebis). La mise en place du parc photovoltaïque entraîne la disparition de la strate arborescente et arbustive au sein de l'emprise et l'apparition d'une mosaïque d'habitats herbacés et arbustifs au sein des bandes OLD. Le gardiennage des brebis dans le parc entrainera également l'apparition de secteurs favorables à la reproduction de l'espèce au niveau des zones de repos et de couchage des animaux.			

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques	
Insectes	Magicienne dentelée	Oui	Pressentie	?	Modéré	Modéré	PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site	Très faible	Faible	Faible	Négligeable	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.e R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.o R.4.1.a	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable. L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation des habitats herbacés favorable aux proies de l'espèce.	Très faible. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Plus-value. Le secteur d'implantation est globalement peu favorable dans son ensemble à l'espèce qui affectionnent les secteurs herbacés riches en proies.	Aucun besoin de compensation d'habitats d'espèce Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangements intentionnel
						Le risque de dérangement est limité du fait de l'évitement des secteurs les plus favorables à l'espèce et de l'absence d'observation d'individus.	? ind.	Les mesures d'évitement amont ayant permis d'aboutir à la variante d'implantation finale permettent de conserver des secteurs favorables aux plantes hôtes de ces deux espèces (les secteurs les plus fournis en végétation herbacée sont évités par le projet).	? ind.	Le projet prévoit le maintien de l'activité pastorale dans les mêmes conditions qu'à l'heure actuelle tout en maîtrisant la végétation arbustive, ce qui laisse supposer le développement de la strate herbacée et donc le développement des orthoptères, proies de l'espèce.	0 à 1 ind. estimé	La gestion du chantier et de l'entretien de la végétation pendant la période d'exploitation permettra de conserver et de développer des habitats favorables à la présence des proies de l'espèce. Cette création est estimée entre 4 à 5 ha. La mesure C.3.2.a - Compenser la superficie de pâturage perdue par le GAEC Bergerie de Porte Rouge sur le Mont Arpasse permettra de favoriser la présence des milieux semi-ouverts favorables à l'espèce.	0 à 1 ind. estimé. Les secteurs favorables sont en partie évités par le projet (les secteurs les plus fournis en végétation herbacée sont évités par le projet). Les mesures E.3.1.a, E.3.2.a, R.4.1.a, R.1.1.e, R.1.2.b, R.2.1.a limite le risque de mortalité à un niveau résiduel très faible.	La mise en place du parc photovoltaïque entraîne la disparition de la strate arborescente et arbustive au sein de l'emprise et l'apparition d'une mosaïque d'habitats herbacés et arbustifs au sein des bandes OLD. Les proies de l'espèces seront alors favorisées. L'entretien de la végétation au niveau de l'emprise du projet et des bandes OLD est favorable aux proies de l'espèce.			
	Damier de la Succise	Oui	Faiblement pressentie	?	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Faible	Négligeable		Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable. L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation des habitats herbacés favorable aux plantes hôtes de l'espèce.	Très faible. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Plus-value. Le secteur d'implantation est globalement peu favorable dans son ensemble à l'espèce qui utilise uniquement les secteurs où poussent ses plantes hôtes.	
							Le risque de dérangement est limité du fait de l'évitement des secteurs les plus favorables à l'espèce et de l'absence d'observation d'individus.	? ind.	Les mesures d'évitement amont ayant permis d'aboutir à la variante d'implantation finale permettent de conserver des secteurs favorables aux plantes hôtes de ces deux espèces (les secteurs les plus fournis en végétation herbacée sont évités par le projet).	? ind.	Le projet prévoit le maintien de l'activité pastorale dans les mêmes conditions qu'à l'heure actuelle tout en maîtrisant la végétation arbustive, ce qui laisse supposer le développement de la strate herbacée et donc des plantes hôtes de l'espèce.	0 à 1 ind. estimé	La gestion du chantier et de l'entretien de la végétation pendant la période d'exploitation permettra de conserver et de développer des habitats favorables à la présence des plantes hôtes de l'espèce. Cette création est estimée entre 4 à 5 ha. La mesure C.3.2.a - Compenser la superficie de pâturage perdue par le GAEC Bergerie de Porte Rouge sur le Mont Arpasse permettra de favoriser la présence des plantes hôtes.	0 à 1 ind. estimé. Les secteurs favorables sont en partie évités par le projet (les secteurs les plus fournis en végétation herbacée sont évités par le projet). Les plantes hôtes seront conservés par le projet dans la mesure où elles appartiennent à la strate herbacée. Les mesures E.3.1.a, E.3.2.a, R.4.1.a, R.1.1.e, R.1.2.b, R.2.1.a limite le risque de mortalité à un niveau résiduel très faible.	La mise en place du parc photovoltaïque entraîne la disparition de la strate arborescente et arbustive au sein de l'emprise et l'apparition d'une mosaïque d'habitats herbacés et arbustifs au sein des bandes OLD. Les plantes hôtes de l'espèces seront alors favorisées. La mesure A.8.a - Améliorer la fonctionnalité des habitats favorables aux insectes patrimoniaux permettra d'améliorer la densité et la diversité en plantes hôtes de l'espèce ce qui est une plus-value écologique.		

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques	
Amphibiens	Rainette méridionale	Oui	Faiblement pressentie	?	Faible	Très faible	PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Aucun besoin de compensation
								? ind. Le risque de dérangement est insignifiant du fait l'absence de zone humide favorable à l'espèce.	Les mesures d'évitement amont ayant permis d'aboutir à la variante d'implantation finale permettent de conserver le talweg.	? ind. Le risque de destruction d'individus est insignifiant du fait de l'évitement talweg.	Le projet prévoit de conserver le talweg, seul.	E.3.1.a E.3.2.a	0 à 1 ind. estimé	Absence de destruction d'habitat de cette espèce.	0 à 1 ind. estimé. Les mesures E.3.1.a, E.3.2.a, R.4.1.a, R.1.1.e, R.1.2.b, R.2.1.a limite le risque de mortalité à un niveau résiduel négligeable.	Aucune fragmentation des habitats favorables à cette espèce.	Aucun besoin de dossier de dérogation
Reptiles	Coronelle girondine	Oui	Pressentie	?	Faible	Faible	PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site	Modéré	Modéré	Modéré	Faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a	Très faible. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable. L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation des habitats herbacés favorable aux proies de l'espèce.	Très faible. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre.	Négligeable. L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation des habitats herbacés favorables aux proies de l'espèce (lézards et serpents).	Aucun besoin de compensation d'habitats d'espèce
								? ind.	La mosaïque d'habitats va être modifiée au profit d'habitats herbacés au sein de l'emprise du parc et d'une mosaïque plus ouverte au sein des bandes OLD. Les pierriers peuvent être arasés et couverts par des tables photovoltaïques.	Le risque de destruction d'individus est significatif notamment lors des périodes critiques que sont la période de reproduction, la période d'hivernage et lors des journées fraîches où les reptiles sont engourdis.	Le projet prévoit le maintien de l'activité pastorale dans les mêmes conditions qu'à l'heure actuelle tout en maîtrisant la végétation arbustive, ce qui laisse supposer le développement de la strate herbacée pouvant favoriser ses proies.	R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.e R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o R.4.1.a	0 à 1 ind. estimé	La gestion du chantier et de l'entretien de la végétation pendant la période d'exploitation permettra de conserver et de développer des habitats favorables à la présence des proies de l'espèce. Cette création est estimée entre 4 à 5 ha. La mesure C.3.2.a - Compenser la superficie de pâturage perdue par le GAEC Bergerie de Porte Rouge sur le Mont Arpasse permettra de favoriser les habitats semi-ouverts favorable à l'espèce.	0 à 1 ind. estimé Les mesures E.3.1.a, E.3.2.a, R.4.1.a, R.1.1.e, R.1.2.b, R.2.1.a limite le risque de mortalité à un niveau très faible.	La mise en place du parc photovoltaïque entraîne la disparition de la strate arborescente et arbustive au sein de l'emprise et l'apparition d'une mosaïque d'habitats herbacés et arbustifs au sein des bandes OLD. Les proies de l'espèces seront alors favorisées. L'entretien de la végétation au niveau de l'emprise du projet et des bandes OLD est favorable aux proies de l'espèce. La mesure A.3.a permettra de fournir des gîtes adaptés à l'hivernage et la reproduction de l'espèce sur un large secteur du secteur d'étude.	Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques	
Reptiles	Couleuvre verte et jaune	Oui	Avérée	1 ind.	Faible	Faible	PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site	Fort	Modéré	Fort	Faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.e R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o R.4.1.a	Très faible. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable. L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation des habitats herbacés favorable aux proies de l'espèce.	Très faible. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre.	Négligeable. L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation des habitats herbacés favorable aux proies de l'espèce.	Aucun besoin de compensation d'habitats d'espèce Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel
	Lézard murailles	des	Oui	Avérée	10 à 20 ind. estimés	Faible	Faible		1 ind. à 5 ind.	La mosaïque d'habitats va être modifiée au profit d'habitats herbacés au sein de l'emprise du parc et d'une mosaïque plus ouverte au sein des bandes OLD. Les pierriers peuvent être arasés et couverts par des tables photovoltaïques.	1 ind. à 5 ind. Le risque de destruction d'individus est significatif notamment lors des périodes critiques que sont la période de reproduction, la période d'hivernage et lors des journées fraîches où les reptiles sont engourdis.	Le projet prévoit le maintien de l'activité pastorale dans les mêmes conditions qu'à l'heure actuelle tout en maîtrisant la végétation arbustive, ce qui laisse supposer le développement de la strate herbacée pouvant favoriser ses proies.	0 à 2 ind. estimé	La gestion du chantier et de l'entretien de la végétation pendant la période d'exploitation permettra de conserver et de développer des habitats favorables à la présence des proies de l'espèce. Cette création est estimée entre 4 à 5 ha. La mesure C.3.2.a - Compenser la superficie de pâturage perdue par le GAEC Bergerie de Porte Rouge sur le Mont Arpasse permettra de favoriser les habitats semi-ouverts favorable à l'espèce.	0 à 2 ind. estimé Les mesures E.3.1.a, E.3.2.a, R.4.1.a, R.1.1.e, R.1.2.b, R.2.1.a limite le risque de mortalité à un niveau très faible.	La mise en place du parc photovoltaïque entraîne la disparition de la strate arborescente et arbustive au sein de l'emprise et l'apparition d'une mosaïque d'habitats herbacés et arbustifs au sein des bandes OLD. Les proies de l'espèces seront alors favorisées. L'entretien de la végétation au niveau de l'emprise du projet et des bandes OLD est favorable aux proies de l'espèce. La mesure A.3.a permettra de fournir des gîtes adaptés à l'hivernage et la reproduction de l'espèce sur un large secteur du secteur d'étude.	
									Fort	Faible	Fort	Très faible	Très faible. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable. L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation des habitats herbacés favorable aux proies de l'espèce.	Très faible. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre.	Plus-value. L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation des habitats herbacés favorable aux proies de l'espèce.	
								10 ind. à 20 ind.	Cette espèce anthropophile et ubiquiste utilise un panel varié d'habitats. Le projet photovoltaïque va créer des lisières, microhabitats et habitats qui seront utilisés par cette espèce.	10 ind. à 20 ind. Le risque de destruction d'individus est significatif notamment lors des périodes critiques que sont la période de reproduction, la période d'hivernage et lors des journées fraîches où les reptiles sont engourdis.	Cette espèce anthropophile et ubiquiste utilise un panel varié d'habitats. Le projet photovoltaïque va créer des lisières, microhabitats et habitats qui seront utilisés par cette espèce.	0 à 5 ind. estimé	La gestion du chantier et de l'entretien de la végétation pendant la période d'exploitation permettra de conserver et de développer des habitats favorables à la présence de l'espèce. Cette création est estimée entre 8 à 11 ha. La mesure C.3.2.a - Compenser la superficie de pâturage perdue par le GAEC Bergerie de Porte Rouge sur le Mont Arpasse permettra de favoriser les habitats semi-ouverts favorable à l'espèce.	0 à 5 ind. estimé Les mesures E.3.1.a, E.3.2.a, R.4.1.a, R.1.1.e, R.1.2.b, R.2.1.a limite le risque de mortalité à un niveau très faible.	La mise en place du parc photovoltaïque entraîne la disparition de la strate arborescente et arbustive au sein de l'emprise et l'apparition d'une mosaïque d'habitats herbacés et arbustifs au sein des bandes OLD. Les postes électriques, les pistes et les aménagements seront utilisés par l'espèce. L'entretien de la végétation au niveau de l'emprise du projet et des bandes OLD est favorable à l'espèce. La mesure A.3.a permettra de fournir des gîtes adaptés à l'hivernage et la reproduction de l'espèce sur un large secteur du secteur d'étude.		

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques	
Reptiles	Lézard à deux raies	Oui	Averée	5 à 10 ind.	Faible	Faible	PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site	Fort	Faible	Fort	Faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.e R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o R.4.1.a	Faible. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable. L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation d'une mosaïque d'habitats semi-ouverts.	Faible. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre.	Négligeable. L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation d'une mosaïque d'habitats semi-ouverts.	Aucun besoin de compensation d'habitats d'espèce Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel
	Lézard ocellé	Oui	Pressentie	0 à 3 ind. (ZIR) 10 à 15 ind. (Mont-Arpassé)	Modéré	Faible		Modéré	Modéré	Modéré	Faible	Négligeable. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Faible. L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation d'une mosaïque d'habitats semi-ouverts.	Négligeable. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre.	Plus-value. L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation d'une mosaïque d'habitats semi-ouverts.	Besoin de compensation d'habitats d'espèce Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel et pour l'altération d'habitats de vie du Lézard ocellé	
								? ind.	La mosaïque d'habitats va être modifiée au profit d'habitats herbacés au sein de l'emprise du parc et d'une mosaïque plus ouverte au sein des bandes OLD. Les pierriers peuvent être arasés et couverts par des tables photovoltaïques.	Le risque de destruction d'individus est significatif notamment lors des périodes critiques que sont la période de reproduction, la période d'hivernage et lors des journées fraîches où les reptiles sont engourdis.	Le projet prévoit le maintien de l'activité pastorale dans les mêmes conditions qu'à l'heure actuelle tout en maîtrisant la végétation arbustive, ce qui laisse supposer le développement de la strate herbacée pouvant favoriser ses proies.	0 ind. estimé	La gestion du chantier et de l'entretien de la végétation pendant la période d'exploitation permettra de conserver et de développer des habitats favorables à la présence de l'espèce. Cette création est estimée entre 4 à 5 ha. La mesure C.3.2.a - Compenser la superficie de pâturage perdue par le GAEC Bergerie de Porte Rouge sur le Mont Arpassé permettra de favoriser les habitats semi-ouverts favorables à l'espèce. La sanctuarisation des secteurs les plus favorables à l'espèce permet de conserver les gîtes éventuels.	0 ind. estimé Les mesures E.3.1.a, E.3.2.a, R.4.1.a, R.1.1.e, R.1.2.b, R.2.1.a limite le risque de mortalité à un niveau négligeable.	La mise en place du parc photovoltaïque entraîne la disparition de la strate arborescente et arbustive au sein de l'emprise et l'apparition d'une mosaïque d'habitats herbacés et arbustifs au sein des bandes OLD. L'entretien de la végétation au niveau de l'emprise du projet et des bandes OLD est favorable à l'espèce. La mesure A.3.a permettra de fournir des gîtes adaptés à l'hivernage et la reproduction de l'espèce sur un large secteur du secteur d'étude en connectant entre-eux. La sanctuarisation de certains secteurs vis-à-vis du troupeau et des chiens de protection pourrait permettre le développement de l'espèce au sein du Mont Arpassé.		

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques	
Reptiles	Psammodrome d'Edwards	Oui	Pressentie	?	Modéré	Modéré	<p>PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier</p> <p>PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces</p> <p>PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation</p> <p>PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site</p>	Modéré	Modéré	Modéré	Faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.e R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o R.4.1.a	Négligeable. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Très faible. L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation d'une mosaïque de milieux très ouverts à végétation basse et clairsemée.	Négligeable. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre.	Négligeable. L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation d'une mosaïque de milieux très ouverts à végétation basse et clairsemée.	<p>Aucun besoin de compensation d'habitats d'espèce</p> <p>Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel</p>
								? ind.	La mosaïque d'habitats va être modifiée au profit d'habitats herbacés au sein de l'emprise du parc et d'une mosaïque plus ouverte au sein des bandes OLD. Les pierriers peuvent être arasés et couverts par des tables photovoltaïques.	Le risque de destruction d'individus est significatif notamment lors des périodes critiques que sont la période de reproduction, la période d'hivernage et lors des journées fraîches où les reptiles sont engourdis.	Le projet prévoit le maintien de l'activité pastorale dans les mêmes conditions qu'à l'heure actuelle tout en maîtrisant la végétation arbustive, ce qui laisse supposer le développement de la strate herbacée pouvant favoriser ses proies.	0 ind. estimé	La gestion du chantier et de l'entretien de la végétation pendant la période d'exploitation permettra de conserver et de développer des habitats favorables à la présence de l'espèce. Cette création est estimée entre 4 à 5 ha. La mesure C.3.2.a - Compenser la superficie de pâturage perdue par le GAEC Bergerie de Porte Rouge sur le Mont Arpasse permettra de favoriser les habitats très ouverts à végétation basse et clairsemée.	0 ind. estimé	Les mesures E.3.1.a, E.3.2.a, R.4.1.a, R.1.1.e, R.1.2.b, R.2.1.a limite le risque de mortalité à un niveau négligeable.	La mise en place du parc photovoltaïque entraîne la disparition de la strate arborescente et arbustive au sein de l'emprise et l'apparition d'une mosaïque d'habitats herbacés et arbustifs au sein des bandes OLD. L'entretien de la végétation au niveau de l'emprise du projet et des bandes OLD est favorable à l'espèce. La sanctuarisation de certains secteurs vis-à-vis du troupeau et des chiens de protection pourrait permettre le développement de l'espèce au sein du Mont Arpasse.	
Mammifères terrestres	Genette commune	Oui	Avérée	1 ind.	Faible	Faible	<p>PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier</p> <p>PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces</p> <p>PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation</p> <p>PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site</p>	Modéré	Faible	Modéré	Modéré	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.e R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o R.4.1.a R.4.1.b	Négligeable. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable. L'espèce fréquente le coteau dominant la vallée du Var et chasse de manière ponctuelle dans le secteur d'étude.	Négligeable. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre.	Négligeable. L'espèce fréquente le coteau dominant la vallée du Var et chasse de manière ponctuelle dans le secteur d'étude.	<p>Aucun besoin de compensation</p> <p>Aucun besoin de dossier de dérogation</p>
								1 à 3 ind.	La mosaïque d'habitats va être modifiée au profit d'habitats herbacés au sein de l'emprise du parc et d'une mosaïque plus ouverte au sein des bandes OLD. Les zones arbustives et arborées fréquentées en chasse vont disparaître. Cette espèce ubiquiste continuera à fréquenter l'emprise du projet.	Le risque de destruction d'individus est significatif notamment lors des périodes critiques que sont la période de reproduction, la période d'hivernage et lors des journées fraîches où les reptiles sont engourdis.	Le projet prévoit la mise en place d'une clôture qui peut empêcher la libre circulation des individus et déduire 11 ha de milieux semi-ouverts du territoire de chasse d'une famille de Genette commune.	0 à 1 ind. estimé	La gestion du chantier et de l'entretien de la végétation pendant la période d'exploitation permettra de conserver une mosaïque d'habitats favorables aux proies de l'espèce. Ubiquiste, cette espèce continuera à fréquenter le secteur.	0 ind. estimé	Les mesures E.3.1.a, E.3.2.a, R.4.1.a, R.1.1.e, R.1.2.b, R.2.1.a limite le risque de mortalité à un niveau négligeable.	L'utilisation d'une clôture à grandes mailles permettra la libre circulation de l'espèce au travers du parc photovoltaïque. L'espèce pourra ainsi profiter des mesures A.3.a et R.2.2.1 pour trouver des proies.	

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques	
Mammifères terrestres	Loup gris	Oui	Averée	1 ind.	Modéré	Modéré	PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces	Faible	Faible	Négligeable	Très faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a	Négligeable. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable. Les mesures prises dans le cadre de ce projet permettent de conserver des habitats favorables aux proies de ce grand prédateur.	Négligeable. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable. La perte de 11 ha de territoire de chasse est très faible compte tenu de l'étendue des territoires de ce grand prédateur.	Aucun besoin de compensation / Aucun besoin de dossier de dérogation
								1 à 2 ind.	La présence de ce super prédateur est liée à la présence de proies de grandes tailles sauvages ou domestiques.	L'espèce ne se reproduit pas dans le secteur et aucun risque de mortalité n'est à prévoir.	Le projet prévoit la mise en place d'une clôture qui peut empêcher la libre circulation des individus et déduire 11 ha de milieux semi-ouvert du territoire de chasse d'un à plusieurs individus.	R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.e R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o	0 à 1 ind. estimé	La présence de ce super prédateur est liée à la présence de proies de grandes tailles sauvages ou domestiques.	0 ind. estimé	Le projet prévoit la mise en place d'une clôture qui peut empêcher la libre circulation des individus et déduire 11 ha de milieux semi-ouvert du territoire de chasse d'un à plusieurs individus.	
								Négligeable	Faible	Négligeable	Très faible	R.4.1.a R.4.1.b	Négligeable. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable. Les mesures prises dans le cadre de ce projet permettent de conserver des habitats favorables aux proies de ce grand prédateur.	Négligeable. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable. La perte de 11 ha de territoire de chasse est très faible compte tenu de l'étendue des territoires de ce grand prédateur.	
	Lynx boréal	Oui	Pressentie	?	Fort	Faible	PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site	Négligeable	Faible	Négligeable	Très faible	R.4.1.a R.4.1.b	Négligeable. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable. Les mesures prises dans le cadre de ce projet permettent de conserver des habitats favorables aux proies de ce grand prédateur.	Négligeable. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable. La perte de 11 ha de territoire de chasse est très faible compte tenu de l'étendue des territoires de ce grand prédateur.	
								1 à 2 ind.	La présence de ce super prédateur est liée à la présence de proies de grandes tailles sauvages ou domestiques.	L'espèce ne se reproduit pas dans le secteur et aucun risque de mortalité n'est à prévoir.	Le projet prévoit la mise en place d'une clôture qui peut empêcher la libre circulation des individus et déduire 11 ha de milieux semi-ouvert du territoire de chasse d'un individu en recherche de nouveau territoire.		0 à 1 ind. estimé	La présence de ce super prédateur est liée à la présence de proies de grandes tailles sauvages ou domestiques.	0 ind. estimé	Le projet prévoit la mise en place d'une clôture qui peut empêcher la libre circulation des individus et déduire 11 ha de milieux semi-ouvert du territoire de chasse d'un à plusieurs individus.	

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques	
Chiroptères	Barbastelle d'Europe	Oui	Averée	> 1 ind.	Faible	Faible	PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces	Modéré	Faible	Négligeable	Faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Aucun besoin de compensation Aucun besoin de dossier de dérogation
								1 à 3 ind. estimés	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse de l'espèce.	0 ind. estimé	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse de l'espèce.	R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.e R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o R.4.1.a R.4.1.b	0 ind.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités.	0 ind.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités.	
								Modéré	Faible	Négligeable	Faible	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable		
	Grand rhinolophe	Oui	Averée	> 1 ind.	Faible	Faible	PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site	Modéré	Faible	Négligeable	Faible	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	
								1 à 3 ind. estimés	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse et les couloirs de vol de l'espèce.	0 ind. estimé	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse de l'espèce.	0 ind.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités.	0 ind.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités.		
								Modéré	Faible	Négligeable	Faible	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable		

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques	
Chiroptères	Molosse de Cestoni	Oui	Avérée	> 1 ind.	Faible	Faible	PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces	Faible	Très faible	Négligeable	Très faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieu la journée.	Négligeable L'évitement amont du talweg et du boisement de pins au nord-ouest permet d'éviter les secteurs favorables à l'espèce.	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Aucun gîte n'est présent dans la zone d'implantation retenue et dans les bandes OLD.	Négligeable L'évitement amont du talweg et du boisement de pins au nord-ouest permet d'éviter les secteurs favorables à l'espèce. Dans le secteur d'étude, les boiselements ne forment pas de continuums.	Aucun besoin de compensation Aucun besoin de dossier de dérogation
							PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation	1 à 3 ind.	Cette espèce de haut vol utilise l'espace aérien des milieux naturels et anthropisés.	0 ind. estimé	Cette espèce de haut vol utilise l'espace aérien des milieux naturels et anthropisés.	R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.e R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o R.4.1.a R.4.1.b	0 ind. L'absence de mise en lumière du chantier et du parc en phase d'exploitation permet d'éviter tout dérangement d'individus en chasse ou en transit.	Cette espèce utilise l'espace aérien. La gestion de la végétation et la mise en place de mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce.	0 ind. Cette espèce utilise l'espace aérien. La gestion de la végétation et la mise en place de mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce.		
	Murin à moustaches	Oui	Pressentie	?	Faible	Faible	PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site	Modéré	Faible	Négligeable	Faible		Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieu la journée.	Négligeable L'évitement amont du talweg et du boisement de pins au nord-ouest permet d'éviter les secteurs favorables à l'espèce.	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Aucun gîte n'est présent dans la zone d'implantation retenue et dans les bandes OLD.	Négligeable L'évitement amont du talweg et du boisement de pins au nord-ouest permet d'éviter les secteurs favorables à l'espèce. Dans le secteur d'étude, les boiselements ne forment pas de continuums.	
							1 à 3 ind. estimés	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse et les couloirs de vol de l'espèce.	0 ind. estimé		La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse de l'espèce.		0 ind. L'absence de mise en lumière du chantier et du parc en phase d'exploitation permet d'éviter tout dérangement d'individus en chasse ou en transit.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités.	0 ind. Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités.		

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques	
Chiroptères	Murin de Bechstein	Oui	Pressentie	?	Fort	Modéré	<p>PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier</p> <p>PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces</p> <p>PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation</p> <p>PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site</p>	Faible	Faible	Négligeable	Faible	<p>E.1.1.C</p> <p>E.2.1.a</p> <p>E.2.1.b</p> <p>E.3.1.a</p> <p>E.3.2.a</p> <p>R.1.1.e</p> <p>R.1.2.b</p> <p>R.2.1.a</p> <p>R.2.1.d</p> <p>R.2.1.e</p> <p>R.2.1.f</p> <p>R.2.1.r</p> <p>R.2.2.c</p> <p>R.2.2.f</p> <p>R.2.2.o</p> <p>R.4.1.a</p> <p>R.4.1.b</p>	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	<p>Aucun besoin de compensation</p> <p>Aucun besoin de dossier de dérogation</p>
								1 à 2 ind. estimés	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse et les couloirs de vol de l'espèce.	0 ind. estimé	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse de l'espèce.		0 ind.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités.	0 ind.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités.	
								Faible	Faible	Négligeable	Faible		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	
	Murin de Natterer spA	Oui	Averée	> 1 ind.	Faible	Faible		Faible	Faible	Négligeable	Faible	<p>Négligeable</p> <p>Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieu la journée.</p> <p>0 ind.</p> <p>L'absence de mise en lumière du chantier et du parc en phase d'exploitation permet d'éviter tout dérangement d'individus en chasse ou en transit.</p>	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	
								1 à 3 ind. estimés	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse et les couloirs de vol de l'espèce.	0 ind. estimé	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse de l'espèce.		0 ind.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités.	0 ind.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités.	
								Faible	Faible	Négligeable	Faible		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation	
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		
Chiroptères	Noctule de Leisler	Oui	Avérée	> 1 ind.	Faible	Faible	PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces	Faible	Très faible	Négligeable	Très faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieu la journée.	Négligeable L'évitement amont du talweg et du boisement de pins au nord-ouest permet d'éviter les secteurs favorables à l'espèce.	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Aucun gîte n'est présent dans la zone d'implantation retenue et dans les bandes OLD.	Négligeable L'évitement amont du talweg et du boisement de pins au nord-ouest permet d'éviter les secteurs favorables à l'espèce. Dans le secteur d'étude, les boiselements ne forment pas de continuums.	Aucun besoin de compensation Aucun besoin de dossier de dérogation	
							PE, D/T : mortalité directe des individus par débroussaillage lors de l'entretien de la végétation	1 à 3 ind.	Cette espèce de haut vol utilise l'espace aérien des milieux naturels à dominante forestière.	0 ind. estimé	Cette espèce de haut vol utilise l'espace aérien des milieux naturels à dominante forestière.	R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.e R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o R.4.1.a R.4.1.b	0 ind. L'absence de mise en lumière du chantier et du parc en phase d'exploitation permet d'éviter tout dérangement d'individus en chasse ou en transit.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités. Cette espèce utilise l'espace aérien. La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce.	0 ind. Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités. Cette espèce utilise l'espace aérien. La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités. Cette espèce utilise l'espace aérien. La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce.		
	Petit rhinolophe	Oui	Avérée	> 1 ind.	Faible	Faible	PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site	Modéré	Faible	Négligeable	Faible		Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieu la journée.	Négligeable L'évitement amont du talweg et du boisement de pins au nord-ouest permet d'éviter les secteurs favorables à l'espèce.	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Aucun gîte n'est présent dans la zone d'implantation retenue et dans les bandes OLD.	Négligeable L'évitement amont du talweg et du boisement de pins au nord-ouest permet d'éviter les secteurs favorables à l'espèce. Dans le secteur d'étude, les boiselements ne forment pas de continuums.		
								1 à 3 ind. estimés	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse et les couloirs de vol de l'espèce.	0 ind. estimé	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse de l'espèce.		0 ind. L'absence de mise en lumière du chantier et du parc en phase d'exploitation permet d'éviter tout dérangement d'individus en chasse ou en transit.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités.	0 ind. Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités.		

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation	
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		
Chiroptères	Pipistrelle commune	Oui	Avérée	> 1 ind.	Modéré	Modéré	PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces	Modéré	Faible	Négligeable	Faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieu la journée.	Négligeable L'évitement amont du talweg et du boisement de pins au nord-ouest permet d'éviter les secteurs favorables à l'espèce.	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Aucun gîte n'est présent dans la zone d'implantation retenue et dans les bandes OLD.	Négligeable L'évitement amont du talweg et du boisement de pins au nord-ouest permet d'éviter les secteurs favorables à l'espèce. Dans le secteur d'étude, les boiselements ne forment pas de continuums.	Aucun besoin de compensation Aucun besoin de dossier de dérogation	
							PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation	5 à 10 ind. estimés	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse et les couloirs de vol de l'espèce. Mais la mosaïque d'habitats semi-ouverts peut convenir aux besoins de transit de l'espèce.	0 ind. estimé	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse et les couloirs de vol de l'espèce. Mais la mosaïque d'habitats semi-ouverts peut convenir aux besoins de transit de l'espèce.	R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.e R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o R.4.1.a R.4.1.b	0 à 1 ind. L'absence de mise en lumière du chantier et du parc en phase d'exploitation permet d'éviter tout dérangement d'individu en chasse ou en transit.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités. La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce.	0 ind. Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités. La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités. La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce.		
							PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site											
	Pipistrelle de Kuhl	Oui	Avérée	> 1 ind.	Faible	Faible		Faible	Faible	Négligeable	Faible		Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieu la journée.	Négligeable L'évitement amont du talweg et du boisement de pins au nord-ouest permet d'éviter les secteurs favorables à l'espèce.	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Aucun gîte n'est présent dans la zone d'implantation retenue et dans les bandes OLD.	Négligeable L'évitement amont du talweg et du boisement de pins au nord-ouest permet d'éviter les secteurs favorables à l'espèce. Dans le secteur d'étude, les boiselements ne forment pas de continuums.		
								2 à 10 ind. estimés	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse et les couloirs de vol de l'espèce. Mais la mosaïque d'habitats semi-ouverts peut convenir aux besoins de chasse et de transit de l'espèce.	0 ind. estimé	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse et les couloirs de vol de l'espèce. Mais la mosaïque d'habitats semi-ouverts peut convenir aux besoins de chasse et de transit de l'espèce.		0 ind. L'absence de mise en lumière du chantier et du parc en phase d'exploitation permet d'éviter tout dérangement d'individu en chasse ou en transit.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités. La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce.	0 ind. Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités. La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités. La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce.		

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques	
Chiroptères	Vespère de Savi	Oui	Averée	> 1 ind.	Faible	Faible	<p>PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier</p> <p>PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces</p> <p>PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation</p> <p>PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site</p>	Faible	Faible	Négligeable	Faible	<p>E.1.1.C</p> <p>E.2.1.a</p> <p>E.2.1.b</p> <p>E.3.1.a</p> <p>E.3.2.a</p> <p>R.1.1.e</p> <p>R.1.2.b</p> <p>R.2.1.a</p> <p>R.2.1.d</p> <p>R.2.1.e</p> <p>R.2.1.f</p> <p>R.2.1.r</p> <p>R.2.2.c</p> <p>R.2.2.f</p> <p>R.2.2.o</p> <p>R.4.1.a</p> <p>R.4.1.b</p>	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	<p>Aucun besoin de compensation</p> <p>Aucun besoin de dossier de dérogation</p>
								1 à 10 ind. estimés	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse et les couloirs de vol de l'espèce. Mais la mosaïque d'habitats semi-ouverts peut convenir aux besoins de chasse et de transit de l'espèce.	0 ind. estimé	La coupe des quelques bosquets de pins du secteur d'étude peut conduire à perturber les habitats de chasse de l'espèce.		0 ind.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités.	0 ind.	Les habitats utilisés comme corridor de vol et lieux de chasse privilégiés sont évités. La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce.	
Oiseaux	Aigle royal	Oui	Averée	1 ind.	Faible	Faible	<p>PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier</p> <p>PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces</p> <p>PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation</p> <p>PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site</p>	Très faible	Faible	Négligeable	Faible	<p>E.1.1.C</p> <p>E.2.1.a</p> <p>E.2.1.b</p> <p>E.3.1.a</p> <p>E.3.2.a</p> <p>R.1.1.e</p> <p>R.1.2.b</p> <p>R.2.1.a</p> <p>R.2.1.d</p> <p>R.2.1.e</p> <p>R.2.1.f</p> <p>R.2.1.r</p> <p>R.2.2.c</p> <p>R.2.2.f</p> <p>R.2.2.o</p> <p>R.4.1.a</p> <p>R.4.1.b</p>	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	<p>Aucun besoin de compensation</p> <p>Aucun besoin de dossier de dérogation</p>
								1 à 2 ind. estimés	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts ; mais la suppression de la strate arborée et l'entretien de la végétation peuvent convenir aux besoins de chasse de l'espèce.	0 ind. estimé	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts ; mais la suppression de la strate arborée et l'entretien de la végétation peuvent convenir aux besoins de chasse de l'espèce.		0 ind.	La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce, notamment au niveau des bandes OLD et du rôle de réserve à petit gibier que peut avoir le parc photovoltaïque. (Auddicé environnement, 2018, 2019, 2021).	0 ind.	La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce, notamment au niveau des bandes OLD et du rôle de réserve à petit gibier que peut avoir le parc photovoltaïque. (Auddicé environnement, 2018, 2019, 2021). Le projet favorisera le maintien de l'activité pastorale au sein du massif du Mont Arpasse et permettra la reconquête d'anciens parcours abandonnés (mesure C.3.2.a) ce qui est bénéfique aux proies de l'espèce et à son mode de chasse.	

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques	
Oiseaux	Alouette lulu	Oui	Avérée	12 à 25 ind.	Modéré	Modéré	PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces	Fort	Faible	Fort	Faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a	Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée.	Très faible Une fois le chantier terminé, l'espèce utilisera les habitats semi-ouverts du parc photovoltaïque et des bandes OLD.	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Très faible La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique à cette espèce.	Aucun besoin de compensation Aucun besoin de dossier de dérogation
							PE, D/T : mortalité directe des individus par débroussaillage lors de l'entretien de la végétation	6 à 8 couples	L'Alouette lulu est une espèce de milieux semi-ouverts qui affectionne particulièrement l'alternance de secteurs herbacés et buissonnants.	6 à 8 couples et juvéniles	L'Alouette lulu est une espèce de milieux semi-ouverts qui affectionne particulièrement l'alternance de secteurs herbacés et buissonnants.	R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.e R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o R.4.1.a R.4.1.b	0 à 3 ind. Les travaux peuvent engendrer le dérangement de quelques individus au sein de l'emprise du projet et des bandes OLD. Mais cette espèce est peu farouche et accepte la présence d'engins et de brebis.	La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique à cette espèce, notamment au niveau des bandes OLD (Auddicé environnement, 2018, 2019, 2021). Elle s'adapte également très bien aux habitats semi-ouverts de l'emprise des parcs photovoltaïque notamment lorsque la végétation reste rase et clairsemée, avec un entretien pastoral.	0 ind. Les travaux auront lieu après la période de reproduction lorsque tous les individus seront volants et pourront s'enfuir. De plus, les mesures E.3.1.a, E.3.2.a, R.4.1.a, R.1.1.e, R.1.2.b, R.2.1.a limite le risque de mortalité à un niveau négligeable.	Le projet favorisera le maintien de l'activité pastorale au sein du massif du Mont Arpasse et permettra la reconquête d'anciens parcours abandonnés (mesure C.3.2.a) ce qui répond très bien aux exigences écologiques de l'espèce.	
							PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site										
	Bondrée apivore	Oui	Avérée	1 ind.	Faible	Faible		Très faible	Faible	Négligeable	Faible		Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée.	Négligeable Une fois le chantier terminé, l'espèce pourra chasser au-dessus du parc photovoltaïque et des bandes OLD.	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique à cette espèce.	
								1 à 2 ind. estimés	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts ; mais la suppression de la strate arborée et l'entretien de la végétation peuvent convenir aux besoins de chasse de l'espèce.	0 ind. estimé	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts ; mais la suppression de la strate arborée et l'entretien de la végétation peuvent convenir aux besoins de chasse de l'espèce.		0 ind. Migratrice, cette espèce ne sera plus présente au début des travaux et au moment de la gestion de la végétation par broyage durant l'exploitation du projet.	La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce (Auddicé environnement, 2018).	0 ind. L'espèce ne nidifie pas dans et à proximité du projet.	La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce (Auddicé environnement, 2018). Le projet favorisera le maintien de l'activité pastorale au sein du massif du Mont Arpasse et permettra la reconquête d'anciens parcours abandonnés (mesure C.3.2.a) ce qui est bénéfique aux proies de l'espèce et à son mode de chasse.	

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation			
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques				
Oiseaux	Bruant ortolan	Oui	Avérée	2 ind.	Fort	Fort	<p>PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier</p> <p>PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces</p> <p>PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation</p> <p>PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site</p>	Fort	Modéré	Fort	Modéré	<p>E.1.1.C</p> <p>E.2.1.a</p> <p>E.2.1.b</p> <p>E.3.1.a</p> <p>E.3.2.a</p> <p>R.1.1.e</p> <p>R.1.2.b</p> <p>R.2.1.a</p> <p>R.2.1.d</p> <p>R.2.1.e</p> <p>R.2.1.f</p> <p>R.2.1.r</p> <p>R.2.2.c</p> <p>R.2.2.f</p> <p>R.2.2.o</p> <p>R.4.1.a</p> <p>R.4.1.b</p>	Négligeable	Modéré	Négligeable	Faible	<p>Besoin de compensation d'habitats d'espèce du cortège des milieux semi-ouverts buissonnants</p> <p>Besoin de dossier de dérogation de type CNPN pour la perte et pour l'altération d'habitats de vie</p>			
	Busard des roseaux	Oui	Avérée	1 ind.	Faible	Faible		Négligeable	Très faible	Négligeable	Très faible	<p>0 à 1 ind.</p> <p>Migratrice, cette espèce débute sa migration en septembre, c'est-à-dire lors du début des travaux du chantier et au moment de l'intervention des engins de broyage pour l'entretien de la végétation lors de la phase d'exploitation.</p>	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	<p>Aucun besoin de compensation</p> <p>Aucun besoin de dossier de dérogation</p>			
								6 à 8 couples	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts. L'espèce n'utilisera plus de manière significative l'emprise du parc photovoltaïque mais continuera à utiliser les bandes OLD.	6 à 8 couples et juvéniles	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts. L'espèce n'utilisera plus l'emprise du parc photovoltaïque mais continuera à utiliser les bandes OLD.			0 ind.	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts ; uniquement présente en migration, l'espèce suit les vallées riveraines au projet sans avoir de relation avec les habitats de l'emprise du projet.					
								0 ind.	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts ; uniquement présente en migration, l'espèce suit les vallées riveraines au projet sans avoir de relation avec les habitats de l'emprise du projet.	0 ind.	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts ; uniquement présente en migration, l'espèce suit les vallées riveraines au projet sans avoir de relation avec les habitats de l'emprise du projet.			0 ind.	L'espèce ne nidifie pas dans l'emprise du projet.					

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation	
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		
Oiseaux	Chardonneret élégant	Oui	Averée	2 à 4 ind.	Modéré	Modéré	<p>PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier</p> <p>PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces</p> <p>PE, D/T : mortalité directe des individus par débroussaillage lors de l'entretien de la végétation</p> <p>PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site</p>	Fort	Faible	Fort	Faible	<p>E.1.1.C</p> <p>E.2.1.a</p> <p>E.2.1.b</p> <p>E.3.1.a</p> <p>E.3.2.a</p> <p>R.1.1.e</p> <p>R.1.2.b</p> <p>R.2.1.a</p> <p>R.2.1.d</p> <p>R.2.1.e</p> <p>R.2.1.f</p> <p>R.2.1.r</p> <p>R.2.2.c</p> <p>R.2.2.f</p> <p>R.2.2.o</p> <p>R.4.1.a</p> <p>R.4.1.b</p>	Négligeable	Faible	Négligeable	Très faible	<p>Besoin de compensation d'habitats d'espèce du cortège des milieux semi-ouverts buissonnants</p> <p>Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour la perte et pour l'altération d'habitats de vie</p>	
								1 à 2 couples	Le Chardonneret élégant est une espèce de milieux semi-ouverts qui affectionne particulièrement l'alternance de secteurs herbacés riches en graines et buissonnants.	1 à 2 couples et juvéniles	Le Chardonneret élégant est une espèce de milieux semi-ouverts qui affectionne particulièrement l'alternance de secteurs herbacés riches en graines et buissonnants.		0 à 1 ind.	La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique à cette espèce, notamment au niveau des bandes OLD (Auddicé environnement, 2018, 2019, 2021).	0 ind.	Les travaux auront lieu après la période de reproduction lorsque tous les individus seront volants et pourront s'enfuir. De plus, les mesures E.3.1.a, E.3.2.a, R.4.1.a, R.1.1.e, R.1.2.b, R.2.1.a limite le risque de mortalité à un niveau négligeable.		Le projet favorisera le maintien de l'activité pastorale au sein du massif du Mont Arpasse et permettra la reconquête d'anciens parcours abandonnés (mesure C.3.2.a) ce qui répond très bien aux exigences écologiques de l'espèce.
								Modéré	Faible	Très faible	Faible		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable		Aucun besoin de compensation
Oiseaux	Circaète Jean-le-Blanc	Oui	Averée	1 couple (non nicheur dans le secteur d'étude)	Modéré	Modéré		Modéré	Faible	Très faible	Faible	<p>Négligeable</p> <p>Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieu la journée.</p>	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	<p>Aucun besoin de compensation</p> <p>Aucun besoin de dossier de dérogation</p>	
								1 couple	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts ; mais la suppression de la strate arborée et l'entretien de la végétation peuvent convenir aux besoins de chasse de l'espèce.	0 ind.	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts ; mais la suppression de la strate arborée et l'entretien de la végétation peuvent convenir aux besoins de chasse de l'espèce.		0 à 1 ind.	La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce, notamment au niveau des bandes OLD (Auddicé environnement, 2018, 2019, 2021). Les mesures destinées à favoriser la présence de reptiles lui sont fortement bénéfiques.	0 ind.	L'espèce ne nidifie pas dans l'emprise du projet.		Le projet favorisera le maintien de l'activité pastorale au sein du massif du Mont Arpasse et permettra la reconquête d'anciens parcours abandonnés (mesure C.3.2.a) ce qui répond très bien aux exigences écologiques des proies de l'espèce.

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques	
Oiseaux	Fauvette pitchou	Oui	Avérée	4 à 5 couples	Fort	Fort	PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site	Fort	Modéré	Fort	Modéré	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.e R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o R.4.1.a R.4.1.b	Faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieu la journée.	Modéré Une fois le chantier terminé, l'espèce utilisera les habitats semi-ouverts du parc photovoltaïque et des bandes OLD. Une perte d'habitats de vie de 10,07 ha est à prévoir au droit du parc.	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Faible La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique à cette espèce au niveau des bandes OLD. Une perte d'habitats de vie de 10,07 ha est à prévoir au droit du parc.	Besoin de compensation d'habitats d'espèce du cortège des milieux semi-ouverts buissonnants
	Linotte mélodieuse	Oui	Avérée	2 couples	Modéré	Modéré	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts. L'espèce n'utilisera plus de manière significative l'emprise du parc photovoltaïque mais continuera à utiliser les bandes OLD. La Linotte mélodieuse est une espèce de milieux semi-ouverts qui affectionne particulièrement l'alternance de secteurs herbacés riches en graines et buissonnants.	4 à 5 couples	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts. L'espèce n'utilisera plus de manière significative l'emprise du parc photovoltaïque mais continuera à utiliser les bandes OLD.	4 à 5 couples et juvéniles	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts. L'espèce n'utilisera plus l'emprise du parc photovoltaïque mais continuera à utiliser les bandes OLD.	0 à 3 ind. Les travaux peuvent engendrer le dérangement de quelques individus au sein de l'emprise du projet et des bandes OLD. Mais cette espèce a subi les effets de la Pyrale du Buis et s'est rabattu vers d'autres milieux buissonnants en dehors du secteur d'implantation du projet.	Faible Une fois le chantier terminé, l'espèce utilisera les habitats semi-ouverts du parc photovoltaïque et des bandes OLD. Une altération d'habitats de vie de 12,37 ha est à prévoir au niveau de l'emprise du parc.	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Très faible Une fois le chantier terminé, l'espèce utilisera les habitats semi-ouverts du parc photovoltaïque et des bandes OLD.	Besoin de dossier de dérogation de type CNPN pour la perte et pour l'altération d'habitats de vie et pour le dérangement intentionnel	
							1 à 2 couples	La Linotte mélodieuse est une espèce de milieux semi-ouverts qui affectionne particulièrement l'alternance de secteurs herbacés riches en graines et buissonnants.	1 à 2 couples et juvéniles	La Linotte mélodieuse est une espèce de milieux semi-ouverts qui affectionne particulièrement l'alternance de secteurs herbacés riches en graines et buissonnants.	0 à 1 ind. Les travaux peuvent engendrer le dérangement de quelques individus au sein de l'emprise du projet et des bandes OLD. Mais cette espèce est peu farouche et accepte la présence d'engins et de brebis.	Faible La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique à cette espèce, notamment au niveau des bandes OLD (Auddicé environnement, 2018, 2019, 2021).	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Très faible Le projet favorisera le maintien de l'activité pastorale au sein du massif du Mont Arpasse et permettra la reconquête d'anciens parcours abandonnés (mesure C.3.2.a) ce qui répond très bien aux exigences écologiques de l'espèce.	Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour la perte et pour l'altération d'habitats de vie		

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques	
Oiseaux	Milan noir	Oui	Avérée	2 ind.	Faible	Faible	PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces	Très faible	Faible	Négligeable	Faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieu la journée.	Négligeable Une fois le chantier terminé, l'espèce pourra chasser au-dessus du parc photovoltaïque et des bandes OLD.	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Négligeable La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce.	Aucun besoin de compensation Aucun besoin de dossier de dérogation
							PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site	1 à 2 ind. estimés	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts ; mais la suppression de la strate arborée et l'entretien de la végétation peuvent convenir aux besoins de chasse de l'espèce.	0 ind. estimé	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts ; mais la suppression de la strate arborée et l'entretien de la végétation peuvent convenir aux besoins de chasse de l'espèce.	R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.e R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o R.4.1.a R.4.1.b	0 ind. Migratrice, cette espèce ne sera plus présente au début des travaux et au moment de la gestion de la végétation par broyage durant l'exploitation du projet.	La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce (Auddicé environnement, 2018).	0 ind. L'espèce ne nidifie pas dans et à proximité du projet.	La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce (Auddicé environnement, 2018). Le projet favorisera le maintien de l'activité pastorale au sein du massif du Mont Arpasse et permettra la reconquête d'anciens parcours abandonnés (mesure C.3.2.a) ce qui est bénéfique aux proies de l'espèce et à son mode de chasse.	
	Pie-grièche écorcheur	Oui	Avérée	1 couple	Modéré	Modéré		Fort	Faible	Fort	Faible		Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieu la journée.	Modéré Une fois le chantier terminé, l'espèce utilisera les habitats semi-ouverts du parc photovoltaïque et des bandes OLD. Une perte d'habitats de vie de 12,37 ha est à prévoir au droit du parc.	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Faible Une fois le chantier terminé, l'espèce utilisera les habitats semi-ouverts du parc photovoltaïque et des bandes OLD. Une perte d'habitats de vie de 12,37 ha est à prévoir au droit du parc.	Besoin de compensation d'habitats d'espèce du cortège des milieux semi-ouverts buissonnants
							1 à 2 couples	La Pie-grièche écorcheur est une espèce de milieux semi-ouverts qui affectionne particulièrement l'alternance de secteurs herbacés riches en insectes et en milieux buissonnants épineux.	1 à 2 couples et juvéniles	La Pie-grièche écorcheur est une espèce de milieux semi-ouverts qui affectionne particulièrement l'alternance de secteurs herbacés riches en insectes et en milieux buissonnants épineux.		0 à 1 ind. Migratrice, cette espèce débute sa migration en septembre, c'est-à-dire lors du début des travaux du chantier et au moment de l'intervention des engins de broyage pour l'entretien de la végétation lors de la phase d'exploitation.	La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce, notamment au niveau des bandes OLD (Auddicé environnement, 2018, 2019, 2021).	0 ind. Les travaux auront lieu après la période de reproduction lorsque tous les individus seront volants et pourront s'enfuir. De plus, les mesures E.3.1.a, E.3.2.a, R.4.1.a, R.1.1.e, R.1.2.b, R.2.1.a limite le risque de mortalité à un niveau négligeable.	Le projet favorisera le maintien de l'activité pastorale au sein du massif du Mont Arpasse et permettra la reconquête d'anciens parcours abandonnés (mesure C.3.2.a) ce qui répond très bien aux exigences écologiques de l'espèce.	Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour la perte et pour l'altération d'habitats de vie	

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques	
Oiseaux	Pipit rousseline	Oui	Avérée	2 à 3 couples	Modéré	Modéré	PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site	Fort	Modéré	Fort	Modéré	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a	Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieu la journée.	Faible Une fois le chantier terminé, l'espèce utilisera les habitats semi-ouverts du parc photovoltaïque et des bandes OLD. Une altération d'habitats de vie de 3,32 ha est à prévoir au niveau de l'emprise du parc.	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Faible La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique à cette espèce. Une altération d'habitats de vie de 3,32 ha est à prévoir au niveau de l'emprise du parc.	Besoin de compensation d'habitats d'espèce du cortège des milieux ouverts Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour la perte et pour l'altération d'habitats de vie
	Serin cini	Oui	Avérée	2 ind.	Modéré	Modéré		2 à 3 couples	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts. L'espèce utilisera les habitats herbacés de l'emprise du parc photovoltaïque et des bandes OLD.	2 à 3 couples et juvéniles	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts. L'espèce utilisera les habitats herbacés de l'emprise du parc photovoltaïque et des bandes OLD.	R.2.1.d R.2.1.e R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o R.4.1.a R.4.1.b	0 à 2 ind. Migratrice, cette espèce débute sa migration en septembre, c'est-à-dire lors du début des travaux du chantier et au moment de l'intervention des engins de broyage pour l'entretien de la végétation lors de la phase d'exploitation.	La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique à cette espèce, notamment au niveau des bandes OLD (Auddicé environnement, 2018, 2019, 2021). Elle s'adapte également très bien aux habitats semi-ouverts de l'emprise des parcs photovoltaïque notamment lorsque la végétation reste rase et clairsemée, avec un entretien pastoral.	0 ind. Les travaux auront lieu après la période de reproduction lorsque tous les individus seront volants et pourront s'enfuir. De plus, les mesures E.3.1.a, E.3.2.a, R.4.1.a, R.1.1.e, R.1.2.b, R.2.1.a limite le risque de mortalité à un niveau négligeable.	Le projet favorisera le maintien de l'activité pastorale au sein du massif du Mont Arpasse et permettra la reconquête d'anciens parcours abandonnés (mesure C.3.2.a) ce qui répond très bien aux exigences écologiques de l'espèce.	Besoin de compensation d'habitats d'espèce du cortège des milieux semi-ouverts buissonnants Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour la perte et pour l'altération d'habitats de vie
								Fort	Faible	Fort	Faible		Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieu la journée.	Faible Une fois le chantier terminé, l'espèce utilisera les habitats semi-ouverts du parc photovoltaïque et des bandes OLD. Une altération d'habitats de vie de 12,37 ha est à prévoir au niveau de l'emprise du parc.	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Très faible Une fois le chantier terminé, l'espèce utilisera les habitats semi-ouverts du parc photovoltaïque et des bandes OLD.	Besoin de compensation d'habitats d'espèce du cortège des milieux semi-ouverts buissonnants Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour la perte et pour l'altération d'habitats de vie
								1 à 2 couples	Le Serin cini est une espèce de milieux semi-ouverts qui affectionne particulièrement l'alternance de secteurs herbacés riches en graines et buissonnants.	1 à 2 couples et juvéniles	Le Serin cini est une espèce de milieux semi-ouverts qui affectionne particulièrement l'alternance de secteurs herbacés riches en graines et buissonnants.		0 à 1 ind. Les travaux peuvent engendrer le dérangement de quelques individus au sein de l'emprise du projet et des bandes OLD. Mais cette espèce est peu farouche et accepte la présence d'engins et de brebis.	La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique à cette espèce, notamment au niveau des bandes OLD (Auddicé environnement, 2018, 2019, 2021).	0 ind. Les travaux auront lieu après la période de reproduction lorsque tous les individus seront volants et pourront s'enfuir. De plus, les mesures E.3.1.a, E.3.2.a, R.4.1.a, R.1.1.e, R.1.2.b, R.2.1.a limite le risque de mortalité à un niveau négligeable.	Le projet favorisera le maintien de l'activité pastorale au sein du massif du Mont Arpasse et permettra la reconquête d'anciens parcours abandonnés (mesure C.3.2.a) ce qui répond très bien aux exigences écologiques de l'espèce.	

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales et/ou protégées	Espèce protégée	Présence sur le site	Nb ind.	Niveau d'enjeu / secteur d'étude	Niveau d'enjeu / ZIP	Type d'impacts	Niveau d'impact brut (qualitatif/quantitatif)				Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel (qualitatif/quantitatif)				Besoin de compensation / Demande de dérogation
								Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques		Dérangement / perturbation	Destruction / dégradation habitats	Destruction de spécimens	Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques	
Oiseaux	Tarier pâtre	Oui	Avérée	3 couples	Modéré	Modéré	<p>PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier</p> <p>PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces</p> <p>PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation</p> <p>PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site</p>	Fort	Faible	Fort	Faible	<p>E.1.1.C</p> <p>E.2.1.a</p> <p>E.2.1.b</p> <p>E.3.1.a</p> <p>E.3.2.a</p> <p>R.1.1.e</p> <p>R.1.2.b</p> <p>R.2.1.a</p> <p>R.2.1.d</p> <p>R.2.1.e</p> <p>R.2.1.f</p> <p>R.2.1.r</p> <p>R.2.2.c</p> <p>R.2.2.f</p> <p>R.2.2.o</p> <p>R.4.1.a</p> <p>R.4.1.b</p>	Négligeable	Faible	Négligeable	Très faible	<p>Besoin de compensation d'habitats d'espèce du cortège des milieux semi-ouverts buissonnants</p> <p>Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour la perte et pour l'altération d'habitats de vie</p>
	Vautour fauve	Oui	Avérée	5 ind.	Faible	Faible		Très faible	Faible	Négligeable	Faible	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	<p>Aucun besoin de compensation</p> <p>Aucun besoin de dossier de dérogation</p>	
								1 à 2 ind. estimés	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts ; mais la suppression de la strate arborée et l'entretien de la végétation peuvent convenir aux besoins de chasse de l'espèce.	0 ind. estimé	L'implantation du projet photovoltaïque entraîne la modification de 11 ha d'habitats semi-ouverts ; mais la suppression de la strate arborée et l'entretien de la végétation peuvent convenir aux besoins de chasse de l'espèce.	0 à 1 ind.	L'immense territoire de chasse de ce grand rapace engendrent un niveau de dérangement négligeable pour les individus concernés.	La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce, notamment au niveau des bandes OLD et du rôle de réserve à petit gibier que peut avoir le parc photovoltaïque. (Auddicé environnement, 2018, 2019, 2021).	0 ind.	La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce, notamment au niveau des bandes OLD et du rôle de réserve à petit gibier que peut avoir le parc photovoltaïque. (Auddicé environnement, 2018, 2019, 2021).	Le projet favorisera le maintien de l'activité pastorale au sein du massif du Mont Arpasse et permettra la reconquête d'anciens parcours abandonnés (mesure C.3.2.a) ce qui est bénéfique aux proies de l'espèce et à son mode de chasse.

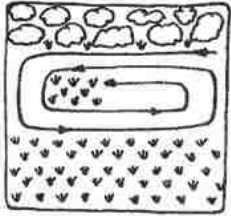
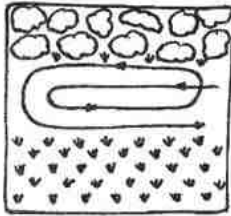
Les éléments concernés par des impacts résiduels significatifs concernent les habitats d'espèces des cortèges des oiseaux de milieux buissonnants (espèces cibles : Fauvette pitchou et Bruant ortolan), des oiseaux des milieux ouverts (espèce cible : Pipit rousseline) et des reptiles (espèce cible : Lézard ocellé). Les habitats de ces espèces sont compensables dans les environs du projet photovoltaïque ce qui permet de valider les étapes 1 et 2.

5.2.4 Synthèse des impacts et des mesures de l'environnement naturel

PC : Phase de Chantier PE : Phase d'Exploitation PD : Phase de Démantèlement
 O : Obligation E : Évitement R : Réduction Comp : Compensation Acc : Accompagnement
 I : Indirect D : Direct T : Temporaire P : Permanent

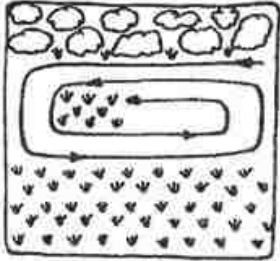
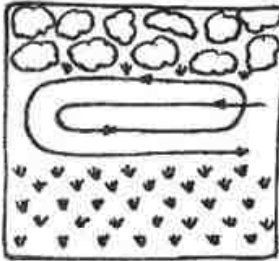
Tableau 159. Récapitulatif de l'environnement naturel

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel																																												
Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) - zones d'inventaire et zones de protection réglementaire	<p>Le patrimoine naturel des alentours du projet est remarquable avec de très nombreuses ZNIR, cependant, aucune Zones Naturelles d'Intérêt reconnues (ZNIR) n'est présente dans le secteur d'étude tandis que six ZNIR sont recensées dans l'aire d'étude immédiate (une ZNIEFF de type 1, une ZNIEFF de type 2, une ZPS, une ZSC, une ZICO et un PNR). De plus, 22 ZNIR sont présentes au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée (sept ZNIEFF de type 1, neuf ZNIEFF de type 2, deux ZSC, deux APB et deux ENS locaux).</p> <p>Malgré les nombreuses ZNIR présentes à proximité du secteur d'étude, la localisation du projet au sommet du Mont Arpasse engendre une différence altitudinale et fonctionnelle marquée qui permet de qualifier les enjeux liés aux ZNIR à un niveau modéré.</p>	Préserver la faune, de la flore et des habitats naturels des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu.	Modéré	<p>PC, I/T : Dérangement avifaune, impact faible.</p> <p>PC, D/T : Altération des habitats, mortalité directe, impact faible.</p> <p>PE, I/P : Aucun impact significatif.</p>	<p>PC et PE : E (E.1.1.C – Concevoir un projet adapté à son environnement) : Les caractéristiques suivantes du projet ont été analysées au regard des composantes environnementales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantation du projet sur environ 11,7 ha sur les 20 ha étudiés afin d'éviter le coteau ouest buissonnant sensible au niveau technique et paysager ; • Implantation des tables photovoltaïques en suivant les courbes de niveau pour une plus grande harmonie paysagère ; • Évitement du talweg, de la crête nord, d'affleurements rocheux pour une meilleure intégration paysagère et écologique ; • Prise en compte des recommandations du GAEC Bergerie de Porte Rouge (mise en place d'un point d'eau, d'un sentier pédestre reliant le talweg au nord du site, zones sanctuarisées, clôture aux caractéristiques permettant le gardiennage du troupeau, etc.) ; • Création d'aménagements écologiques dans et en dehors de l'emprise clôturée (gites à reptiles, clôture à grandes mailles assurant la perméabilité à la petite faune, gites à oiseaux et à chauve-souris, etc.) ; • Prise en compte du risque feux de forêt (application des OLD, mise en place de citernes DFCl, création de pistes internes et externes selon les normes du SDIS, etc.) ; • Choix techniques permettant d'éviter le recalibrage de l'accès (fabrication sur place des postes électriques, utilisation des matériaux issus du sol du secteur d'étude, etc.), l'utilisation de grue à fort tonnage (> à 100 T) et la création d'une aire de grutage. <p>PC et PE (E.3.1.a – Ne rien rejeter dans le milieu naturel) : Mettre en place des solutions techniques et une organisation permettant de limiter ou éviter les rejets de polluants dans le milieu naturel (air, eaux superficielles, sol, sous-sol).</p> <p>PC et PE – E (E.3.2.a – Ne pas utiliser de produits phytosanitaires) : Éviter l'emploi de produits phytosanitaires pour les besoins du chantier et de l'entretien du site en exploitation. Cette mesure permet de préserver la ressource en eau, la biodiversité et la santé du personnel.</p> <p>PC et PE – (R.4.1.a – Adapter les périodes de travaux sur l'année) : Éviter la destruction d'individus et le dérangement des espèces pendant la période des travaux en adaptant la date de début de certaines opérations en dehors des périodes critiques pour la biodiversité. Les travaux de débroussaillage et de terrassement devront commencer en période automnale (du 1er septembre au 31 octobre). Une fois les travaux débutés, ils devront être poursuivis en continu, et pourront se prolonger sur la période défavorable. Dans tous les cas, les travaux devront être réalisés en journée (mesure R.4.1.b) afin de limiter le dérangement de la faune et également la pollution lumineuse pouvant engendrer des effets directs et indirects sur les insectes et les chiroptères notamment.</p>	Très faible																																												
					<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X														
Interventions	Phases		Période de l'année																																															
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																				
Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X																																																	

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel																																																											
Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) - zones d'inventaire et zones de protection réglementaire	<p>Le patrimoine naturel des alentours du projet est remarquable avec de très nombreuses ZNIR, cependant, aucune Zones Naturelles d'Intérêt reconnues (ZNIR) n'est présente dans le secteur d'étude tandis que six ZNIR sont recensées dans l'aire d'étude immédiate (une ZNIEFF de type 1, une ZNIEFF de type 2, une ZPS, une ZSC, une ZICO et un PNR). De plus, 22 ZNIR sont présentes au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée (sept ZNIEFF de type 1, neuf ZNIEFF de type 2, deux ZSC, deux APB et deux ENS locaux).</p> <p>Malgré les nombreuses ZNIR présentes à proximité du secteur d'étude, la localisation du projet au sommet du Mont Arpasse engendre une différence altitudinale et fonctionnelle marquée qui permet de qualifier les enjeux liés aux ZNIR à un niveau modéré.</p>	Préserver la faune, de la flore et des habitats naturels des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu.	Modéré	<p>PC, I/T : Dérangement avifaune, impact faible.</p> <p>PC, D/T : Altération des habitats, mortalité directe, impact faible.</p> <p>PE, I/P : Aucun impact significatif.</p>	<p>En ce qui concerne les autres travaux (pose de la clôture, VRD, pose des tables photovoltaïques, etc.) et en considérant que la phase de débroussaillage et de déboisement a été achevée, il est possible de démarrer ces opérations de novembre à fin février ou à partir de septembre de l'année N+1. De mars à fin août, il est nécessaire de missionner un écologue afin qu'il réalise un passage visant à vérifier l'absence d'enjeu.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td colspan="12">Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement</td> </tr> </tbody> </table> <p>PC et PE -E (R.4.1.b – Adapter les horaires de travail) : Éviter le dérangement des espèces crépusculaires et nocturnes en adaptant les horaires de chantier. Cette mesure concerne plus particulièrement les espèces nocturnes telles que les chiroptères ou les oiseaux crépusculaires et nocturnes, mais aussi le milieu humain sur la thématique des nuisances sonores. Les travaux débiteront au minimum une heure après le lever du jour et termineront une heure avant le coucher du soleil. Dans tous les cas, ils devront débuter au plus tôt à 7h00 du matin et prendre fin à 19h00.</p> <p>PC et PE – R (R.1.1.e – Adapter les travaux selon les problématiques écologiques) : Limiter au maximum l'impact des opérations lourdes sur la faune en phase de chantier et d'exploitation. La mesure consiste à adapter les techniques liées notamment aux opérations de débroussaillage, de fauchage et de nivellement du sol au droit des citernes et postes électriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> Elles seront réalisées de jour ; Elles seront réalisées en adéquation avec le calendrier des sensibilités environnementales (R.4.1.a) ; Elles seront réalisées à vitesse réduite (5 km/h maximum) ; Le sens de débroussaillage devra être effectué en rotation centrifuge afin de ménager une échappatoire pour la faune. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>fauchage centrifuge MAUVAIS</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>fauchage centrifuge BON</p> </div> </div> <p>PC et PE – R (R.2.1.d – Prévoir un dispositif de lutte contre les pollutions accidentelles) : les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> limiter les risques de pollution de l'eau et du sol. Éviter la mortalité de faune et de flore ou l'altération des habitats. Garantir la sécurité du personnel. <p>Un kit anti-pollution sera obligatoire dans chaque engin pénétrant dans les emprises du projet. Les engins de chantier devront répondre aux normes antipollution en vigueur et devront être entretenus et vérifiés régulièrement. L'entretien courant des engins de chantier sera effectué soit en dehors du site ou soit sur une plateforme spécifique et aménagée à cet effet pour garantir la protection de la qualité des sols et des eaux au niveau de la zone de stockage préalablement balisée (bac de rétention). L'avitaillement en carburant sera effectué à partir d'installations de distribution extérieures ou au-dessus d'un bac de rétention.</p>	Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X														Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement												Très faible
Interventions	Phases		Période de l'année																																																														
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																			
Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X																																																																
Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement																																																														

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) - zones d'inventaire et zones de protection réglementaire	<p>Le patrimoine naturel des alentours du projet est remarquable avec de très nombreuses ZNIR, cependant, aucune Zones Naturelles d'Intérêt reconnues (ZNIR) n'est présente dans le secteur d'étude tandis que six ZNIR sont recensées dans l'aire d'étude immédiate (une ZNIEFF de type 1, une ZNIEFF de type 2, une ZPS, une ZSC, une ZICO et un PNR). De plus, 22 ZNIR sont présentes au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée (sept ZNIEFF de type 1, neuf ZNIEFF de type 2, deux ZSC, deux APB et deux ENS locaux).</p> <p>Malgré les nombreuses ZNIR présentes à proximité du secteur d'étude, la localisation du projet au sommet du Mont Arpasse engendre une différence altitudinale et fonctionnelle marquée qui permet de qualifier les enjeux liés aux ZNIR à un niveau modéré.</p>	Préserver la faune, de la flore et des habitats naturels des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu.	Modéré	<p>PC, I/T : Dérangement avifaune, impact faible.</p> <p>PC, D/T : Altération des habitats, mortalité directe, impact faible.</p> <p>PE, I/P : Aucun impact significatif.</p>	<p>PC et PE – R (R.2.1.f - Lutter contre les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)) : Limiter l'implantation et la colonisation par les EEE. La problématique est d'autant plus présente lors des chantiers où le sol va être mis à nu. Il est alors indispensable de prendre des dispositions de prévention, éradication et confinement pour éviter la dissémination d'espèces végétales invasives dans la zone de chantier. Les actions menées seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas importer de terre exogène et connaître l'origine des matériaux de remblais ; • Éviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes ; • Procéder à un arrachage manuel des jeunes plantes (< à 60 cm) des EEE contactées sur l'emprise du projet en prenant soin d'enlever toutes les racines. Dessoucher les individus adultes ; • Tenir compte de la phénologie des espèces pour agir avant leur fructification ou lors de la descente de sève ; • Réaliser le cas échéant une évacuation sécurisée des éventuels excédents de terre vers un centre agréé. <p>PC – R (R.2.2.f – Utiliser une clôture perméable à la petite faune mais faisant office d'enclos pour le troupeau) : Les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limiter la perturbation du réseau écologique local et permettre la libre circulation des espèces au sein du site une fois la centrale photovoltaïque construite ; • Créer un enclos assurant la sécurité du troupeau ovin ; • Créer des clôtures bénéfiques à la biodiversité (empierrement de leur base pour les reptiles et les micromammifères). <p>L'emprise du projet sera clôturée et engendrera donc une barrière physique perturbant le déplacement des espèces au sein du Mont Arpasse. Le choix du modèle de clôture est laissé à l'appréciation du maître d'ouvrage dès lors qu'elle présente de grandes mailles (minimum 150 mm x 150 mm) qui permettent le passage de la petite faune.</p> <p>PC et PE – R (R.2.2.i – Installer des abris et/ou gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité) : L'objectif est de favoriser le retour et l'accueil de la faune dans l'emprise du parc et à proximité.</p> <p>Au total, 10 nichoirs à passereau, 10 nichoirs à oiseaux de grandes envergures et 10 gîtes à chiroptères seront mis en place.</p> <p>PC et PE – R (R.2.2.o - Créer et gérer écologiquement les habitats des bandes OLD) : L'objectif est de créer et entretenir la végétation des bandes OLD sans utiliser de produits phytosanitaires et en intégrant la préservation des cycles biologiques des espèces floristiques et faunistiques sensibles. Un calendrier permet de gérer les périodes d'intervention et la pression de pâturage sera définie en collaboration avec un écologue.</p> <p>PC et PE – A (A.8.a - Améliorer la fonctionnalité des habitats favorables aux insectes patrimoniaux) : Planter des plantes hôtes des espèces protégées de papillon. Afin d'améliorer et favoriser les espèces patrimoniales et ou protégées de lépidoptères au sein du réseau écologique, il est prévu de mettre en place des plantes hôtes pour favoriser leur reproduction au niveau de petits aménagements de type spirale afin de faciliter la sanctuarisation de ces secteurs. Les plantes préconisées sont adaptées aux conditions édaphiques et climatiques locales et concernent des espèces de lépidoptères observées ou pressenties.</p> <p>PC et PE – A (A.3.a. - Aménagements ponctuels d'abris pour la faune) : Créer une diversité en micro-habitats favorables au cycle de vie de la faune terrestres.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'installation de 3 hibernaculums composés de végétaux et de terre ; • L'installation de 6 hibernaculums composés de pierre ; • L'installation de 3 hibernaculums semi-enterrés ; • L'installation de 3 hibernaculums hors-sol. <p>PC – A (A.6.1.a - Mise en place d'un coordinateur biodiversité et d'un suivi de contrôle) : Mettre en place un coordinateur environnement qui assurera :</p> <ul style="list-style-type: none"> • en amont du chantier une assistance à maîtrise d'ouvrage dans le choix des prestataires et des solutions techniques ; • la maîtrise d'œuvre des aménagements de génie écologique ; • le rôle de référent environnement durant le chantier ; • la sensibilisation des intervenants aux enjeux environnementaux ; • le contrôle de la bonne application des mesures prises dans l'EIE ; • la réception de certaines opérations ; • un rapport détaillé du déroulement du chantier sur le plan environnemental. 	Très faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel																																												
Fonctionnalité du réseau écologique	<p>Le secteur d'étude n'est pas inclus dans le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) de Provence-Alpes-Côte d'Azur et ne semble pas posséder un rôle majeur en termes de connectivités écologiques. Le secteur d'étude se situe en dehors des corridors terrestres alors que le Var et ses abords situés à l'ouest et la Vésubie au Nord du secteur d'étude sont des corridors aquatiques et terrestres avérés. De plus, le coteau entre la vallée du Var et le plateau du secteur d'étude est un corridor terrestre nettement délimité par les habitats semi-ouverts à l'est et le milieu rupestre à l'ouest. Le vaste espace du Mont Arpasse incluant le secteur d'étude est composé de milieux plutôt ouverts ou semi-ouverts et est un lieu de transit des espèces terrestres et volantes d'une part et un réservoir de milieux ouverts ou semi-ouverts du fait des différentes opérations d'ouverture de milieux et de l'action du pâturage ovin d'autre part.</p> <p>Le secteur d'étude représente donc un continuum de milieux semi-ouverts en pas japonais à l'échelle du territoire de la MNCA.</p>	<p>Préserver la fonctionnalité de la trame verte et bleue.</p> <p>Éviter l'isolement de populations animales et végétales par rupture de continuum et/ou corridor.</p> <p>Prendre en compte les espèces cibles.</p>	Modéré	<p>PC, I/P : altération d'habitat, impact qualifié de faible si l'on considère la qualité réduite de l'habitat, sa faible superficie et sa localisation dans un espace anthropisé.</p> <p>PC et PE, I/P : perturbation de la fonctionnalité du réseau écologique et des échanges, impact faible.</p>	<p>PC et PE : E (E.1.1.C – Concevoir un projet adapté à son environnement) : Les caractéristiques suivantes du projet ont été analysées au regard des composantes environnementales :</p> <ul style="list-style-type: none"> implantation du projet sur environ 11,7 ha de milieux naturels sur les 20 ha étudié afin d'éviter le coteau ouest buissonnant sensible au niveau technique et paysager ; implantation des tables photovoltaïques en suivant les courbes de niveau pour une plus grande harmonie paysagère ; évitement du talweg, de la crête Nord, d'affleurements rocheux pour une meilleure intégration paysagère et écologique ; prise en compte des recommandations du GAEC Bergerie de Porte Rouge (mise en place de points d'eau, d'un sentier pédestre reliant le talweg au nord du site, zones sanctuarisées, clôture aux caractéristiques permettant le gardiennage du troupeau, etc.) ; création d'aménagements écologiques dans et en dehors de l'emprise clôturée (gîtes à reptiles, clôture à grandes mailles assurant la perméabilité à la petite faune, gîtes à oiseaux et à chauve-souris, etc.) ; prise en compte du risque feux de forêt (application des OLD, mise en place de citernes DFCl, création de pistes internes et externes selon les normes du SDIS, etc.) ; choix techniques permettant d'éviter le recalibrage de l'accès (fabrication sur place des postes électriques, utilisation des matériaux issus du sol du secteur d'étude, etc.), l'utilisation de grue à fort tonnage (> à 100 T) et la création d'une aire de grutage. <p>PC – E (E.2.1.a – Mettre en place un balisage préventif des secteurs évités par le projet) : L'objectif est d'éviter tout impact sur les secteurs non utilisés par le projet au sein de l'emprise clôturée en mettant en place un balisage temporaire pour éviter les dégradations lors des travaux. La matérialisation peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles et en interdisant l'accès aux personnels du chantier, ainsi qu'aux engins de chantier.</p> <p>PC – E (E.2.1.b – Limiter ou adapter la position de l'emprise des travaux) : L'objectif est de limiter ou modifier l'emprise des travaux pour réduire leur impact sur l'environnement. Il s'agit de limiter l'emprise initiale des travaux à une zone de moindre impact et de respecter l'emprise fixée par le projet.</p> <p>PC et PE – (R.4.1.a – Adapter les périodes de travaux sur l'année) : Éviter la destruction d'individus et le dérangement des espèces pendant la période des travaux en adaptant la date de début de certaines opérations en dehors des périodes critiques pour la biodiversité. Les travaux de débroussaillage et de terrassement devront commencer en période automnale (du 1er septembre au 31 octobre). Une fois les travaux débutés, ils devront être poursuivis en continu, et pourront se prolonger sur la période défavorable. Dans tous les cas, les travaux devront être réalisés en journée (mesure R.4.1.b) afin de limiter le dérangement de la faune et également la pollution lumineuse pouvant engendrer des effets directs et indirects sur les insectes et les chiroptères notamment.</p> <table border="1" data-bbox="981 879 1906 1007"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>En ce qui concerne les autres travaux (pose de la clôture, VRD, pose des tables photovoltaïques, etc.) et en considérant que la phase de débroussaillage et de déboisement a été achevée, il est possible de démarrer ces opérations de novembre à fin février ou à partir de septembre de l'année N+1. De mars à fin août, il est nécessaire de missionner un écologue afin qu'il réalise un passage visant à vérifier l'absence d'enjeu.</p>	Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X														Très faible
Interventions	Phases		Période de l'année																																															
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																				
Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X																																																	

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel																																																											
Fonctionnalité du réseau écologique	<p>Le secteur d'étude n'est pas inclus dans le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) de Provence-Alpes-Côte d'Azur et ne semble pas posséder un rôle majeur en termes de connectivités écologiques. Le secteur d'étude se situe en dehors des corridors terrestres alors que le Var et ses abords situés à l'ouest et la Vésubie au Nord du secteur d'étude sont des corridors aquatiques et terrestres avérés. De plus, le coteau entre la vallée du Var et le plateau du secteur d'étude est un corridor terrestre nettement délimité par les habitats semi-ouverts à l'est et le milieu rupestre à l'ouest. Le vaste espace du Mont Arpasse incluant le secteur d'étude est composé de milieux plutôt ouverts ou semi-ouverts et est un lieu de transit des espèces terrestres et volantes d'une part et un réservoir de milieux ouverts ou semi-ouverts du fait des différentes opérations d'ouverture de milieux et de l'action du pâturage ovin d'autre part.</p> <p>Le secteur d'étude représente donc un continuum de milieux semi-ouverts en pas japonais à l'échelle du territoire de la MNCA.</p>	<p>Préserver la fonctionnalité de la trame verte et bleue.</p> <p>Éviter l'isolement de populations animales et végétales par rupture de continuum et/ou corridor.</p> <p>Prendre en compte les espèces cibles.</p>	Modéré	<p>PC, I/P : altération d'habitat, impact qualifié de faible si l'on considère la qualité réduite de l'habitat, sa faible superficie et sa localisation dans un espace anthropisé.</p> <p>PC et PE, I/P : perturbation de la fonctionnalité du réseau écologique et des échanges, impact faible.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td colspan="12">Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement</td> </tr> </tbody> </table> <p>PC et PE -E (R.4.1.b – Adapter les horaires de travail) : Éviter le dérangement des espèces crépusculaires et nocturnes en adaptant les horaires de chantier. Cette mesure concerne plus particulièrement les espèces nocturnes telles que les chiroptères ou les oiseaux crépusculaires et nocturnes, mais aussi le milieu humain sur la thématique des nuisances sonores. Les travaux débuteront au minimum une heure après le lever du jour et termineront une heure avant le coucher du soleil. Dans tous les cas, ils devront débuter au plus tôt à 7h00 du matin et prendre fin à 19h00.</p> <p>PC et PE – R (R.1.1.e – Adapter les travaux selon les problématiques écologiques) : Limiter au maximum l'impact des opérations lourdes sur la faune en phase de chantier et d'exploitation. La mesure consiste à adapter les techniques liées notamment aux opérations de débroussaillage, de fauchage et de nivellement du sol au droit des citernes et postes électriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> elles seront réalisées de jour ; elles seront réalisées en adéquation avec le calendrier des sensibilités environnementales (R.4.1.a) ; elles seront réalisées à vitesse réduite (5 km/h maximum) ; le sens de débroussaillage devra être effectué en rotation centrifuge afin de ménager une échappatoire pour la faune. <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>fauchage centrifuge MAUVAIS</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>fauchage centrifuge BON</p> </div> </div> <p>PC et PE – R (R.1.2.b – Mettre en place une protection physique au droit des secteurs évités par la centrale photovoltaïque) : Protéger les secteurs à but écologiques en mettant en place des clôtures à brebis autour de certains microhabitats et des pierriers évités par le projet. Le pâturage sera possible à l'intérieur des secteurs sanctuarisés mais en respectant un calendrier bien précis et une pression de pâturage adaptée aux espèces.</p>	Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X														Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement												Très faible
					Interventions		Phases		Période de l'année																																																								
Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars		Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																			
Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X																																																																
Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement																																																														

<p>Fonctionnalité du réseau écologique</p>	<p>Le secteur d'étude n'est pas inclus dans le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) de Provence-Alpes-Côte d'Azur et ne semble pas posséder un rôle majeur en termes de connectivités écologiques. Le secteur d'étude se situe en dehors des corridors terrestres alors que le Var et ses abords situés à l'ouest et la Vésubie au Nord du secteur d'étude sont des corridors aquatiques et terrestres avérés. De plus, le coteau entre la vallée du Var et le plateau du secteur d'étude est un corridor terrestre nettement délimité par les habitats semi-ouverts à l'est et le milieu rupestre à l'ouest. Le vaste espace du Mont Arpasse incluant le secteur d'étude est composé de milieux plutôt ouverts ou semi-ouverts et est un lieu de transit des espèces terrestres et volantes d'une part et un réservoir de milieux ouverts ou semi-ouverts du fait des différentes opérations d'ouverture de milieux et de l'action du pâturage ovin d'autre part.</p> <p>Le secteur d'étude représente donc un continuum de milieux semi-ouverts en pas japonais à l'échelle du territoire de la MNCA.</p>	<p>Préserver la fonctionnalité de la trame verte et bleue.</p> <p>Éviter l'isolement de populations animales et végétales par rupture de continuum et/ou corridor.</p> <p>Prendre en compte les espèces cibles.</p>	<p>Modéré</p>	<p>PC, I/P : altération d'habitat, impact qualifié de faible si l'on considère la qualité réduite de l'habitat, sa faible superficie et sa localisation dans un espace anthropisé.</p> <p>PC et PE, I/P : perturbation de la fonctionnalité du réseau écologique et des échanges, impact faible.</p>	<p>PC et PE – R (R.2.1.f - Lutter contre les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)) : Limiter l'implantation et la colonisation par les EEE. La problématique est d'autant plus présente lors des chantiers où le sol va être mis à nu. Il est alors indispensable de prendre des dispositions de prévention, éradication et confinement pour éviter la dissémination d'espèces végétales invasives dans la zone de chantier. Les actions menées seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ne pas importer de terre exogène et connaître l'origine des matériaux de remblais ; éviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes ; procéder à un arrachage manuel des jeunes plantes (< à 60 cm) des EEE contactées sur l'emprise du projet en prenant soin d'enlever toutes les racines. Dessoucher les individus adultes ; tenir compte de la phénologie des espèces pour agir avant leur fructification ou lors de la descente de sève ; réaliser le cas échéant une évacuation sécurisée des éventuels excédents de terre vers un centre agréé. <p>PC – R (R.2.1.r – Dispositif de repli du chantier) Les actions menées seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> suppression des installations temporaires et de tout système d'assainissement provisoire et remise en état des terrains concernés ; d'intégration dans le marché de réalisation cette phase spécifique de déconstruction ; les éléments construits ne seront pas simplement recouverts de terre ; prévoir les aménagements de renaturation de ces espaces (semis et plantations). <p>PC – R (R.2.2.f – Utiliser une clôture perméable à la petite faune mais faisant office d'enclos pour le troupeau) : Les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> limiter la perturbation du réseau écologique local et permettre la libre circulation des espèces au sein du site une fois la centrale photovoltaïque construite ; créer un enclos assurant la sécurité du troupeau ovin ; créer des clôtures bénéfiques à la biodiversité (empierrement de leur base pour les reptiles et les micromammifères). <p>L'emprise du projet sera clôturée et engendrera donc une barrière physique perturbant le déplacement des espèces au sein du Mont Arpasse. Le choix du modèle de clôture est laissé à l'appréciation du maître d'ouvrage dès lors qu'elle présente de grandes mailles (minimum 150 mm x 150 mm) qui permettent le passage de la petite faune.</p> <p>PC et PE – R (R.2.2.i – Installer des abris et/ou gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité) : L'objectif est de favoriser le retour et l'accueil de la faune dans l'emprise du parc et à proximité.</p> <p>Au total, 10 nichoirs à passereau, 10 nichoirs à oiseaux de grandes envergures et 10 gîtes à chiroptères seront mis en place.</p> <p>PC et PE – R (R.2.2.o - Créer et gérer écologiquement les habitats des bandes OLD) : L'objectif est de créer et entretenir la végétation des bandes OLD sans utiliser de produits phytosanitaires et en intégrant la préservation des cycles biologiques des espèces floristiques et faunistiques sensibles. Un calendrier permet de gérer les périodes d'intervention et la pression de pâturage sera définie en collaboration avec un écologue.</p> <p>PC et PE – A (A.8.a - Améliorer la fonctionnalité des habitats favorables aux insectes patrimoniaux) : Planter des plantes hôtes des espèces protégées de papillon. Afin d'améliorer et favoriser les espèces patrimoniales et ou protégées de lépidoptères au sein du réseau écologique, il est prévu de mettre en place des plantes hôtes pour favoriser leur reproduction au niveau de petits aménagements de type spirale afin de faciliter la sanctuarisation de ces secteurs. Les plantes préconisées sont adaptées aux conditions édaphiques et climatiques locales et concernent des espèces de lépidoptères observées ou pressenties.</p> <p>PC et PE – A (A.3.a. - Aménagements ponctuels d'abris pour la faune) : Créer une diversité en microhabitats favorables au cycle de vie de la faune terrestres.</p> <ul style="list-style-type: none"> l'installation de 3 hibernaculums composés de végétaux et de terre ; l'installation de 6 hibernaculums composés de pierre ; l'installation de 3 hibernaculums semi-enterrés ; l'installation de 3 hibernaculums hors-sol. <p>PC – A (A.6.1.a - Mise en place d'un coordinateur biodiversité et d'un suivi de contrôle) : Mettre en place un coordinateur environnement qui assurera :</p> <ul style="list-style-type: none"> en amont du chantier une assistance à maîtrise d'ouvrage dans le choix des prestataires et des solutions techniques ; la maîtrise d'œuvre des aménagements de génie écologique ; le rôle de référent environnement durant le chantier ; la sensibilisation des intervenants au enjeux environnementaux ; le contrôle de la bonne application des mesures prises dans l'EIE ; la réception de certaines opérations ; un rapport détaillé du déroulement du chantier sur le plan environnemental. 	<p>Très faible</p>
--	--	---	----------------------	--	--	---------------------------

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Fonctionnalité du réseau écologique	<p>Le secteur d'étude n'est pas inclus dans le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) de Provence-Alpes-Côte d'Azur et ne semble pas posséder un rôle majeur en termes de connectivités écologiques. Le secteur d'étude se situe en dehors des corridors terrestres alors que le Var et ses abords situés à l'ouest et la Vésubie au Nord du secteur d'étude sont des corridors aquatiques et terrestres avérés. De plus, le coteau entre la vallée du Var et le plateau du secteur d'étude est un corridor terrestre nettement délimité par les habitats semi-ouverts à l'est et le milieu rupestre à l'ouest. Le vaste espace du Mont Arpasse incluant le secteur d'étude est composé de milieux plutôt ouverts ou semi-ouverts et est un lieu de transit des espèces terrestres et volantes d'une part et un réservoir de milieux ouverts ou semi-ouverts du fait des différentes opérations d'ouverture de milieux et de l'action du pâturage ovin d'autre part.</p> <p>Le secteur d'étude représente donc un continuum de milieux semi-ouverts en pas japonais à l'échelle du territoire de la MNCA.</p>	<p>Préserver la fonctionnalité de la trame verte et bleue.</p> <p>Éviter l'isolement de populations animales et végétales par rupture de continuum et/ou corridor.</p> <p>Prendre en compte les espèces cibles.</p>	Modéré	<p>PC, I/P : altération d'habitat, impact qualifié de faible si l'on considère la qualité réduite de l'habitat, sa faible superficie et sa localisation dans un espace anthropisé.</p> <p>PC et PE, I/P : perturbation de la fonctionnalité du réseau écologique et des échanges, impact faible.</p>	<p>PE – A (S.9.a – Suivi écologique) : les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> réaliser un suivi écologique durant la durée d'exploitation ; recueillir des retours d'expériences sur l'utilisation d'un parc photovoltaïque par la biodiversité ; suivre l'efficacité des aménagements écologiques (gîtes, nichoirs, tas de pierres, parements de pierres, etc.) ; participer à l'élaboration du plan de gestion. <p>Différents types de suivis réalisés à N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 sont proposés :</p> <ul style="list-style-type: none"> le suivi des corridors écologiques : Pose d'appareils photographiques à déclenchement automatique au minimum 10 jours consécutifs par période (hiver, printemps, été et automne) durant 30 ans ; le suivi flore/habitat : 2 passages de terrain d'une journée par an (2 journées de mai à juin) équivalent à 1 jour/année de suivi sur une période totale de 30 ans ; le suivi de l'avifaune : 3 passages de terrain d'une journée par année concernée (3 journées d'avril à juin) sur une période totale de 30 ans ; le suivi de l'entomofaune : 3 passages d'une journée de terrain par année concernée (1 au printemps et 2 en été en veillant bien à respecter les périodes les plus favorables aux espèces visées) sur une période totale de 30 ans ; le suivi des chiroptères : Pose d'enregistreurs (type SM2 Bat+, SM3, SM4) à chiroptères durant trois nuits consécutives minimum par période (transit printanier, parturition et transit automnal) durant 30 ans ; le suivi dès l'utilisation des micro habitats par l'herpétofaune : 2 passages de terrain d'une journée chacun par an sur une période totale de 30 ans. 	Très faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Habitats naturels	<p>En ce qui concerne les habitats, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé au sein du secteur d'étude. En ce qui concerne les habitats, la zone d'implantation potentielle est soumise au pastoralisme. Ce pâturage extensif structure les communautés végétales et leurs strates. Il limite la fermeture des milieux et maintient des habitats ouverts, ce qui influence la diversité des espèces floristiques et faunistiques. Cela peut être bénéfique pour certains groupes de végétaux, tels que les orchidées, en augmentant leur richesse spécifique. Cependant, le pastoralisme peut tendre vers une homogénéité du milieu et une diminution de la richesse spécifique si une pression de pâturage trop intense et/ou prolongée est exercée. En présence d'un habitat patrimonial, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude sont qualifiés de très faibles à modérés.</p>	<p>Préserver les habitats naturels patrimoniaux.</p> <p>Maintenir une mosaïque d'habitats.</p> <p>Conserver une fonctionnalité écologique.</p> <p>Éviter l'introduction de plantes exotiques envahissantes.</p>	Modéré	<p>PC, I/P : altération de 11,7 ha + bande OLD, impact non significatif sur la flore et modéré sur les habitats.</p> <p>PC et PE, I/P : prolifération d'espèces envahissantes, impact non significatif.</p> <p>PE, I/P : homogénéisation des habitats et des espèces par l'entretien de la végétation site, impact modéré.</p>	<p>PC et PE : E (E.1.1.C – Concevoir un projet adapté à son environnement) : Les caractéristiques suivantes du projet ont été analysées au regard des composantes environnementales :</p> <ul style="list-style-type: none"> implantation du projet sur environ 11,7 ha sur les 20 ha étudiés afin d'éviter le coteau ouest buissonnant sensible au niveau technique et paysager ; implantation des tables photovoltaïques en suivant les courbes de niveau pour une plus grande harmonie paysagère ; évitement du talweg, de la crête nord, d'affleurements rocheux pour une meilleure intégration paysagère et écologique ; prise en compte des recommandations du GAEC Bergerie de Porte Rouge (mise en place d'un point d'eau, d'un sentier pédestre reliant le talweg au nord du site, zones sanctuarisées, clôture aux caractéristiques permettant le gardiennage du troupeau, etc.) ; création d'aménagements écologiques dans et en dehors de l'emprise clôturée (gîtes à reptiles, clôture à grandes mailles assurant la perméabilité à la petite faune, gîtes à oiseaux et à chauve-souris, etc.) ; prise en compte du risque feux de forêt (application des OLD, mise en place de citernes DFCL, création de pistes internes et externes selon les normes du SDIS, etc.) ; choix techniques permettant d'éviter le recalibrage de l'accès (fabrication sur place des postes électriques, utilisation des matériaux issus du sol du secteur d'étude, etc.), l'utilisation de grue à fort tonnage (> à 100 T) et la création d'une aire de grutage. 	Très faible

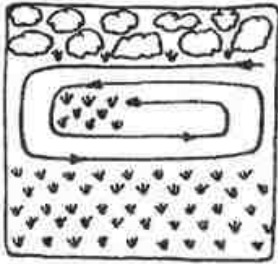
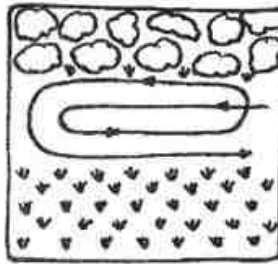
Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel																																																																																																								
Habitats naturels	<p>En ce qui concerne les habitats, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé au sein du secteur d'étude. En ce qui concerne les habitats, la zone d'implantation potentielle est soumise au pastoralisme. Ce pâturage extensif structure les communautés végétales et leurs strates. Il limite la fermeture des milieux et maintien des habitats ouverts, ce qui influence la diversité des espèces floristiques et faunistiques. Cela peut être bénéfique pour certains groupes de végétaux, tels que les orchidées, en augmentant leur richesse spécifique. Cependant, le pastoralisme peut tendre vers une homogénéité du milieu et une diminution de la richesse spécifique si une pression de pâturage trop intense et/ou prolongée est exercée. En présence d'un habitat patrimonial, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude sont qualifiés de très faibles à modérés.</p>	<p>Préserver les habitats naturels patrimoniaux.</p> <p>Maintenir une mosaïque d'habitats.</p> <p>Conserver une fonctionnalité écologique.</p> <p>Éviter l'introduction de plantes exotiques envahissantes.</p>	Modéré	<p>PC, I/P : altération de 11,7 ha + bande OLD, impact non significatif sur la flore et modéré sur les habitats.</p> <p>PC et PE, I/P : prolifération d'espèces envahissantes, impact non significatif.</p> <p>PE, I/P : homogénéisation des habitats et des espèces par l'entretien de la végétation, impact modéré.</p>	<p>PC – E (E.2.1.a – Mettre en place un balisage préventif des secteurs évités par le projet) : L'objectif est d'éviter tout impact sur les secteurs non utilisés par le projet au sein de l'emprise clôturée en mettant en place un balisage temporaire pour éviter les dégradations lors des travaux. La matérialisation peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles et en interdisant l'accès aux personnels du chantier, ainsi qu'aux engins de chantier.</p> <p>PC – E (E.2.1.b – Limiter ou adapter la position de l'emprise des travaux) : L'objectif est de limiter ou modifier l'emprise des travaux pour réduire leur impact sur l'environnement. Il s'agit de limiter l'emprise initiale des travaux à une zone de moindre impact et de respecter l'emprise fixée par le projet.</p> <p>PC et PE (E.3.1.a – Ne rien rejeter dans le milieu naturel) : Mettre en place des solutions techniques et une organisation permettant de limiter ou éviter les rejets de polluants dans le milieu naturel (air, eau superficielles, sol, sous-sol).</p> <p>PC et PE – E (E.3.2.a – Ne pas utiliser de produits phytosanitaires) : Éviter l'emploi de produits phytosanitaires pour les besoins du chantier et de l'entretien du site en exploitation. Cette mesure permet de préserver la ressource en eau, la biodiversité et la santé du personnel.</p> <p>PC et PE – (R.4.1.a – Adapter les périodes de travaux sur l'année) : Éviter la destruction d'individus et le dérangement des espèces pendant la période des travaux en adaptant la date de début de certaines opérations en dehors des périodes critiques pour la biodiversité. Les travaux de débroussaillage et de terrassement devront commencer en période automnale (du 1er septembre au 31 octobre). Une fois les travaux débutés, ils devront être poursuivis en continu, et pourront se prolonger sur la période défavorable. Dans tous les cas, les travaux devront être réalisés en journée (mesure R.4.1.b) afin de limiter le dérangement de la faune et également la pollution lumineuse pouvant engendrer des effets directs et indirects sur les insectes et les chiroptères notamment.</p> <p>En ce qui concerne les autres travaux (pose de la clôture, VRD, pose des tables photovoltaïques, etc.) et en considérant que la phase de débroussaillage et de déboisement a été achevée, il est possible de démarrer ces opérations de novembre à fin février ou à partir de septembre de l'année N+1. De mars à fin août, il est nécessaire de missionner un écologue afin qu'il réalise un passage visant à vérifier l'absence d'enjeu.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td colspan="12">Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement</td> </tr> </tbody> </table>	Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X														Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X														Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement												Très faible
Interventions	Phases		Période de l'année																																																																																																											
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																																																																
Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X																																																																																																													
Interventions	Phases		Période de l'année																																																																																																											
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																																																																
Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X																																																																																																													
Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement																																																																																																											

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Habitats naturels	<p>En ce qui concerne les habitats, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé au sein du secteur d'étude. En ce qui concerne les habitats, la zone d'implantation potentielle est soumise au pastoralisme. Ce pâturage extensif structure les communautés végétales et leurs strates. Il limite la fermeture des milieux et maintien des habitats ouverts, ce qui influence la diversité des espèces floristiques et faunistiques. Cela peut être bénéfique pour certains groupes de végétaux, tels que les orchidées, en augmentant leur richesse spécifique. Cependant, le pastoralisme peut tendre vers une homogénéité du milieu et une diminution de la richesse spécifique si une pression de pâturage trop intense et/ou prolongée est exercée. En présence d'un habitat patrimonial, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude sont qualifiés de très faibles à modérés.</p>	<p>Préserver les habitats naturels patrimoniaux. Maintenir une mosaïque d'habitats. Conserver une fonctionnalité écologique. Éviter l'introduction de plantes exotiques envahissantes.</p>	Modéré	<p>PC, I/P : altération de 11,7 ha + bande OLD, impact non significatif sur la flore et modéré sur les habitats.</p> <p>PC et PE, I/P : prolifération d'espèces envahissantes, impact non significatif.</p> <p>PE, I/P : homogénéisation des habitats et des espèces par l'entretien de la végétation, impact modéré.</p>	<p>PC – R (R.2.1.a – Adapter les modalités de circulation des engins de chantier) : Le but de cette mesure est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> limiter la vitesse et le passage des engins de chantier qui peuvent engendrer le soulèvement de poussières ; limiter les risques de pollutions via le souillage de l'eau, l'utilisation des produits lubrifiants... ; respecter les zones de stockage dédiées et les zones sanctuarisées délimitées par balisage ; adapter le type d'engins aux travaux envisagés (la construction des postes électriques sur place avec les matériaux du site permet d'éviter l'utilisation d'engins lourds) ; éviter de circuler dans les espaces naturels alentours. <p>PC – R (R.2.1.c – Optimiser la gestion des matériaux en phase travaux) : Gérer le plus judicieusement possible les matériaux du chantier afin de limiter l'importation et l'exportation. Il est prévu de :</p> <ul style="list-style-type: none"> réutiliser in-situ les pierres pour réaliser les microhabitats écologiques (mesure A.3.a), stocker de manière différenciée les terres décaissées (par horizons de sol) pour une réutilisation adaptée, in-situ, à la fin du chantier, en cas de stockage provisoire de terre, pose d'une bâche de protection sous/sur les dépôts, identification des possibilités de valorisation des matériaux excédentaires sur d'autres projets connexes (besoins de remblais, réaménagement d'espaces dégradés, etc.), dans le cas de dépôts définitifs, anticipation de la réhabilitation de la zone considérée et de sa réutilisation par des travaux adaptés. <p>PC et PE – R (R.2.1.d – Prévoir un dispositif de lutte contre les pollutions accidentelles) : les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> limiter les risques de pollution de l'eau et du sol. éviter la mortalité de faune et de flore ou l'altération des habitats. garantir la sécurité du personnel. <p>Un kit anti-pollution sera obligatoire dans chaque engin pénétrant dans les emprises du projet. Les engins de chantier devront répondre aux normes antipollution en vigueur et devront être entretenus et vérifiés régulièrement.</p> <p>L'entretien courant des engins de chantier sera effectué soit en dehors du site ou soit sur une plateforme spécifique et aménagée à cet effet pour garantir la protection de la qualité des sols et des eaux au niveau de la zone de stockage préalablement balisée (bac de rétention). L'avitaillement en carburant sera effectué à partir d'installations de distribution extérieures ou au-dessus d'un bac de rétention.</p> <p>PC et PE – R (R.2.1.f - Lutter contre les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)) : Limiter l'implantation et la colonisation par les EEE. La problématique est d'autant plus présente lors des chantiers où le sol va être mis à nu. Il est alors indispensable de prendre des dispositions de prévention, éradication et confinement pour éviter la dissémination d'espèces végétales invasives dans la zone de chantier. Les actions menées seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ne pas importer de terre exogène et connaître l'origine des matériaux de remblais ; éviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes ; procéder à un arrachage manuel des jeunes plantes (< à 60 cm) des EEE contactées sur l'emprise du projet en prenant soin d'enlever toutes les racines. Dessoucheur les individus adultes ; tenir compte de la phénologie des espèces pour agir avant leur fructification ou lors de la descente de sève ; réaliser le cas échéant une évacuation sécurisée des éventuels excédents de terre vers un centre agréé. <p>PC – R (R.2.1.r – Dispositif de repli du chantier) Les actions menées seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> suppression des installations temporaires et de tout système d'assainissement provisoire et remise en état des terrains concernés ; d'intégration dans le marché de réalisation cette phase spécifique de déconstruction ; les éléments construits ne seront pas simplement recouverts de terre ; prévoir les aménagements de renaturation de ces espaces (semis et plantations). 	Très faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Habitats naturels	<p>En ce qui concerne les habitats, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé au sein du secteur d'étude. En ce qui concerne les habitats, la zone d'implantation potentielle est soumise au pastoralisme. Ce pâturage extensif structure les communautés végétales et leurs strates. Il limite la fermeture des milieux et maintien des habitats ouverts, ce qui influence la diversité des espèces floristiques et faunistiques. Cela peut être bénéfique pour certains groupes de végétaux, tels que les orchidées, en augmentant leur richesse spécifique. Cependant, le pastoralisme peut tendre vers une homogénéité du milieu et une diminution de la richesse spécifique si une pression de pâturage trop intense et/ou prolongée est exercée. En présence d'un habitat patrimonial, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude sont qualifiés de très faibles à modérés.</p>	<p>Préserver les habitats naturels patrimoniaux.</p> <p>Maintenir une mosaïque d'habitats.</p> <p>Conserver une fonctionnalité écologique.</p> <p>Éviter l'introduction de plantes exotiques envahissantes.</p>	Modéré	<p>PC, I/P : altération de 11,7 ha + bande OLD, impact non significatif sur la flore et modéré sur les habitats.</p> <p>PC et PE, I/P : prolifération d'espèces envahissantes, impact non significatif.</p> <p>PE, I/P : homogénéisation des habitats et des espèces par l'entretien de la végétation, impact modéré.</p>	<p>PC et PE – R (R.2.2.O - Créer et gérer écologiquement les habitats des bandes OLD) : L'objectif est de créer et entretenir la végétation des bandes OLD sans utiliser de produits phytosanitaires et en intégrant la préservation des cycles biologiques des espèces floristiques et faunistiques sensibles. Un calendrier permet de gérer les périodes d'intervention et la pression de pâturage sera définie en collaboration avec un écologue.</p> <p>PC – A (A.6.1.a - Mise en place d'un coordinateur biodiversité et d'un suivi de contrôle) : Mettre en place un coordinateur environnement qui assurera :</p> <ul style="list-style-type: none"> en amont du chantier une assistance à maîtrise d'ouvrage dans le choix des prestataires et des solutions techniques ; la maîtrise d'œuvre des aménagements de génie écologique ; le rôle de référent environnement durant le chantier ; la sensibilisation des intervenants au enjeux environnementaux ; le contrôle de la bonne application des mesures prises dans l'EIE ; la réception de certaines opérations ; un rapport détaillé du déroulement du chantier sur le plan environnemental. <p>PE – A (S.9.a – Suivi écologique) : les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> réaliser un suivi écologique durant la durée d'exploitation ; recueillir des retours d'expériences sur l'utilisation d'un parc photovoltaïque par la biodiversité ; suivre l'efficacité des aménagements écologiques (gîtes, nichoirs, tas de pierres, parements de pierres, etc.) ; participer à l'élaboration du plan de gestion. <p>Différents types de suivis réalisés à N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 sont proposés :</p> <ul style="list-style-type: none"> le suivi des corridors écologiques : Pose d'appareils photographiques à déclenchement automatique au minimum 10 jours consécutifs par période (hiver, printemps, été et automne) durant 30 ans ; le suivi flore/habitat : 2 passages de terrain d'une journée par an (2 journées de mai à juin) équivalent à 1 jour/année de suivi sur une période totale de 30 ans ; le suivi de l'avifaune : 3 passages de terrain d'une journée par année concernée (3 journées d'avril à juin) sur une période totale de 30 ans ; le suivi de l'entomofaune : 3 passages d'une journée de terrain par année concernée (1 au printemps et 2 en été en veillant bien à respecter les périodes les plus favorables aux espèces visées) sur une période totale de 30 ans ; le suivi des chiroptères : Pose d'enregistreurs (type SM2 Bat+, SM3, SM4) à chiroptères durant trois nuits consécutives minimum par période (transit printanier, parturition et transit automnal) durant 30 ans ; le suivi dès l'utilisation des micro habitats par l'herpétofaune : 2 passages de terrain d'une journée chacun par an sur une période totale de 30 ans. 	Très faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Flore	<p>Les inventaires de 2022 ont permis de contacter un seul pied d'Ophrys de Bertoloni (<i>Ophrys bertolonii</i>), espèce protégée au niveau national, sans qu'il soit actuellement possible d'affirmer ou d'infirmer la présence d'une station viable de l'espèce dans la zone d'implantation potentielle. En revanche, une espèce qui peut être soumise à une réglementation préfectorale permanente ou temporaire au niveau national a été détectée : il s'agit de l'Euphorbe épineuse (<i>Euphorbia spinosa</i>) dont la cueillette d'une certaine quantité de fleurs, la mise en vente, l'arrachage et le prélèvement des parties souterraines sont interdites dans le département. À noter que les autres espèces observées ne possèdent aucun statut de conservation défavorable au niveau national et régional et qu'elles ne sont pas inscrites dans la liste des espèces sensibles en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Aux vues des résultats des inventaires réalisés, les enjeux floristiques du secteur d'étude sont faibles à modérés au regard de la présence d'une seule espèce protégée et patrimoniale.</p>	<p>Préserver la flore protégée ou patrimoniale.</p> <p>Conserver de la diversité floristique.</p> <p>Éviter l'introduction de plantes exotiques envahissantes.</p>	Modéré	<p>PC, I/P : altération de 11,7 ha + bande OLD, impact non significatif sur la flore et modéré sur les habitats.</p> <p>PC et PE, I/P : prolifération d'espèces envahissantes, impact non significatif.</p> <p>PE, I/P : homogénéisation des habitats et des espèces par l'entretien de la végétation, impact modéré.</p>	Mêmes mesures que pour les habitats naturels	Très faible

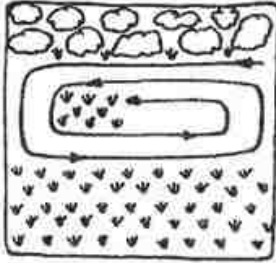
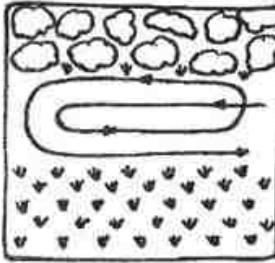
Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel																																												
Insectes	<p>Les observations de terrain ont permis de dénombrer 53 espèces de papillons de jour (dont deux pressenties), 12 espèces d'orthoptères (dont une pressentie) et deux espèces d'odonates. Notamment en raison du caractère fortement vulnérable de l'Hermite et de la présence d'habitats favorables à la Magicienne dentelée, au Damier de la Succise et à la Zygène de l'Esparcette, les garrigues basses à Aphyllanthes x garrigues à Ciste blanc, les landes à Genêt cendré x garrigues basses à Aphyllanthes, les landes à Genêt cendré x prairies sèches calcicoles et les pelouses piétinées sont qualifiés d'un enjeu fort. Les autres habitats sont quant à eux qualifiés d'un enjeu faible.</p>	<p>Préserver les Insectes protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Éviter la destruction des plantes hôtes des espèces protégées ou patrimoniales.</p> <p>Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux insectes.</p>	Fort	<p>PC, D/T : mortalité directe par écrasement, impact modéré.</p> <p>PC, I/T : altération d'habitat de vie, impact faible.</p> <p>PE : mortalité directe par emploi de pesticides, impact modéré.</p>	<p>PC et PE : E (E.1.1.C – Concevoir un projet adapté à son environnement) : Les caractéristiques suivantes du projet ont été analysées au regard des composantes environnementales :</p> <ul style="list-style-type: none"> implantation du projet sur environ 11,7 ha sur les 20 ha étudiés afin d'éviter le coteau ouest buissonnant sensible au niveau technique et paysager ; implantation des tables photovoltaïques en suivant les courbes de niveau pour une plus grande harmonie paysagère ; éviter le talweg, de la crête nord, d'affleurements rocheux pour une meilleure intégration paysagère et écologique ; prise en compte des recommandations du GAEC Bergerie de Porte Rouge (mise en place d'un point d'eau, d'un sentier pédestre reliant le talweg au nord du site, zones sanctuarisées, clôture aux caractéristiques permettant le gardiennage du troupeau, etc.) ; création d'aménagements écologiques dans et en dehors de l'emprise clôturée (gîtes à reptiles, clôture à grandes mailles assurant la perméabilité à la petite faune, gîtes à oiseaux et à chauve-souris, etc.) ; prise en compte du risque feux de forêt (application des OLD, mise en place de citernes DFCl, création de pistes internes et externes selon les normes du SDIS, etc.) ; choix techniques permettant d'éviter le recalibrage de l'accès (fabrication sur place des postes électriques, utilisation des matériaux issus du sol du secteur d'étude, etc.), l'utilisation de grue à fort tonnage (> à 100 T) et la création d'une aire de grutage. <p>PC – E (E.2.1.a – Mettre en place un balisage préventif des secteurs évités par le projet) : L'objectif est d'éviter tout impact sur les secteurs non utilisés par le projet au sein de l'emprise clôturée en mettant en place un balisage temporaire pour éviter les dégradations lors des travaux. La matérialisation peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles et en interdisant l'accès aux personnels du chantier, ainsi qu'aux engins de chantier.</p> <p>PC – E (E.2.1.b – Limiter ou adapter la position de l'emprise des travaux) : L'objectif est de limiter ou modifier l'emprise des travaux pour réduire leur impact sur l'environnement. Il s'agit de limiter l'emprise initiale des travaux à une zone de moindre impact et de respecter l'emprise fixée par le projet.</p> <p>PC et PE (E.3.1.a – Ne rien rejeter dans le milieu naturel) : Mettre en place des solutions techniques et une organisation permettant de limiter ou éviter les rejets de polluants dans le milieu naturel (air, eau superficielles, sol, sous-sol).</p> <p>PC et PE – E (E.3.2.a – Ne pas utiliser de produits phytosanitaires) : Éviter l'emploi de produits phytosanitaires pour les besoins du chantier et de l'entretien du site en exploitation. Cette mesure permet de préserver la ressource en eau, la biodiversité et la santé du personnel.</p> <p>PC et PE – (R.4.1.a – Adapter les périodes de travaux sur l'année) : Éviter la destruction d'individus et le dérangement des espèces pendant la période des travaux en adaptant la date de début de certaines opérations en dehors des périodes critiques pour la biodiversité. Les travaux de débroussaillage et de terrassement devront commencer en période automnale (du 1er septembre au 31 octobre). Une fois les travaux débutés, ils devront être poursuivis en continu, et pourront se prolonger sur la période défavorable. Dans tous les cas, les travaux devront être réalisés en journée (mesure R.4.1.b) afin de limiter le dérangement de la faune et également la pollution lumineuse pouvant engendrer des effets directs et indirects sur les insectes et les chiroptères notamment.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>En ce qui concerne les autres travaux (pose de la clôture, VRD, pose des tables photovoltaïques, etc.) et en considérant que la phase de débroussaillage et de déboisement a été achevée, il est possible de démarrer ces opérations de novembre à fin février ou à partir de septembre de l'année N+1. De mars à fin août, il est nécessaire de missionner un écologue afin qu'il réalise un passage visant à vérifier l'absence d'enjeu.</p>	Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X														Très faible
Interventions	Phases		Période de l'année																																															
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																				
Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X																																																	

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel																																																											
Insectes	Les observations de terrain ont permis de dénombrer 53 espèces de papillons de jour (dont deux pressenties), 12 espèces d'orthoptères (dont une pressentie) et deux espèces d'odonates. Notamment en raison du caractère fortement vulnérable de l'Hermitte et de la présence d'habitats favorables à la Magicienne dentelée, au Damier de la Succise et à la Zygène de l'Esparcette, les garrigues basses à Aphyllanthes x garrigues à Ciste blanc, les landes à Genêt cendré x garrigues basses à Aphyllanthes, les landes à Genêt cendré x prairies sèches calcicoles et les pelouses piétinées sont qualifiés d'un enjeu fort. Les autres habitats sont quant à eux qualifiés d'un enjeu faible.	Préserver les Insectes protégés ou patrimoniaux. Éviter la destruction des plantes hôtes des espèces protégées ou patrimoniales. Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux insectes.	Fort	PC, D/T : mortalité directe par écrasement, impact modéré. PC, I/T : altération d'habitat de vie, impact faible. PE : mortalité directe par emploi de pesticides, impact modéré.	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td colspan="12">Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement</td> </tr> </tbody> </table> <p>PC et PE – R (R.1.1.e – Adapter les travaux selon les problématiques écologiques) : Limiter au maximum l'impact des opérations lourdes sur la faune en phase de chantier et d'exploitation. La mesure consiste à adapter les techniques liées notamment aux opérations de débroussaillage, de fauchage et de nivellement du sol au droit des citernes et postes électriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> elles seront réalisées de jour ; elles seront réalisées en adéquation avec le calendrier des sensibilités environnementales (R.4.1.a) ; elles seront réalisées à vitesse réduite (5 km/h maximum) ; le sens de débroussaillage devra être effectué en rotation centrifuge afin de ménager une échappatoire pour la faune. <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>fauchage centrifuge MAUVAIS</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>fauchage centrifuge BON</p> </div> </div> <p>PC et PE – R (R.1.2.b – Mettre en place une protection physique au droit des secteurs évités par la centrale photovoltaïque) : Protéger les secteurs à but écologiques en mettant en place des clôtures à brebis autour de certains microhabitats et des pierriers évités par le projet. Le pâturage sera possible à l'intérieur des secteurs sanctuarisés mais en respectant un calendrier bien précis et une pression de pâturage adaptée aux espèces.</p> <p>PC – R (R.2.1.a – Adapter les modalités de circulation des engins de chantier) : Le but de cette mesure est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> limiter la vitesse et le passage des engins de chantier qui peuvent engendrer le soulèvement de poussières ; limiter les risques de pollutions via le souillage de l'eau, l'utilisation des produits lubrifiants... ; respecter les zones de stockage dédiées et les zones sanctuarisées délimitées par balisage ; adapter le type d'engins aux travaux envisagés (la construction des postes électriques sur place avec les matériaux du site permet d'éviter l'utilisation d'engins lourds) ; éviter de circuler dans les espaces naturels alentours. 	Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X														Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement												Très faible
Interventions	Phases		Période de l'année																																																														
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																			
Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X																																																																
Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement																																																														

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Insectes	<p>Les observations de terrain ont permis de dénombrer 53 espèces de papillons de jour (dont deux pressenties), 12 espèces d'orthoptères (dont une pressentie) et deux espèces d'odonates. Notamment en raison du caractère fortement vulnérable de l'Hermitte et de la présence d'habitats favorables à la Magicienne dentelée, au Damier de la Succise et à la Zygène de l'Esparcette, les garrigues basses à Aphyllanthes x garrigues à Ciste blanc, les landes à Genêt cendré x garrigues basses à Aphyllanthes, les landes à Genêt cendré x prairies sèches calcicoles et les pelouses piétinées sont qualifiés d'un enjeu fort. Les autres habitats sont quant à eux qualifiés d'un enjeu faible.</p>	<p>Préserver les Insectes protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Éviter la destruction des plantes hôtes des espèces protégées ou patrimoniales.</p> <p>Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux insectes.</p>	Fort	<p>PC, D/T : mortalité directe par écrasement, impact modéré.</p> <p>PC, I/T : altération d'habitat de vie, impact faible.</p> <p>PE : mortalité directe par emploi de pesticides, impact modéré.</p>	<p>PC – R (R.2.1.c – Optimiser la gestion des matériaux en phase travaux) : Gérer le plus judicieusement possible les matériaux du chantier afin de limiter l'importation et l'exportation. Il est prévu de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • réutiliser in-situ les pierres pour réaliser les microhabitats écologiques (mesure A.3.a), • stocker de manière différenciée les terres décaissées (par horizons de sol) pour une réutilisation adaptée, in-situ, à la fin du chantier, • en cas de stockage provisoire de terre, pose d'une bâche de protection sous/sur les dépôts, • identification des possibilités de valorisation des matériaux excédentaires sur d'autres projets connexes (besoins de remblais, réaménagement d'espaces dégradés, etc.), • dans le cas de dépôts définitifs, anticipation de la réhabilitation de la zone considérée et de sa réutilisation par des travaux adaptés. <p>PC et PE – R (R.2.1.d – Prévoir un dispositif de lutte contre les pollutions accidentelles) : les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • limiter les risques de pollution de l'eau et du sol. • éviter la mortalité de faune et de flore ou l'altération des habitats. • garantir la sécurité du personnel. <p>Un kit anti-pollution sera obligatoire dans chaque engin pénétrant dans les emprises du projet. Les engins de chantier devront répondre aux normes antipollution en vigueur et devront être entretenus et vérifiés régulièrement.</p> <p>L'entretien courant des engins de chantier sera effectué soit en dehors du site ou soit sur une plateforme spécifique et aménagée à cet effet pour garantir la protection de la qualité des sols et des eaux au niveau de la zone de stockage préalablement balisée (bac de rétention). L'avitaillement en carburant sera effectué à partir d'installations de distribution extérieures ou au-dessus d'un bac de rétention.</p> <p>PC et PE – R (R.2.1.f - Lutter contre les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)) : Limiter l'implantation et la colonisation par les EEE. La problématique est d'autant plus présente lors des chantiers où le sol va être mis à nu. Il est alors indispensable de prendre des dispositions de prévention, éradication et confinement pour éviter la dissémination d'espèces végétales invasives dans la zone de chantier. Les actions menées seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ne pas importer de terre exogène et connaître l'origine des matériaux de remblais ; • éviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes ; • procéder à un arrachage manuel des jeunes plantes (< à 60 cm) des EEE contactées sur l'emprise du projet en prenant soin d'enlever toutes les racines. Dessoucher les individus adultes ; • tenir compte de la phénologie des espèces pour agir avant leur fructification ou lors de la descente de sève ; • réaliser le cas échéant une évacuation sécurisée des éventuels excédents de terre vers un centre agréé. <p>PC – R (R.2.1.r – Dispositif de repli du chantier) Les actions menées seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • suppression des installations temporaires et de tout système d'assainissement provisoire et remise en état des terrains concernés ; • d'intégration dans le marché de réalisation cette phase spécifique de déconstruction ; • les éléments construits ne seront pas simplement recouverts de terre ; • prévoir les aménagements de renaturation de ces espaces (semis et plantations). <p>PC et PE – R (R.2.2.O - Créer et gérer écologiquement les habitats des bandes OLD) : L'objectif est de créer et entretenir la végétation des bandes OLD sans utiliser de produits phytosanitaires et en intégrant la préservation des cycles biologiques des espèces floristiques et faunistiques sensibles. Un calendrier permet de gérer les périodes d'intervention et la pression de pâturage sera définie en collaboration avec un écologue.</p> <p>PC et PE – A (A.8.a - Améliorer la fonctionnalité des habitats favorables aux insectes patrimoniaux) : Planter des plantes hôtes des espèces protégées de papillon. Afin d'améliorer et favoriser les espèces patrimoniales et ou protégées de lépidoptères au sein du réseau écologique, il est prévu de mettre en place des plantes hôtes pour favoriser leur reproduction au niveau de petits aménagements de type spirale afin de faciliter la sanctuarisation de ces secteurs. Les plantes préconisées sont adaptées aux conditions édaphiques et climatiques locales et concernent des espèces de lépidoptères observées ou pressenties.</p>	Très faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Insectes	<p>Les observations de terrain ont permis de dénombrer 53 espèces de papillons de jour (dont deux pressenties), 12 espèces d'orthoptères (dont une pressentie) et deux espèces d'odonates. Notamment en raison du caractère fortement vulnérable de l'Hermitte et de la présence d'habitats favorables à la Magicienne dentelée, au Damier de la Succise et à la Zygène de l'Esparcette, les garrigues basses à Aphyllanthes x garrigues à Ciste blanc, les landes à Genêt cendré x garrigues basses à Aphyllanthes, les landes à Genêt cendré x prairies sèches calcicoles et les pelouses piétinées sont qualifiés d'un enjeu fort. Les autres habitats sont quant à eux qualifiés d'un enjeu faible.</p>	<p>Préserver les Insectes protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Éviter la destruction des plantes hôtes des espèces protégées ou patrimoniales.</p> <p>Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux insectes.</p>	Fort	<p>PC, D/T : mortalité directe par écrasement, impact modéré.</p> <p>PC, I/T : altération d'habitat de vie, impact faible.</p> <p>PE : mortalité directe par emploi de pesticides, impact modéré.</p>	<p>PC – A (A.6.1.a - Mise en place d'un coordinateur biodiversité et d'un suivi de contrôle) : Mettre en place un coordinateur environnement qui assurera :</p> <ul style="list-style-type: none"> en amont du chantier une assistance à maîtrise d'ouvrage dans le choix des prestataires et des solutions techniques ; la maîtrise d'œuvre des aménagements de génie écologique ; le rôle de référent environnement durant le chantier ; la sensibilisation des intervenants au enjeux environnementaux ; le contrôle de la bonne application des mesures prises dans l'EIE ; la réception de certaines opérations ; un rapport détaillé du déroulement du chantier sur le plan environnemental. <p>PE – A (S.9.a – Suivi écologique) : les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> réaliser un suivi écologique durant la durée d'exploitation ; recueillir des retours d'expériences sur l'utilisation d'un parc photovoltaïque par la biodiversité ; suivre l'efficacité des aménagements écologiques (gîtes, nichoirs, tas de pierres, parements de pierres, etc.) ; participer à l'élaboration du plan de gestion. <p>Différents types de suivis réalisés à N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 sont proposés :</p> <ul style="list-style-type: none"> le suivi des corridors écologiques : Pose d'appareils photographiques à déclenchement automatique au minimum 10 jours consécutifs par période (hiver, printemps, été et automne) durant 30 ans ; le suivi flore/habitat : 2 passages de terrain d'une journée par an (2 journées de mai à juin) équivalent à 1 jour/année de suivi sur une période totale de 30 ans ; le suivi de l'avifaune : 3 passages de terrain d'une journée par année concernée (3 journées d'avril à juin) sur une période totale de 30 ans ; le suivi de l'entomofaune : 3 passages d'une journée de terrain par année concernée (1 au printemps et 2 en été en veillant bien à respecter les périodes les plus favorables aux espèces visées) sur une période totale de 30 ans ; le suivi des chiroptères : Pose d'enregistreurs (type SM2 Bat+, SM3, SM4) à chiroptères durant trois nuits consécutives minimum par période (transit printanier, parturition et transit automnal) durant 30 ans ; le suivi dès l'utilisation des micro habitats par l'herpétofaune : 2 passages de terrain d'une journée chacun par an sur une période totale de 30 ans. 	Très faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel																																												
Amphibiens	<p>Une seule espèce a été recensée lors du diagnostic au niveau du quartier de la Molle, à l'est du secteur d'étude. Deux autres espèces sont pressenties. Les milieux xériques du Mont Arpasse et l'absence de zone humide ne sont pas favorables à ce groupe. Selon Joss DEFFARGES, l'Alyte accoucheur et le Pélodyte ponctué sont pressentis dans le secteur d'étude du fait qu'ils sont capables de se reproduire dans les fissures du karst sous le niveau du sol au sein des poches d'eau ou de faire jusqu'à 3 km de déplacement terrestre pour trouver une pièce d'eau favorables à la ponte. Au regard des habitats, de l'espèce avérée et de sa densité et des espèces pressenties, les enjeux concernant les amphibiens sont très faibles au niveau du secteur d'étude, notamment en raison de son caractère très sec et de l'absence de point d'eau.</p>	<p>Préserver les amphibiens protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites de reproduction, et d'hivernation et les axes de déplacements.</p> <p>Favoriser l'accueil de ce groupe.</p>	Très faible	<p>PC, D/T : mortalité directe par écrasement, impact très faible.</p> <p>PC, D/T : altération des axes de déplacements, impact faible dans l'emprise du projet.</p> <p>PE, D/P : mortalité directe par écrasement, impact très faible.</p>	<p>PC et PE : E (E.1.1.C – Concevoir un projet adapté à son environnement) : Les caractéristiques suivantes du projet ont été analysées au regard des composantes environnementales :</p> <ul style="list-style-type: none"> implantation du projet sur environ 11,7 ha sur les 20 ha étudiés afin d'éviter le coteau ouest buissonnant sensible au niveau technique et paysager ; implantation des tables photovoltaïques en suivant les courbes de niveau pour une plus grande harmonie paysagère ; éviter le talweg, de la crête nord, d'affleurements rocheux pour une meilleure intégration paysagère et écologique ; prise en compte des recommandations du GAEC Bergerie de Porte Rouge (mise en place d'un point d'eau, d'un sentier pédestre reliant le talweg au nord du site, zones sanctuarisées, clôture aux caractéristiques permettant le gardiennage du troupeau, etc.) ; création d'aménagements écologiques dans et en dehors de l'emprise clôturée (gîtes à reptiles, clôture à grandes mailles assurant la perméabilité à la petite faune, gîtes à oiseaux et à chauve-souris, etc.) ; prise en compte du risque feux de forêt (application des OLD, mise en place de citernes DFCl, création de pistes internes et externes selon les normes du SDIS, etc.) ; choix techniques permettant d'éviter le recalibrage de l'accès (fabrication sur place des postes électriques, utilisation des matériaux issus du sol du secteur d'étude, etc.), l'utilisation de grue à fort tonnage (> à 100 T) et la création d'une aire de grutage. <p>PC – E (E.2.1.a – Mettre en place un balisage préventif des secteurs évités par le projet) : L'objectif est d'éviter tout impact sur les secteurs non utilisés par le projet au sein de l'emprise clôturée en mettant en place un balisage temporaire pour éviter les dégradations lors des travaux. La matérialisation peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles et en interdisant l'accès aux personnels du chantier, ainsi qu'aux engins de chantier.</p> <p>PC – E (E.2.1.b – Limiter ou adapter la position de l'emprise des travaux) : L'objectif est de limiter ou modifier l'emprise des travaux pour réduire leur impact sur l'environnement. Il s'agit de limiter l'emprise initiale des travaux à une zone de moindre impact et de respecter l'emprise fixée par le projet.</p> <p>PC et PE (E.3.1.a – Ne rien rejeter dans le milieu naturel) : Mettre en place des solutions techniques et une organisation permettant de limiter ou éviter les rejets de polluants dans le milieu naturel (air, eau superficielles, sol, sous-sol).</p> <p>PC et PE – E (E.3.2.a – Ne pas utiliser de produits phytosanitaires) : Éviter l'emploi de produits phytosanitaires pour les besoins du chantier et de l'entretien du site en exploitation. Cette mesure permet de préserver la ressource en eau, la biodiversité et la santé du personnel.</p> <p>PC et PE – (R.4.1.a – Adapter les périodes de travaux sur l'année) : Éviter la destruction d'individus et le dérangement des espèces pendant la période des travaux en adaptant la date de début de certaines opérations en dehors des périodes critiques pour la biodiversité. Les travaux de débroussaillage et de terrassement devront commencer en période automnale (du 1er septembre au 31 octobre). Une fois les travaux débutés, ils devront être poursuivis en continu, et pourront se prolonger sur la période défavorable. Dans tous les cas, les travaux devront être réalisés en journée (mesure R.4.1.b) afin de limiter le dérangement de la faune et également la pollution lumineuse pouvant engendrer des effets directs et indirects sur les insectes et les chiroptères notamment.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>En ce qui concerne les autres travaux (pose de la clôture, VRD, pose des tables photovoltaïques, etc.) et en considérant que la phase de débroussaillage et de déboisement a été achevée, il est possible de démarrer ces opérations de novembre à fin février ou à partir de septembre de l'année N+1. De mars à fin août, il est nécessaire de missionner un écologue afin qu'il réalise un passage visant à vérifier l'absence d'enjeu.</p>	Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X														Négligeable
Interventions	Phases		Période de l'année																																															
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																				
Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X																																																	

Amphibiens	<p>Une seule espèce a été recensée lors du diagnostic au niveau du quartier de la Molle, à l'est du secteur d'étude. Deux autres espèces sont pressenties. Les milieux xériques du Mont Arpasse et l'absence de zone humide ne sont pas favorables à ce groupe. Selon Joss DEFFARGES, l'Alyte accoucheur et le Pélodyte ponctué sont pressentis dans le secteur d'étude du fait qu'ils sont capables de se reproduire dans les fissures du karst sous le niveau du sol au sein des poches d'eau ou de faire jusqu'à 3 km de déplacement terrestre pour trouver une pièce d'eau favorables à la ponte. Au regard des habitats, de l'espèce avérée et de sa densité et des espèces pressenties, les enjeux concernant les amphibiens sont très faibles au niveau du secteur d'étude, notamment en raison de son caractère très sec et de l'absence de point d'eau.</p>	<p>Préserver les amphibiens protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p> <p>Favoriser l'accueil de ce groupe.</p>	Très faible	<p>PC, D/T : mortalité directe par écrasement, impact très faible.</p> <p>PC, D/T : altération des axes de déplacements, impact faible dans l'emprise du projet.</p> <p>PE, D/P : mortalité directe par écrasement, impact très faible.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Chantier</th> <th rowspan="2">Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> <tr> <th colspan="12">Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> </tr> <tr> <td>Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td colspan="12" style="background-color: green;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>PC et PE -E (R.4.1.b – Adapter les horaires de travail) : Éviter le dérangement des espèces crépusculaires et nocturnes en adaptant les horaires de chantier. Cette mesure concerne plus particulièrement les espèces nocturnes telles que les chiroptères ou les oiseaux crépusculaires et nocturnes, mais aussi le milieu humain sur la thématique des nuisances sonores.</p> <p>Les travaux débiteront au minimum une heure après le lever du jour et termineront une heure avant le coucher du soleil. Dans tous les cas, ils devront débuter au plus tôt à 7h00 du matin et prendre fin à 19h00.</p> <p>PC et PE – R (R.1.1.e – Adapter les travaux selon les problématiques écologiques) : Limiter au maximum l'impact des opérations lourdes sur la faune en phase de chantier et d'exploitation. La mesure consiste à adapter les techniques liées notamment aux opérations de débroussaillage, de fauchage et de nivellement du sol au droit des citernes et postes électriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> elles seront réalisées de jour ; elles seront réalisées en adéquation avec le calendrier des sensibilités environnementales (R.4.1.a) ; elles seront réalisées à vitesse réduite (5 km/h maximum) ; le sens de débroussaillage devra être effectué en rotation centrifuge afin de ménager une échappatoire pour la faune. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>fauchage centrifuge MAUVAIS</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>fauchage centrifuge BON</p> </div> </div> <p>PC et PE – R (R.1.2.b – Mettre en place une protection physique au droit des secteurs évités par la centrale photovoltaïque) : Protéger les secteurs à but écologiques en mettant en place des clôtures à brebis autour de certains microhabitats et des pierriers évités par le projet. Le pâturage sera possible à l'intérieur des secteurs sanctuarisés mais en respectant un calendrier bien précis et une pression de pâturage adaptée aux espèces.</p> <p>PC – R (R.2.1.a – Adapter les modalités de circulation des engins de chantier) : Le but de cette mesure est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> limiter la vitesse et le passage des engins de chantier qui peuvent engendrer le soulèvement de poussières ; limiter les risques de pollutions via le souillage de l'eau, l'utilisation des produits lubrifiants... ; respecter les zones de stockage dédiées et les zones sanctuarisées délimitées par balisage ; adapter le type d'engins aux travaux envisagés (la construction des postes électriques sur place avec les matériaux du site permet d'éviter l'utilisation d'engins lourds) ; éviter de circuler dans les espaces naturels alentours. 	Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement												Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X														Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X														Négligeable
					Interventions		Phases		Période de l'année																																																																				
Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars			Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																														
		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement																																																																											
Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X																																																																												
Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X																																																																												

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Amphibiens	<p>Une seule espèce a été recensée lors du diagnostic au niveau du quartier de la Molle, à l'est du secteur d'étude. Deux autres espèces sont pressenties. Les milieux xériques du Mont Arpasse et l'absence de zone humide ne sont pas favorables à ce groupe. Selon Joss DEFFARGES, l'Alyte accoucheur et le Pélodyte ponctué sont pressentis dans le secteur d'étude du fait qu'ils sont capables de se reproduire dans les fissures du karst sous le niveau du sol au sein des poches d'eau ou de faire jusqu'à 3 km de déplacement terrestre pour trouver une pièce d'eau favorables à la ponte. Au regard des habitats, de l'espèce avérée et de sa densité et des espèces pressenties, les enjeux concernant les amphibiens sont très faibles au niveau du secteur d'étude, notamment en raison de son caractère très sec et de l'absence de point d'eau.</p>	<p>Préserver les amphibiens protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p> <p>Favoriser l'accueil de ce groupe.</p>	Très faible	<p>PC, D/T : mortalité directe par écrasement, impact très faible.</p> <p>PC, D/T : altération des axes de déplacements, impact faible dans l'emprise du projet.</p> <p>PE, D/P : mortalité directe par écrasement, impact très faible.</p>	<p>PC et PE – R (R.2.1.d – Prévoir un dispositif de lutte contre les pollutions accidentelles) : les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> limiter les risques de pollution de l'eau et du sol. éviter la mortalité de faune et de flore ou l'altération des habitats. garantir la sécurité du personnel. <p>Un kit anti-pollution sera obligatoire dans chaque engin pénétrant dans les emprises du projet. Les engins de chantier devront répondre aux normes antipollution en vigueur et devront être entretenus et vérifiés régulièrement. L'entretien courant des engins de chantier sera effectué soit en dehors du site ou soit sur une plateforme spécifique et aménagée à cet effet pour garantir la protection de la qualité des sols et des eaux au niveau de la zone de stockage préalablement balisée (bac de rétention). L'avitaillement en carburant sera effectué à partir d'installations de distribution extérieures ou au-dessus d'un bac de rétention.</p> <p>PC – R (R.2.1.r – Dispositif de repli du chantier) Les actions menées seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> suppression des installations temporaires et de tout système d'assainissement provisoire et remise en état des terrains concernés ; d'intégration dans le marché de réalisation cette phase spécifique de déconstruction ; les éléments construits ne seront pas simplement recouverts de terre ; prévoir les aménagements de renaturation de ces espaces (semis et plantations). <p>PC – R (R.2.2.f – Utiliser une clôture perméable à la petite faune mais faisant office d'enclos pour le troupeau) : Les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> limiter la perturbation du réseau écologique local et permettre la libre circulation des espèces au sein du site une fois la centrale photovoltaïque construite ; créer un enclos assurant la sécurité du troupeau ovin ; créer des clôtures bénéfiques à la biodiversité (empierrement de leur base pour les reptiles et les micromammifères). <p>L'emprise du projet sera clôturée et engendrera donc une barrière physique perturbant le déplacement des espèces au sein du Mont Arpasse. Le choix du modèle de clôture est laissé à l'appréciation du maître d'ouvrage dès lors qu'elle présente de grandes mailles (minimum 150 mm x 150 mm) qui permettent le passage de la petite faune.</p> <p>PC et PE – R (R.2.2.l – Installer des abris et/ou gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité) : L'objectif est de favoriser le retour et l'accueil de la faune dans l'emprise du parc et à proximité.</p> <p>Au total, 10 nichoirs à passereau, 10 nichoirs à oiseaux de grandes envergures et 10 gîtes à chiroptères seront mis en place.</p> <p>PC et PE – A (A.3.a. - Aménagements ponctuels d'abris pour la faune) : Créer une diversité en microhabitats favorables au cycle de vie de la faune terrestres.</p> <ul style="list-style-type: none"> l'installation de 3 hibernaculums composés de végétaux et de terre ; l'installation de 6 hibernaculums composés de pierre ; l'installation de 3 hibernaculums semi-enterrés ; l'installation de 3 hibernaculums hors-sol. <p>PC et PE – R (R.2.2.O - Créer et gérer écologiquement les habitats des bandes OLD) : L'objectif est de créer et entretenir la végétation des bandes OLD sans utiliser de produits phytosanitaires et en intégrant la préservation des cycles biologiques des espèces floristiques et faunistiques sensibles. Un calendrier permet de gérer les périodes d'intervention et la pression de pâturage sera définie en collaboration avec un écologue.</p> <p>PC – A (A.6.1.a - Mise en place d'un coordinateur biodiversité et d'un suivi de contrôle) : Mettre en place un coordinateur environnement qui assurera :</p> <ul style="list-style-type: none"> en amont du chantier une assistance à maîtrise d'ouvrage dans le choix des prestataires et des solutions techniques ; la maîtrise d'œuvre des aménagements de génie écologique ; le rôle de référent environnement durant le chantier ; la sensibilisation des intervenants au enjeux environnementaux ; le contrôle de la bonne application des mesures prises dans l'EIE ; la réception de certaines opérations ; un rapport détaillé du déroulement du chantier sur le plan environnemental. 	Négligeable

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Amphibiens	<p>Une seule espèce a été recensée lors du diagnostic au niveau du quartier de la Molle, à l'est du secteur d'étude. Deux autres espèces sont pressenties. Les milieux xériques du Mont Arpasse et l'absence de zone humide ne sont pas favorables à ce groupe. Selon Joss DEFFARGES, l'Alyte accoucheur et le Pélodyte ponctué sont pressentis dans le secteur d'étude du fait qu'ils sont capables de se reproduire dans les fissures du karst sous le niveau du sol au sein des poches d'eau ou de faire jusqu'à 3 km de déplacement terrestre pour trouver une pièce d'eau favorables à la ponte. Au regard des habitats, de l'espèce avérée et de sa densité et des espèces pressenties, les enjeux concernant les amphibiens sont très faibles au niveau du secteur d'étude, notamment en raison de son caractère très sec et de l'absence de point d'eau.</p>	<p>Préserver les amphibiens protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p> <p>Favoriser l'accueil de ce groupe.</p>	Très faible	<p>PC, D/T : mortalité directe par écrasement, impact très faible.</p> <p>PC, D/T : altération des axes de déplacements, impact faible dans l'emprise du projet.</p> <p>PE, D/P : mortalité directe par écrasement, impact très faible.</p>	<p>PE – A (S.9.a – Suivi écologique) : les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> réaliser un suivi écologique durant la durée d'exploitation ; recueillir des retours d'expériences sur l'utilisation d'un parc photovoltaïque par la biodiversité ; suivre l'efficacité des aménagements écologiques (gites, nichoirs, tas de pierres, parements de pierres, etc.) ; participer à l'élaboration du plan de gestion. <p>Différents types de suivis réalisés à N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 sont proposés :</p> <ul style="list-style-type: none"> le suivi des corridors écologiques : Pose d'appareils photographiques à déclenchement automatique au minimum 10 jours consécutifs par période (hiver, printemps, été et automne) durant 30 ans ; le suivi flore/habitat : 2 passages de terrain d'une journée par an (2 journées de mai à juin) équivalent à 1 jour/année de suivi sur une période totale de 30 ans ; le suivi de l'avifaune : 3 passages de terrain d'une journée par année concernée (3 journées d'avril à juin) sur une période totale de 30 ans ; le suivi de l'entomofaune : 3 passages d'une journée de terrain par année concernée (1 au printemps et 2 en été en veillant bien à respecter les périodes les plus favorables aux espèces visées) sur une période totale de 30 ans ; le suivi des chiroptères : Pose d'enregistreurs (type SM2 Bat+, SM3, SM4) à chiroptères durant trois nuits consécutives minimum par période (transit printanier, parturition et transit automnal) durant 30 ans ; le suivi dès l'utilisation des micro habitats par l'herpétofaune : 2 passages de terrain d'une journée chacun par an sur une période totale de 30 ans. 	Négligeable

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel																																												
Reptiles	<p>Quatre espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain et deux autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables à la reproduction, l'hivernage et au transit de plusieurs espèces. Le Lézard ocellé n'a pas été observé dans le secteur d'étude malgré des inventaires spécifiques (2019/2020) en suivant un protocole dédié et les habitats et microhabitats en présence offrent de faibles potentialités à l'espèce. Les inventaires de 2022 ont permis de confirmer la présence du Lézard ocellé sur le Mont-Arpassé, en périphérie immédiate du site d'implantation retenue. Cette espèce était pressentie dans le secteur d'étude et les inventaires ont permis de confirmer que l'absence de microhabitats est un frein à sa présence. La population mise en évidence se localise le long de la piste d'accès au sommet du Mont-Arpassé avec 18 observations différentes. Tous les individus n'ont pas pu être différencier lorsqu'ils étaient observés en fuite, à proximité les uns des autres. Ainsi la population du Mont Arpassé est estimée entre 15 et 20 individus adultes avec reproduction avérée (juvéniles observées). Les niveaux d'enjeu sont qualifiés de modérés à très forts en fonction des habitats, notamment du fait de la découverte du Lézard ocellé le long de la piste.</p>	<p>Préserver les reptiles protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p> <p>Favoriser l'accueil de ce groupe.</p> <p>Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux reptiles.</p>	Très fort	<p>PC, I/P : altération d'habitat, impact faible.</p> <p>PC, D/T : destruction et dérangement des individus, impact fort.</p> <p>PE, D/P : destruction et dérangement des individus par les véhicules motorisés utilisés pour la maintenance, impact faible.</p>	<p>PC et PE : E (E.1.1.C – Concevoir un projet adapté à son environnement) : Les caractéristiques suivantes du projet ont été analysées au regard des composantes environnementales :</p> <ul style="list-style-type: none"> implantation du projet sur environ 11,7 ha sur les 20 ha étudiés afin d'éviter le coteau ouest buissonnant sensible au niveau technique et paysager ; implantation des tables photovoltaïques en suivant les courbes de niveau pour une plus grande harmonie paysagère ; éviter le talweg, de la crête nord, d'affleurements rocheux pour une meilleure intégration paysagère et écologique ; prise en compte des recommandations du GAEC Bergerie de Porte Rouge (mise en place d'un point d'eau, d'un sentier pédestre reliant le talweg au nord du site, zones sanctuarisées, clôture aux caractéristiques permettant le gardiennage du troupeau, etc.) ; création d'aménagements écologiques dans et en dehors de l'emprise clôturée (gîtes à reptiles, clôture à grandes mailles assurant la perméabilité à la petite faune, gîtes à oiseaux et à chauve-souris, etc.) ; prise en compte du risque feux de forêt (application des OLD, mise en place de citernes DFCl, création de pistes internes et externes selon les normes du SDIS, etc.) ; choix techniques permettant d'éviter le recalibrage de l'accès (fabrication sur place des postes électriques, utilisation des matériaux issus du sol du secteur d'étude, etc.), l'utilisation de grue à fort tonnage (> à 100 T) et la création d'une aire de grutage. <p>PC – E (E.2.1.a – Mettre en place un balisage préventif des secteurs évités par le projet) : L'objectif est d'éviter tout impact sur les secteurs non utilisés par le projet au sein de l'emprise clôturée en mettant en place un balisage temporaire pour éviter les dégradations lors des travaux. La matérialisation peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles et en interdisant l'accès aux personnels du chantier, ainsi qu'aux engins de chantier.</p> <p>PC – E (E.2.1.b – Limiter ou adapter la position de l'emprise des travaux) : L'objectif est de limiter ou modifier l'emprise des travaux pour réduire leur impact sur l'environnement. Il s'agit de limiter l'emprise initiale des travaux à une zone de moindre impact et de respecter l'emprise fixée par le projet.</p> <p>PC et PE (E.3.1.a – Ne rien rejeter dans le milieu naturel) : Mettre en place des solutions techniques et une organisation permettant de limiter ou éviter les rejets de polluants dans le milieu naturel (air, eau superficielles, sol, sous-sol).</p> <p>PC et PE – E (E.3.2.a – Ne pas utiliser de produits phytosanitaires) : Éviter l'emploi de produits phytosanitaires pour les besoins du chantier et de l'entretien du site en exploitation. Cette mesure permet de préserver la ressource en eau, la biodiversité et la santé du personnel.</p> <p>PC et PE – (R.4.1.a – Adapter les périodes de travaux sur l'année) : Éviter la destruction d'individus et le dérangement des espèces pendant la période des travaux en adaptant la date de début de certaines opérations en dehors des périodes critiques pour la biodiversité. Les travaux de débroussaillage et de terrassement devront commencer en période automnale (du 1er septembre au 31 octobre). Une fois les travaux débutés, ils devront être poursuivis en continu, et pourront se prolonger sur la période défavorable. Dans tous les cas, les travaux devront être réalisés en journée (mesure R.4.1.b) afin de limiter le dérangement de la faune et également la pollution lumineuse pouvant engendrer des effets directs et indirects sur les insectes et les chiroptères notamment.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>En ce qui concerne les autres travaux (pose de la clôture, VRD, pose des tables photovoltaïques, etc.) et en considérant que la phase de débroussaillage et de déboisement a été achevée, il est possible de démarrer ces opérations de novembre à fin février ou à partir de septembre de l'année N+1. De mars à fin août, il est nécessaire de missionner un écologue afin qu'il réalise un passage visant à vérifier l'absence d'enjeu.</p>	Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X														Faible
Interventions	Phases		Période de l'année																																															
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																				
Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X																																																	

Reptiles	<p>Quatre espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain et deux autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables à la reproduction, l'hivernage et au transit de plusieurs espèces. Le Lézard ocellé n'a pas été observé dans le secteur d'étude malgré des inventaires spécifiques (2019/2020) en suivant un protocole dédié et les habitats et microhabitats en présence offrent de faibles potentialités à l'espèce. Les inventaires de 2022 ont permis de confirmer la présence du Lézard ocellé sur le Mont-Arpassé, en périphérie immédiate du site d'implantation retenue. Cette espèce était pressentie dans le secteur d'étude et les inventaires ont permis de confirmer que l'absence de microhabitats est un frein à sa présence. La population mise en évidence se localise le long de la piste d'accès au sommet du Mont-Arpassé avec 18 observations différentes. Tous les individus n'ont pas pu être différencier lorsqu'ils étaient observés en fuite, à proximité les uns des autres. Ainsi la population du Mont Arpassé est estimée entre 15 et 20 individus adultes avec reproduction avérée (juvéniles observées). Les niveaux d'enjeu sont qualifiés de modérés à très forts en fonction des habitats, notamment du fait de la découverte du Lézard ocellé le long de la piste.</p>	<p>Préserver les reptiles protégés ou patrimoniaux. Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements. Favoriser l'accueil de ce groupe. Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux reptiles.</p>	<p>Très fort</p>	<p>PC, I/P : altération d'habitat, impact faible. PC, D/T : destruction et dérangement des individus, impact fort. PE, D/P : destruction et dérangement des individus par les véhicules motorisés utilisés pour la maintenance, impact faible.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td colspan="12">Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement</td> </tr> </tbody> </table>	Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X														Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement												<p>PC et PE -E (R.4.1.b – Adapter les horaires de travail) : Éviter le dérangement des espèces crépusculaires et nocturnes en adaptant les horaires de chantier. Cette mesure concerne plus particulièrement les espèces nocturnes telles que les chiroptères ou les oiseaux crépusculaires et nocturnes, mais aussi le milieu humain sur la thématique des nuisances sonores. Les travaux débiteront au minimum une heure après le lever du jour et termineront une heure avant le coucher du soleil. Dans tous les cas, ils devront débiter au plus tôt à 7h00 du matin et prendre fin à 19h00.</p> <p>PC et PE – R (R.1.1.e – Adapter les travaux selon les problématiques écologiques) : Limiter au maximum l'impact des opérations lourdes sur la faune en phase de chantier et d'exploitation. La mesure consiste à adapter les techniques liées notamment aux opérations de débroussaillage, de fauchage et de nivellement du sol au droit des citernes et postes électriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> elles seront réalisées de jour ; elles seront réalisées en adéquation avec le calendrier des sensibilités environnementales (R.4.1.a) ; elles seront réalisées à vitesse réduite (5 km/h maximum) ; le sens de débroussaillage devra être effectué en rotation centrifuge afin de ménager une échappatoire pour la faune. 	<p>Faible</p>
					Interventions		Phases		Période de l'année																																																									
Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars		Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																				
Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X																																																																	
Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement																																																															
	<p>PC et PE – R (R.1.2.b – Mettre en place une protection physique au droit des secteurs évités par la centrale photovoltaïque) : Protéger les secteurs à but écologiques en mettant en place de clôtures à brebis autour de certains microhabitats et des pierriers évités par le projet. Le pâturage sera possible à l'intérieur des secteurs sanctuarisés mais en respectant un calendrier bien précis et une pression de pâturage adaptée aux espèces.</p> <p>PC – R (R.2.1.a – Adapter les modalités de circulation des engins de chantier) : Le but de cette mesure est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> limiter la vitesse et le passage des engins de chantier qui peuvent engendrer le soulèvement de poussières ; limiter les risques de pollutions via le souillage de l'eau, l'utilisation des produits lubrifiants... ; respecter les zones de stockage dédiées et les zones sanctuarisées délimitées par balisage ; adapter le type d'engins aux travaux envisagés (la construction des postes électriques sur place avec les matériaux du site permet d'éviter l'utilisation d'engins lourds) ; éviter de circuler dans les espaces naturels alentours. 																																																																	

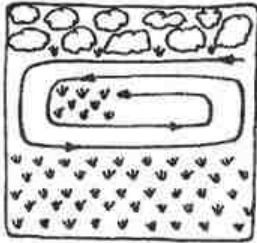
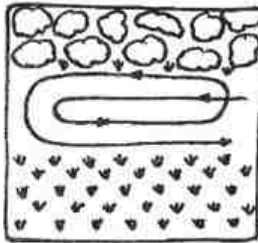
<p>Reptiles</p>	<p>Quatre espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain et deux autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables à la reproduction, l'hivernage et au transit de plusieurs espèces. Le Lézard ocellé n'a pas été observé dans le secteur d'étude malgré des inventaires spécifiques (2019/2020) en suivant un protocole dédié et les habitats et microhabitats en présence offrent de faibles potentialités à l'espèce. Les inventaires de 2022 ont permis de confirmer la présence du Lézard ocellé sur le Mont-Arpassé, en périphérie immédiate du site d'implantation retenue. Cette espèce était pressentie dans le secteur d'étude et les inventaires ont permis de confirmer que l'absence de microhabitats est un frein à sa présence. La population mise en évidence se localise le long de la piste d'accès au sommet du Mont-Arpassé avec 18 observations différentes. Tous les individus n'ont pas pu être différencier lorsqu'ils étaient observés en fuite, à proximité les uns des autres. Ainsi la population du Mont Arpassé est estimée entre 15 et 20 individus adultes avec reproduction avérée (juvéniles observées). Les niveaux d'enjeu sont qualifiés de modérés à très forts en fonction des habitats, notamment du fait de la découverte du Lézard ocellé le long de la piste.</p>	<p>Préserver les reptiles protégés ou patrimoniaux. Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements. Favoriser l'accueil de ce groupe. Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux reptiles.</p>	<p>Très fort</p>	<p>PC, I/P : altération d'habitat, impact faible. PC, D/T : destruction et dérangements des individus, impact fort. PE, D/P : destruction et dérangements des individus par les véhicules motorisés utilisés pour la maintenance, impact faible.</p>	<p>PC – R (R.2.1.c – Optimiser la gestion des matériaux en phase travaux) : Gérer le plus judicieusement possible les matériaux du chantier afin de limiter l'importation et l'exportation. Il est prévu de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • réutiliser in-situ les pierres pour réaliser les microhabitats écologiques (mesure A.3.a), • stocker de manière différenciée les terres décaissées (par horizons de sol) pour une réutilisation adaptée, in-situ, à la fin du chantier, • en cas de stockage provisoire de terre, pose d'une bâche de protection sous/sur les dépôts, • identification des possibilités de valorisation des matériaux excédentaires sur d'autres projets connexes (besoins de remblais, réaménagement d'espaces dégradés, etc.), • dans le cas de dépôts définitifs, anticipation de la réhabilitation de la zone considérée et de sa réutilisation par des travaux adaptés. <p>PC et PE – R (R.2.1.d – Prévoir un dispositif de lutte contre les pollutions accidentelles) : les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • limiter les risques de pollution de l'eau et du sol. • éviter la mortalité de faune et de flore ou l'altération des habitats. • garantir la sécurité du personnel. <p>Un kit anti-pollution sera obligatoire dans chaque engin pénétrant dans les emprises du projet. Les engins de chantier devront répondre aux normes antipollution en vigueur et devront être entretenus et vérifiés régulièrement. L'entretien courant des engins de chantier sera effectué soit en dehors du site ou soit sur une plateforme spécifique et aménagée à cet effet pour garantir la protection de la qualité des sols et des eaux au niveau de la zone de stockage préalablement balisée (bac de rétention). L'avitaillement en carburant sera effectué à partir d'installations de distribution extérieures ou au-dessus d'un bac de rétention.</p> <p>PC – R (R.2.1.r – Dispositif de repli du chantier) Les actions menées seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • suppression des installations temporaires et de tout système d'assainissement provisoire et remise en état des terrains concernés ; • d'intégration dans le marché de réalisation cette phase spécifique de déconstruction ; • les éléments construits ne seront pas simplement recouverts de terre ; • prévoir les aménagements de renaturation de ces espaces (semis et plantations). <p>PC – R (R.2.2.f – Utiliser une clôture perméable à la petite faune mais faisant office d'enclos pour le troupeau) : Les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • limiter la perturbation du réseau écologique local et permettre la libre circulation des espèces au sein du site une fois la centrale photovoltaïque construite ; • créer un enclos assurant la sécurité du troupeau ovin ; • créer des clôtures bénéfiques à la biodiversité (empierrement de leur base pour les reptiles et les micromammifères). <p>L'emprise du projet sera clôturée et engendrera donc une barrière physique perturbant le déplacement des espèces au sein du Mont Arpassé. Le choix du modèle de clôture est laissé à l'appréciation du maître d'ouvrage dès lors qu'elle présente de grandes mailles (minimum 150 mm x 150 mm) qui permettent le passage de la petite faune.</p> <p>PC et PE – R (R.2.2.O - Créer et gérer écologiquement les habitats des bandes OLD) : L'objectif est de créer et entretenir la végétation des bandes OLD sans utiliser de produits phytosanitaires et en intégrant la préservation des cycles biologiques des espèces floristiques et faunistiques sensibles. Un calendrier permet de gérer les périodes d'intervention et la pression de pâturage sera définie en collaboration avec un écologue.</p> <p>PC et PE – A (A.3.a. - Aménagements ponctuels d'abris pour la faune) : Créer une diversité en microhabitats favorables au cycle de vie de la faune terrestres.</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'installation de 3 hibernaculums composés de végétaux et de terre ; • l'installation de 6 hibernaculums composés de pierre ; • l'installation de 3 hibernaculums semi-enterrés ; • l'installation de 3 hibernaculums hors-sol. <p>PC – A (A.6.1.a - Mise en place d'un coordinateur biodiversité et d'un suivi de contrôle) : Mettre en place un coordinateur environnement qui assurera :</p> <ul style="list-style-type: none"> • en amont du chantier une assistance à maîtrise d'ouvrage dans le choix des prestataires et des solutions techniques ; • la maîtrise d'œuvre des aménagements de génie écologique ; • le rôle de référent environnement durant le chantier ; • la sensibilisation des intervenants au enjeux environnementaux ; • le contrôle de la bonne application des mesures prises dans l'EIE ; • la réception de certaines opérations ; • un rapport détaillé du déroulement du chantier sur le plan environnemental. 	<p>Faible</p>
-----------------	--	--	-------------------------	--	--	----------------------

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Reptiles	<p>Quatre espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain et deux autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables à la reproduction, l'hivernage et au transit de plusieurs espèces. Le Lézard ocellé n'a pas été observé dans le secteur d'étude malgré des inventaires spécifiques (2019/2020) en suivant un protocole dédié et les habitats et microhabitats en présence offrent de faibles potentialités à l'espèce. Les inventaires de 2022 ont permis de confirmer la présence du Lézard ocellé sur le Mont-Arpassé, en périphérie immédiate du site d'implantation retenue. Cette espèce était pressentie dans le secteur d'étude et les inventaires ont permis de confirmer que l'absence de microhabitats est un frein à sa présence. La population mise en évidence se localise le long de la piste d'accès au sommet du Mont-Arpassé avec 18 observations différentes. Tous les individus n'ont pas pu être différencier lorsqu'ils étaient observés en fuite, à proximité les uns des autres. Ainsi la population du Mont Arpassé est estimée entre 15 et 20 individus adultes avec reproduction avérée (juvéniles observées). Les niveaux d'enjeu sont qualifiés de modérés à très forts en fonction des habitats, notamment du fait de la découverte du Lézard ocellé le long de la piste.</p>	<p>Préserver les reptiles protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p> <p>Favoriser l'accueil de ce groupe.</p> <p>Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux reptiles.</p>	Très fort	<p>PC, I/P : altération d'habitat, impact faible.</p> <p>PC, D/T : destruction et dérangement des individus, impact fort.</p> <p>PE, D/P : destruction et dérangement des individus par les véhicules motorisés utilisés pour la maintenance, impact faible.</p>	<p>PE – A (S.9.a – Suivi écologique) : les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> réaliser un suivi écologique durant la durée d'exploitation ; recueillir des retours d'expériences sur l'utilisation d'un parc photovoltaïque par la biodiversité ; suivre l'efficacité des aménagements écologiques (gîtes, nichoirs, tas de pierres, parements de pierres, etc.) ; participer à l'élaboration du plan de gestion. <p>Différents types de suivis réalisés à N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 sont proposés :</p> <ul style="list-style-type: none"> le suivi des corridors écologiques : Pose d'appareils photographiques à déclenchement automatique au minimum 10 jours consécutifs par période (hiver, printemps, été et automne) durant 30 ans ; le suivi flore/habitat : 2 passages de terrain d'une journée par an (2 journées de mai à juin) équivalent à 1 jour/année de suivi sur une période totale de 30 ans ; le suivi de l'avifaune : 3 passages de terrain d'une journée par année concernée (3 journées d'avril à juin) sur une période totale de 30 ans ; le suivi de l'entomofaune : 3 passages d'une journée de terrain par année concernée (1 au printemps et 2 en été en veillant bien à respecter les périodes les plus favorables aux espèces visées) sur une période totale de 30 ans ; le suivi des chiroptères : Pose d'enregistreurs (type SM2 Bat+, SM3, SM4) à chiroptères durant trois nuits consécutives minimum par période (transit printanier, parturition et transit automnal) durant 30 ans ; le suivi dès l'utilisation des micro habitats par l'herpétofaune : 2 passages de terrain d'une journée chacun par an sur une période totale de 30 ans. 	Faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Oiseaux	<p>Soixante espèces ont été contactées dans le secteur d'étude sur l'ensemble du cycle biologique, dont 11 sont mentionnées en annexe I de la Directive Oiseaux. Parmi les espèces observées en période de nidification, 10 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort (15 espèces patrimoniales recensées sur un cycle complet). Les inventaires de 2022 ont permis de compléter la liste d'espèces avec 77 espèces contactées à l'échelle du Mont-Arpassé contre 60 espèces identifiées auparavant à l'échelle du secteur d'implantation retenue. Parmi les espèces observées en période de nidification (avril à juillet), 19 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort. Les espèces patrimoniales sont sensiblement les mêmes. Aux vues des résultats des inventaires et des données bibliographiques communales, les enjeux avifaunistiques du secteur d'étude apparaissent très forts en période de nidification et forts en période de migration et d'hivernage.</p>	<p>Préserver l'avifaune protégée ou patrimoniale.</p> <p>Éviter le dérangement de l'avifaune protégée ou patrimoniale nicheuse.</p> <p>Conserver la diversité avifaunistique.</p> <p>Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux oiseaux.</p>	Très fort	<p>PC, I/T : dérangement susceptible d'engendrer l'arrêt de la nidification des espèces entraînant la mort indirecte des couvées ou des juvéniles, impact fort.</p> <p>PC, D/T : mortalité directe des nichées et juvéniles non volant par écrasement par les engins de chantier, impact fort.</p> <p>PC, I/P : altération d'habitat de vie, impact faible.</p> <p>PE, D/P : mortalité directe des nichées et juvéniles non volant par écrasement par les véhicules motorisés, impact faible.</p> <p>PE, I/P : effarouchement potentiel des oiseaux qui vont éviter la zone pour nidifier et/ou modifier leur axe de vol, impact faible.</p>	<p>PC et PE : E (E.1.1.C – Concevoir un projet adapté à son environnement) : Les caractéristiques suivantes du projet ont été analysées au regard des composantes environnementales :</p> <ul style="list-style-type: none"> implantation du projet sur environ 11,7 ha sur les 20 ha étudiés afin d'éviter le coteau ouest buissonnant sensible au niveau technique et paysager ; implantation des tables photovoltaïques en suivant les courbes de niveau pour une plus grande harmonie paysagère ; évitement du talweg, de la crête nord, d'affleurements rocheux pour une meilleure intégration paysagère et écologique ; prise en compte des recommandations du GAEC Bergerie de Porte Rouge (mise en place d'un point d'eau, d'un sentier pédestre reliant le talweg au nord du site, zones sanctuarisées, clôture aux caractéristiques permettant le gardiennage du troupeau, etc.) ; création d'aménagements écologiques dans et en dehors de l'emprise clôturée (gîtes à reptiles, clôture à grandes mailles assurant la perméabilité à la petite faune, gîtes à oiseaux et à chauve-souris, etc.) ; prise en compte du risque feux de forêt (application des OLD, mise en place de citernes DFCl, création de pistes internes et externes selon les normes du SDIS, etc.) ; choix techniques permettant d'éviter le recalibrage de l'accès (fabrication sur place des postes électriques, utilisation des matériaux issus du sol du secteur d'étude, etc.), l'utilisation de grue à fort tonnage (> à 100 T) et la création d'une aire de grutage. <p>PC – E (E.2.1.a – Mettre en place un balisage préventif des secteurs évités par le projet) : L'objectif est d'éviter tout impact sur les secteurs non utilisés par le projet au sein de l'emprise clôturée en mettant en place un balisage temporaire pour éviter les dégradations lors des travaux. La matérialisation peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles et en interdisant l'accès aux personnels du chantier, ainsi qu'aux engins de chantier.</p> <p>PC – E (E.2.1.b – Limiter ou adapter la position de l'emprise des travaux) : L'objectif est de limiter ou modifier l'emprise des travaux pour réduire leur impact sur l'environnement. Il s'agit de limiter l'emprise initiale des travaux à une zone de moindre impact et de respecter l'emprise fixée par le projet.</p> <p>PC et PE (E.3.1.a – Ne rien rejeter dans le milieu naturel) : Mettre en place des solutions techniques et une organisation permettant de limiter ou éviter les rejets de polluants dans le milieu naturel (air, eau superficielles, sol, sous-sol).</p> <p>PC et PE – E (E.3.2.a – Ne pas utiliser de produits phytosanitaires) : Éviter l'emploi de produits phytosanitaires pour les besoins du chantier et de l'entretien du site en exploitation. Cette mesure permet de préserver la ressource en eau, la biodiversité et la santé du personnel.</p> <p>PC et PE – (R.4.1.a – Adapter les périodes de travaux sur l'année) : Éviter la destruction d'individus et le dérangement des espèces pendant la période des travaux en adaptant la date de début de certaines opérations en dehors des périodes critiques pour la biodiversité. Les travaux de débroussaillage et de terrassement devront commencer en période automnale (du 1er septembre au 31 octobre). Une fois les travaux débutés, ils devront être poursuivis en continu, et pourront se prolonger sur la période défavorable. Dans tous les cas, les travaux devront être réalisés en journée (mesure R.4.1.b) afin de limiter le dérangement de la faune et également la pollution lumineuse pouvant engendrer des effets directs et indirects sur les insectes et les chiroptères notamment.</p>	Modéré

Interventions	Phases		Période de l'année											
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X													

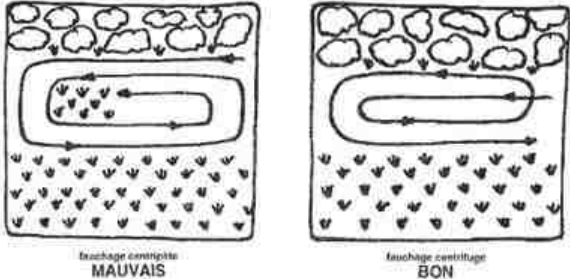
En ce qui concerne les autres travaux (pose de la clôture, VRD, pose des tables photovoltaïques, etc.) et en considérant que la phase de débroussaillage et de déboisement a été achevée, il est possible de démarrer ces opérations de novembre à fin février ou à partir de septembre de l'année N+1. De mars à fin août, il est nécessaire de missionner un écologue afin qu'il réalise un passage visant à vérifier l'absence d'enjeu.

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel																																																											
Oiseaux	Soixante espèces ont été contactées dans le secteur d'étude sur l'ensemble du cycle biologique, dont 11 sont mentionnées en annexe I de la Directive Oiseaux. Parmi les espèces observées en période de nidification, 10 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort (15 espèces patrimoniales recensées sur un cycle complet). Les inventaires de 2022 ont permis de compléter la liste d'espèces avec 77 espèces contactées à l'échelle du Mont-Arpassé contre 60 espèces identifiées auparavant à l'échelle du secteur d'implantation retenue. Parmi les espèces observées en période de nidification (avril à juillet), 19 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort. Les espèces patrimoniales sont sensiblement les mêmes. Aux vues des résultats des inventaires et des données bibliographiques communales, les enjeux avifaunistiques du secteur d'étude apparaissent très forts en période de nidification et forts en période de migration et d'hivernage.	Préserver l'avifaune protégée ou patrimoniale. Éviter le dérangement de l'avifaune protégée ou patrimoniale nicheuse. Conserver la diversité avifaunistique. Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux oiseaux.	Très fort	PC, I/T : dérangement susceptible d'engendrer l'arrêt de la nidification des espèces entraînant la mort indirecte des couvées ou des juvéniles, impact fort. PC, D/T : mortalité directe des nichées et juvéniles non volant par écrasement par les engins de chantier, impact fort. PC, I/P : altération d'habitat de vie, impact faible. PE, D/P : mortalité directe des nichées et juvéniles non volant par écrasement par les véhicules motorisés, impact faible. PE, I/P : effarouchement potentiel des oiseaux qui vont éviter la zone pour nidifier et/ou modifier leur axe de vol, impact faible.	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td colspan="12">Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement</td> </tr> </tbody> </table> <p>PC et PE -E (R.4.1.b – Adapter les horaires de travail) : Éviter le dérangement des espèces crépusculaires et nocturnes en adaptant les horaires de chantier. Cette mesure concerne plus particulièrement les espèces nocturnes telles que les chiroptères ou les oiseaux crépusculaires et nocturnes, mais aussi le milieu humain sur la thématique des nuisances sonores. Les travaux débuteront au minimum une heure après le lever du jour et termineront une heure avant le coucher du soleil. Dans tous les cas, ils devront débuter au plus tôt à 7h00 du matin et prendre fin à 19h00.</p> <p>PC et PE – R (R.1.1.e – Adapter les travaux selon les problématiques écologiques) : Limiter au maximum l'impact des opérations lourdes sur la faune en phase de chantier et d'exploitation. La mesure consiste à adapter les techniques liées notamment aux opérations de débroussaillage, de fauchage et de nivellement du sol au droit des citernes et postes électriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> elles seront réalisées de jour ; elles seront réalisées en adéquation avec le calendrier des sensibilités environnementales (R.4.1.a) ; elles seront réalisées à vitesse réduite (5 km/h maximum) ; le sens de débroussaillage devra être effectué en rotation centrifuge afin de ménager une échappatoire pour la faune. <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>fauchage centrifuge MAUVAIS</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>fauchage centrifuge BON</p> </div> </div> <p>PC et PE – R (R.1.2.b – Mettre en place une protection physique au droit des secteurs évités par la centrale photovoltaïque) : Protéger les secteurs à but écologiques en mettant en place des clôtures à brebis autour de certains microhabitats et des pierriers évités par le projet. Le pâturage sera possible à l'intérieur des secteurs sanctuarisés mais en respectant un calendrier bien précis et une pression de pâturage adaptée aux espèces.</p> <p>PC – R (R.2.1.a – Adapter les modalités de circulation des engins de chantier) : Le but de cette mesure est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> limiter la vitesse et le passage des engins de chantier qui peuvent engendrer le soulèvement de poussières ; limiter les risques de pollutions via le souillage de l'eau, l'utilisation des produits lubrifiants... ; respecter les zones de stockage dédiées et les zones sanctuarisées délimitées par balisage ; adapter le type d'engins aux travaux envisagés (la construction des postes électriques sur place avec les matériaux du site permet d'éviter l'utilisation d'engins lourds) ; éviter de circuler dans les espaces naturels alentours. 	Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X														Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement												Modéré
Interventions	Phases		Période de l'année																																																														
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																			
Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X																																																																
Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement																																																														

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Oiseaux	<p>Soixante espèces ont été contactées dans le secteur d'étude sur l'ensemble du cycle biologique, dont 11 sont mentionnées en annexe I de la Directive Oiseaux. Parmi les espèces observées en période de nidification, 10 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort (15 espèces patrimoniales recensées sur un cycle complet). Les inventaires de 2022 ont permis de compléter la liste d'espèces avec 77 espèces contactées à l'échelle du Mont-Arpassé contre 60 espèces identifiées auparavant à l'échelle du secteur d'implantation retenue. Parmi les espèces observées en période de nidification (avril à juillet), 19 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort. Les espèces patrimoniales sont sensiblement les mêmes. Aux vues des résultats des inventaires et des données bibliographiques communales, les enjeux avifaunistiques du secteur d'étude apparaissent très forts en période de nidification et forts en période de migration et d'hivernage.</p>	<p>Préserver l'avifaune protégée ou patrimoniale.</p> <p>Éviter le dérangement de l'avifaune protégée ou patrimoniale nicheuse.</p> <p>Conservier la diversité avifaunistique.</p> <p>Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux oiseaux.</p>	Très fort	<p>PC, I/T : dérangement susceptible d'engendrer l'arrêt de la nidification des espèces entraînant la mort indirecte des couvées ou des juvéniles, impact fort.</p> <p>PC, D/T : mortalité directe des nichées et juvéniles non volant par écrasement par les engins de chantier, impact fort.</p> <p>PC, I/P : altération d'habitat de vie, impact faible.</p> <p>PE, D/P : mortalité directe des nichées et juvéniles non volant par écrasement par les véhicules motorisés, impact faible.</p> <p>PE, I/P : effarouchement potentiel des oiseaux qui vont éviter la zone pour nidifier et/ou modifier leur axe de vol, impact faible.</p>	<p>PC – R (R.2.1.c – Optimiser la gestion des matériaux en phase travaux) : Gérer le plus judicieusement possible les matériaux du chantier afin de limiter l'importation et l'exportation. Il est prévu de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • réutiliser in-situ les pierres pour réaliser les microhabitats écologiques (mesure A.3.a), • stocker de manière différenciée les terres décaissées (par horizons de sol) pour une réutilisation adaptée, in-situ, à la fin du chantier, • en cas de stockage provisoire de terre, pose d'une bâche de protection sous/sur les dépôts, • identification des possibilités de valorisation des matériaux excédentaires sur d'autres projets connexes (besoins de remblais, réaménagement d'espaces dégradés, etc.), • dans le cas de dépôts définitifs, anticipation de la réhabilitation de la zone considérée et de sa réutilisation par des travaux adaptés. <p>PC et PE – R (R.2.1.d – Prévoir un dispositif de lutte contre les pollutions accidentelles) : les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • limiter les risques de pollution de l'eau et du sol. • éviter la mortalité de faune et de flore ou l'altération des habitats. • garantir la sécurité du personnel. <p>Un kit anti-pollution sera obligatoire dans chaque engin pénétrant dans les emprises du projet. Les engins de chantier devront répondre aux normes antipollution en vigueur et devront être entretenus et vérifiés régulièrement.</p> <p>L'entretien courant des engins de chantier sera effectué soit en dehors du site ou soit sur une plateforme spécifique et aménagée à cet effet pour garantir la protection de la qualité des sols et des eaux au niveau de la zone de stockage préalablement balisée (bac de rétention). L'avitaillement en carburant sera effectué à partir d'installations de distribution extérieures ou au-dessus d'un bac de rétention.</p> <p>PC et PE – R (R.2.1.f - Lutter contre les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)) : Limiter l'implantation et la colonisation par les EEE. La problématique est d'autant plus présente lors des chantiers où le sol va être mis à nu. Il est alors indispensable de prendre des dispositions de prévention, éradication et confinement pour éviter la dissémination d'espèces végétales invasives dans la zone de chantier. Les actions menées seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ne pas importer de terre exogène et connaître l'origine des matériaux de remblais ; • éviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes ; • procéder à un arrachage manuel des jeunes plantes (< à 60 cm) des EEE contactées sur l'emprise du projet en prenant soin d'enlever toutes les racines. Dessoucher les individus adultes ; • tenir compte de la phénologie des espèces pour agir avant leur fructification ou lors de la descente de sève ; • réaliser le cas échéant une évacuation sécurisée des éventuels excédents de terre vers un centre agréé. <p>PC – R (R.2.1.r – Dispositif de repli du chantier) Les actions menées seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • suppression des installations temporaires et de tout système d'assainissement provisoire et remise en état des terrains concernés ; • d'intégration dans le marché de réalisation cette phase spécifique de déconstruction ; • les éléments construits ne seront pas simplement recouverts de terre ; • prévoir les aménagements de renaturation de ces espaces (semis et plantations). <p>PC et PE – R (R.2.2.O - Créer et gérer écologiquement les habitats des bandes OLD) : L'objectif est de créer et entretenir la végétation des bandes OLD sans utiliser de produits phytosanitaires et en intégrant la préservation des cycles biologiques des espèces floristiques et faunistiques sensibles. Un calendrier permet de gérer les périodes d'intervention et la pression de pâturage sera définie en collaboration avec un écologue.</p> <p>PC – A (A.6.1.a - Mise en place d'un coordinateur biodiversité et d'un suivi de contrôle) : Mettre en place un coordinateur environnement qui assurera :</p> <ul style="list-style-type: none"> • en amont du chantier une assistance à maîtrise d'ouvrage dans le choix des prestataires et des solutions techniques ; • la maîtrise d'œuvre des aménagements de génie écologique ; • le rôle de référent environnement durant le chantier ; • la sensibilisation des intervenants aux enjeux environnementaux ; • le contrôle de la bonne application des mesures prises dans l'EIE ; • la réception de certaines opérations ; • un rapport détaillé du déroulement du chantier sur le plan environnemental. 	Modéré

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Oiseaux	<p>Soixante espèces ont été contactées dans le secteur d'étude sur l'ensemble du cycle biologique, dont 11 sont mentionnées en annexe I de la Directive Oiseaux. Parmi les espèces observées en période de nidification, 10 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort (15 espèces patrimoniales recensées sur un cycle complet). Les inventaires de 2022 ont permis de compléter la liste d'espèces avec 77 espèces contactées à l'échelle du Mont-Arpassé contre 60 espèces identifiées auparavant à l'échelle du secteur d'implantation retenue. Parmi les espèces observées en période de nidification (avril à juillet), 19 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort. Les espèces patrimoniales sont sensiblement les mêmes. Aux vues des résultats des inventaires et des données bibliographiques communales, les enjeux avifaunistiques du secteur d'étude apparaissent très forts en période de nidification et forts en période de migration et d'hivernage.</p>	<p>Préserver l'avifaune protégée ou patrimoniale.</p> <p>Éviter le dérangement de l'avifaune protégée ou patrimoniale nicheuse.</p> <p>Conserver la diversité avifaunistique.</p> <p>Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux oiseaux.</p>	Très fort	<p>PC, I/T : dérangement susceptible d'engendrer l'arrêt de la nidification des espèces entraînant la mort indirecte des couvées ou des juvéniles, impact fort.</p> <p>PC, D/T : mortalité directe des nichées et juvéniles non volant par écrasement par les engins de chantier, impact fort.</p> <p>PC, I/P : altération d'habitat de vie, impact faible.</p> <p>PE, D/P : mortalité directe des nichées et juvéniles non volant par écrasement par les véhicules motorisés, impact faible.</p> <p>PE, I/P : effarouchement potentiel de oiseaux qui vont éviter la zone pour nidifier et/ou modifier leur axe de vol, impact faible.</p>	<p>PE – A (S.9.a – Suivi écologique) : les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> réaliser un suivi écologique durant la durée d'exploitation ; recueillir des retours d'expériences sur l'utilisation d'un parc photovoltaïque par la biodiversité ; suivre l'efficacité des aménagements écologiques (gîtes, nichoirs, tas de pierres, parements de pierres, etc.) ; participer à l'élaboration du plan de gestion. <p>Différents types de suivis réalisés à N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 sont proposés :</p> <ul style="list-style-type: none"> le suivi des corridors écologiques : Pose d'appareils photographiques à déclenchement automatique au minimum 10 jours consécutifs par période (hiver, printemps, été et automne) durant 30 ans ; le suivi flore/habitat : 2 passages de terrain d'une journée par an (2 journées de mai à juin) équivalent à 1 jour/année de suivi sur une période totale de 30 ans ; le suivi de l'avifaune : 3 passages de terrain d'une journée par année concernée (3 journées d'avril à juin) sur une période totale de 30 ans ; le suivi de l'entomofaune : 3 passages d'une journée de terrain par année concernée (1 au printemps et 2 en été en veillant bien à respecter les périodes les plus favorables aux espèces visées) sur une période totale de 30 ans ; le suivi des chiroptères : Pose d'enregistreurs (type SM2 Bat+, SM3, SM4) à chiroptères durant trois nuits consécutives minimum par période (transit printanier, parturition et transit automnal) durant 30 ans ; le suivi dès l'utilisation des micro habitats par l'herpétofaune : 2 passages de terrain d'une journée chacun par an sur une période totale de 30 ans. <p>PE – Comp (C.3.2.a - Compenser la superficie de pâturage perdue par le GAEC Bergerie de Porte Rouge sur le Mont Arpassé (11,7 hectares) par l'organisation de la signature d'une nouvelle convention de pâturage sur une superficie minimale de 12 hectares sur la commune de Châteauneuf Villevieille (06)) : Les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> mettre à disposition une emprise foncière minimale de 12 ha de pâturage au GAEC Bergerie de Porte Rouge sur la commune de Châteauneuf-ville vieille ; pérenniser l'activité économique du GAEC ; restaurer un secteur pastoral à l'abandon ; financer un plan de gestion éco-pastorale de parcelles situées sur la commune de Châteauneuf Villevieille. <p>Une convention de pâturage sera signée entre le GAEC Bergerie de Porte Rouge et la Mairie de Châteauneuf Villevieille (06) pour une superficie minimale de 12 hectares sur des terrains communaux historiquement utilisés à des fins de pâturage, mais aujourd'hui abandonnés à la dynamique naturelle de la végétation.</p> <p>PE – Comp (C.4.1) : Financer un plan de gestion éco-pastorale des parcelles situées sur la commune de Châteauneuf Villevieille) : Les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> contribuer financièrement à la réalisation du plan de gestion éco-pastorale sur la commune de Châteauneuf-Villevieille ; lancer les inventaires de terrain en 2021 pour constituer l'état initial du plan de gestion ; profiter de la compensation agricole (C3.2.a) pour y associer des mesures d'accompagnement écologiques. 	Modéré

<p>Mammifères hors Chiroptères</p>	<p>Six espèces ont été recensées dans le secteur d'étude et trois autres sont pressenties. Au regard des habitats et des espèces recensées, les niveaux d'enjeux concernant les mammifères sont qualifiés de faibles dans le secteur d'étude. Les grands prédateurs sont attirés par le troupeau ovin et non pas par les habitats en place. Les secteurs escarpés des coteaux sud, ouest et nord présentent des zones difficiles d'accès favorables au refuge et au repos des grands mammifères.</p>	<p>Préserver les mammifères protégés ou patrimoniaux. Préserver les sites d'alimentation, de reproduction, d'hivernation, les zones de refuge et les axes de déplacements. Éviter les obstacles. Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux oiseaux.</p>	<p>Faible</p>	<p>PC, D/T : mortalité directe par écrasement, impact très faible. PC, D/T : altération des axes de déplacements, impact faible. PE, D/P : mortalité directe par écrasement, impact très faible.</p>	<p>PC et PE : E (E.1.1.C – Concevoir un projet adapté à son environnement) : Les caractéristiques suivantes du projet ont été analysées au regard des composantes environnementales :</p> <ul style="list-style-type: none"> implantation du projet sur environ 11,7 ha sur les 20 ha étudiés afin d'éviter le coteau ouest buissonnant sensible au niveau technique et paysager ; implantation des tables photovoltaïques en suivant les courbes de niveau pour une plus grande harmonie paysagère ; éviter le talweg, de la crête nord, d'affleurements rocheux pour une meilleure intégration paysagère et écologique ; prise en compte des recommandations du GAEC Bergerie de Porte Rouge (mise en place d'un point d'eau, d'un sentier pédestre reliant le talweg au nord du site, zones sanctuarisées, clôture aux caractéristiques permettant le gardiennage du troupeau, etc.) ; création d'aménagements écologiques dans et en dehors de l'emprise clôturée (gîtes à reptiles, clôture à grandes mailles assurant la perméabilité à la petite faune, gîtes à oiseaux et à chauve-souris, etc.) ; prise en compte du risque feux de forêt (application des OLD, mise en place de citernes DFCI, création de pistes internes et externes selon les normes du SDIS, etc.) ; choix techniques permettant d'éviter le recalibrage de l'accès (fabrication sur place des postes électriques, utilisation des matériaux issus du sol du secteur d'étude, etc.), l'utilisation de grue à fort tonnage (> à 100 T) et la création d'une aire de grutage. <p>PC – E (E.2.1.a – Mettre en place un balisage préventif des secteurs évités par le projet) : L'objectif est d'éviter tout impact sur les secteurs non utilisés par le projet au sein de l'emprise clôturée en mettant en place un balisage temporaire pour éviter les dégradations lors des travaux. La matérialisation peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles et en interdisant l'accès aux personnels du chantier, ainsi qu'aux engins de chantier.</p> <p>PC – E (E.2.1.b – Limiter ou adapter la position de l'emprise des travaux) : L'objectif est de limiter ou modifier l'emprise des travaux pour réduire leur impact sur l'environnement. Il s'agit de limiter l'emprise initiale des travaux à une zone de moindre impact et de respecter l'emprise fixée par le projet.</p> <p>PC et PE – (R.4.1.a – Adapter les périodes de travaux sur l'année) : Éviter la destruction d'individus et le dérangement des espèces pendant la période des travaux en adaptant la date de début de certaines opérations en dehors des périodes critiques pour la biodiversité. Les travaux de débroussaillage et de terrassement devront commencer en période automnale (du 1er septembre au 31 octobre). Une fois les travaux débutés, ils devront être poursuivis en continu, et pourront se prolonger sur la période défavorable. Dans tous les cas, les travaux devront être réalisés en journée (mesure R.4.1.b) afin de limiter le dérangement de la faune et également la pollution lumineuse pouvant engendrer des effets directs et indirects sur les insectes et les chiroptères notamment.</p> <table border="1" data-bbox="987 794 1906 922"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>En ce qui concerne les autres travaux (pose de la clôture, VRD, pose des tables photovoltaïques, etc.) et en considérant que la phase de débroussaillage et de déboisement a été achevée, il est possible de démarrer ces opérations de novembre à fin février ou à partir de septembre de l'année N+1. De mars à fin août, il est nécessaire de missionner un écologue afin qu'il réalise un passage visant à vérifier l'absence d'enjeu.</p> <table border="1" data-bbox="987 1034 1906 1319"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td colspan="12">Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement</td> </tr> </tbody> </table>	Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X														Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X														Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement												<p>Négligeable</p>
Interventions	Phases		Période de l'année																																																																																																										
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																																																															
Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X																																																																																																												
Interventions	Phases		Période de l'année																																																																																																										
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																																																															
Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X																																																																																																												
Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement																																																																																																										

<p>Mammifères hors Chiroptères</p>	<p>Six espèces ont été recensées dans le secteur d'étude et trois autres sont pressenties. Au regard des habitats et des espèces recensées, les niveaux d'enjeux concernant les mammifères sont qualifiés de faibles dans le secteur d'étude. Les grands prédateurs sont attirés par le troupeau ovin et non pas par les habitats en place. Les secteurs escarpés des coteaux sud, ouest et nord présentent des zones difficiles d'accès favorables au refuge et au repos des grands mammifères.</p>	<p>Préserver les mammifères protégés ou patrimoniaux. Préserver les sites d'alimentation, de reproduction, d'hivernation, les zones de refuge et les axes de déplacements. Éviter les obstacles. Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux oiseaux.</p>	<p>Faible</p>	<p>PC, D/T : mortalité directe par écrasement, impact très faible. PC, D/T : altération des axes de déplacements, impact faible. PE, D/P : mortalité directe par écrasement, impact très faible.</p>	<p>PC et PE -E (R.4.1.b – Adapter les horaires de travail) : Éviter le dérangement des espèces crépusculaires et nocturnes en adaptant les horaires de chantier. Cette mesure concerne plus particulièrement les espèces nocturnes telles que les chiroptères ou les oiseaux crépusculaires et nocturnes, mais aussi le milieu humain sur la thématique des nuisances sonores. Les travaux débiteront au minimum une heure après le lever du jour et termineront une heure avant le coucher du soleil. Dans tous les cas, ils devront débiter au plus tôt à 7h00 du matin et prendre fin à 19h00.</p> <p>PC et PE – R (R.1.1.e – Adapter les travaux selon les problématiques écologiques) : Limiter au maximum l'impact des opérations lourdes sur la faune en phase de chantier et d'exploitation. La mesure consiste à adapter les techniques liées notamment aux opérations de débroussaillage, de fauchage et de nivellement du sol au droit des citernes et postes électriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • elles seront réalisées de jour ; • elles seront réalisées en adéquation avec le calendrier des sensibilités environnementales (R.4.1.a) ; • elles seront réalisées à vitesse réduite (5 km/h maximum) ; • le sens de débroussaillage devra être effectué en rotation centrifuge afin de ménager une échappatoire pour la faune.  <p>PC et PE – R (R.1.2.b – Mettre en place une protection physique au droit des secteurs évités par la centrale photovoltaïque) : Protéger les secteurs à but écologiques en mettant en place de clôtures à brebis autour de certains microhabitats et des pierriers évités par le projet. Le pâturage sera possible à l'intérieur des secteurs sanctuarisés mais en respectant un calendrier bien précis et une pression de pâturage adaptée aux espèces.</p> <p>PC – R (R.2.2.f – Utiliser une clôture perméable à la petite faune mais faisant office d'enclos pour le troupeau) : Les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • limiter la perturbation du réseau écologique local et permettre la libre circulation des espèces au sein du site une fois la centrale photovoltaïque construite ; • créer un enclos assurant la sécurité du troupeau ovin ; • créer des clôtures bénéfiques à la biodiversité (empierrement de leur base pour les reptiles et les micromammifères). <p>L'emprise du projet sera clôturée et engendrera donc une barrière physique perturbant le déplacement des espèces au sein du Mont Arpasse. Le choix du modèle de clôture est laissé à l'appréciation du maître d'ouvrage dès lors qu'elle présente de grandes mailles (minimum 150 mm x 150 mm) qui permettent le passage de la petite faune.</p> <p>PC et PE – R (R.2.2.i – Installer des abris et/ou gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité) : L'objectif est de favoriser le retour et l'accueil de la faune dans l'emprise du parc et à proximité. Au total, 10 nichoirs à passereau, 10 nichoirs à oiseaux de grandes envergures et 10 gîtes à chiroptères seront mis en place.</p> <p>PC et PE – R (R.2.2.o – Créer et gérer écologiquement les habitats des bandes OLD) : L'objectif est de créer et entretenir la végétation des bandes OLD sans utiliser de produits phytosanitaires et en intégrant la préservation des cycles biologiques des espèces floristiques et faunistiques sensibles. Un calendrier permet de gérer les périodes d'intervention et la pression de pâturage sera définie en collaboration avec un écologue.</p> <p>PC et PE – A (A.3.a. - Aménagements ponctuels d'abris pour la faune) : Créer une diversité en microhabitats favorables au cycle de vie de la faune terrestres.</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'installation de 3 hibernaculums composés de végétaux et de terre ; • l'installation de 6 hibernaculums composés de pierre ; • l'installation de 3 hibernaculums semi-enterrés ; • l'installation de 3 hibernaculums hors-sol. 	<p>Négligeable</p>
--	--	---	---------------	--	---	--------------------

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Mammifères hors Chiroptères	Six espèces ont été recensées dans le secteur d'étude et trois autres sont pressenties. Au regard des habitats et des espèces recensées, les niveaux d'enjeu concernant les mammifères sont qualifiés de faibles dans le secteur d'étude. Les grands prédateurs sont attirés par le troupeau ovin et non pas par les habitats en place. Les secteurs escarpés des coteaux sud, ouest et nord présentent des zones difficiles d'accès favorables au refuge et au repos des grands mammifères.	Préserver les mammifères protégés ou patrimoniaux. Préserver les sites d'alimentation, de reproduction, d'hivernation, les zones de refuge et les axes de déplacements. Éviter les obstacles. Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux oiseaux.	Faible	PC, D/T : mortalité directe par écrasement, impact très faible. PC, D/T : altération des axes de déplacements, impact faible. PE, D/P : mortalité directe par écrasement, impact très faible.	<p>PC – A (A.6.1.a - Mise en place d'un coordinateur biodiversité et d'un suivi de contrôle) : Mettre en place un coordinateur environnement qui assurera :</p> <ul style="list-style-type: none"> en amont du chantier une assistance à maîtrise d'ouvrage dans le choix des prestataires et des solutions techniques ; la maîtrise d'œuvre des aménagements de génie écologique ; le rôle de référent environnement durant le chantier ; la sensibilisation des intervenants aux enjeux environnementaux ; le contrôle de la bonne application des mesures prises dans l'EIE ; la réception de certaines opérations ; un rapport détaillé du déroulement du chantier sur le plan environnemental. <p>PE – A (S.9.a – Suivi écologique) : les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> réaliser un suivi écologique durant la durée d'exploitation ; recueillir des retours d'expériences sur l'utilisation d'un parc photovoltaïque par la biodiversité ; suivre l'efficacité des aménagements écologiques (gîtes, nichoirs, tas de pierres, parements de pierres, etc.) ; participer à l'élaboration du plan de gestion. <p>Différents types de suivis réalisés à N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 sont proposés :</p> <ul style="list-style-type: none"> le suivi des corridors écologiques : Pose d'appareils photographiques à déclenchement automatique au minimum 10 jours consécutifs par période (hiver, printemps, été et automne) durant 30 ans ; le suivi flore/habitat : 2 passages de terrain d'une journée par an (2 journées de mai à juin) équivalent à 1 jour/année de suivi sur une période totale de 30 ans ; le suivi de l'avifaune : 3 passages de terrain d'une journée par année concernée (3 journées d'avril à juin) sur une période totale de 30 ans ; le suivi de l'entomofaune : 3 passages d'une journée de terrain par année concernée (1 au printemps et 2 en été en veillant bien à respecter les périodes les plus favorables aux espèces visées) sur une période totale de 30 ans ; le suivi des chiroptères : Pose d'enregistreurs (type SM2 Bat+, SM3, SM4) à chiroptères durant trois nuits consécutives minimum par période (transit printanier, parturition et transit automnal) durant 30 ans ; le suivi dès l'utilisation des micro habitats par l'herpétofaune : 2 passages de terrain d'une journée chacun par an sur une période totale de 30 ans. 	Négligeable

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel																																																																																																							
Chiroptères	Treize espèces de chauves-souris ont été recensées à l'échelle du Mont-Arpassé dont 9 espèces dans le secteur d'étude. Deux autres espèces sont pressenties. Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées et une espèce en particulier présente un fort niveau de patrimonialité : le Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>). Au regard des espèces avérées et pressenties au niveau du secteur d'étude, de très faibles potentialités en gîtes et des habitats en place, le niveau d'enjeu concernant les chauves-souris est qualifié de faible pour l'ensemble du secteur à l'exception du fourré arbustif et du matorral arborescent, correspondant à des éléments paysagers favorables aux déplacements et à la chasse, qui sont quant à eux qualifiés d'un enjeu modéré. Les secteurs favorables au Murin de Bechstein sont présents surtout dans l'aire d'étude immédiate au droit des pinèdes à Pin maritime.	<p>Préserver les chiroptères protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites d'alimentation, les zones de gîte potentiel et les axes de déplacements.</p> <p>Conservier la diversité en chiroptères.</p> <p>Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux chiroptères.</p>	Modéré	<p>PC, D/T : mortalité directe par écrasement, impact non significatif.</p> <p>PC, D/T : altération d'habitat de chasse et des axes de déplacements, impact faible.</p> <p>PE, I/P : dérangement des espèces à cause de l'éclairage nocturne, impact modéré.</p>	<p>PC et PE : E (E.1.1.C – Concevoir un projet adapté à son environnement) : Les caractéristiques suivantes du projet ont été analysées au regard des composantes environnementales :</p> <ul style="list-style-type: none"> implantation du projet sur environ 11,7 ha sur les 20 ha étudiés afin d'éviter le coteau ouest buissonnant sensible au niveau technique et paysager ; implantation des tables photovoltaïques en suivant les courbes de niveau pour une plus grande harmonie paysagère ; éviter le talweg, de la crête nord, d'affleurements rocheux pour une meilleure intégration paysagère et écologique ; prise en compte des recommandations du GAEC Bergerie de Porte Rouge (mise en place de points d'eau, d'un sentier pédestre reliant le talweg au nord du site, zones sanctuarisées, clôture aux caractéristiques permettant le gardiennage du troupeau, etc.) ; création d'aménagements écologiques dans et en dehors de l'emprise clôturée (gîtes à reptiles, clôture à grandes mailles assurant la perméabilité à la petite faune, gîtes à oiseaux et à chauve-souris, etc.) ; prise en compte du risque feux de forêt (application des OLD, mise en place de citernes DFCl, création de pistes internes et externes selon les normes du SDIS, etc.) ; choix techniques permettant d'éviter le recalibrage de l'accès (fabrication sur place des postes électriques, utilisation des matériaux issus du sol du secteur d'étude, etc.), l'utilisation de grue à fort tonnage (> à 100 T) et la création d'une aire de grutage. <p>PC – E (E.2.1.a – Mettre en place un balisage préventif des secteurs évités par le projet) : L'objectif est d'éviter tout impact sur les secteurs non utilisés par le projet au sein de l'emprise clôturée en mettant en place un balisage temporaire pour éviter les dégradations lors des travaux. La matérialisation peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles et en interdisant l'accès aux personnels du chantier, ainsi qu'aux engins de chantier.</p> <p>PC et PE (E.3.1.a – Ne rien rejeter dans le milieu naturel) : Mettre en place des solutions techniques et une organisation permettant de limiter ou éviter les rejets de polluants dans le milieu naturel (air, eau superficielles, sol, sous-sol).</p> <p>PC et PE – E (E.3.2.a – Ne pas utiliser de produits phytosanitaires) : Éviter l'emploi de produits phytosanitaires pour les besoins du chantier et de l'entretien du site en exploitation. Cette mesure permet de préserver la ressource en eau, la biodiversité et la santé du personnel.</p> <p>PC et PE – (R.4.1.a – Adapter les périodes de travaux sur l'année) : Éviter la destruction d'individus et le dérangement des espèces pendant la période des travaux en adaptant la date de début de certaines opérations en dehors des périodes critiques pour la biodiversité. Les travaux de débroussaillage et de terrassement devront commencer en période automnale (du 1er septembre au 31 octobre). Une fois les travaux débutés, ils devront être poursuivis en continu, et pourront se prolonger sur la période défavorable. Dans tous les cas, les travaux devront être réalisés en journée (mesure R.4.1.b) afin de limiter le dérangement de la faune et également la pollution lumineuse pouvant engendrer des effets directs et indirects sur les insectes et les chiroptères notamment.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>En ce qui concerne les autres travaux (pose de la clôture, VRD, pose des tables photovoltaïques, etc.) et en considérant que la phase de débroussaillage et de déboisement a été achevée, il est possible de démarrer ces opérations de novembre à fin février ou à partir de septembre de l'année N+1. De mars à fin août, il est nécessaire de missionner un écologue afin qu'il réalise un passage visant à vérifier l'absence d'enjeu.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Interventions</th> <th colspan="2">Phases</th> <th colspan="12">Période de l'année</th> </tr> <tr> <th>Chantier</th> <th>Exploit.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation ...)</td> <td>X</td> <td></td> <td colspan="12">Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement</td> </tr> </tbody> </table>	Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X														Interventions	Phases		Période de l'année												Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X														Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation ...)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement												Négligeable
Interventions	Phases		Période de l'année																																																																																																										
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																																																															
Débroussaillage (ou redémarrage des travaux en cas d'interruption supérieure à quatre semaines en période « défavorable »)	X																																																																																																												
Interventions	Phases		Période de l'année																																																																																																										
	Chantier	Exploit.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																																																															
Démarrage du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation et des autres équipements)	X																																																																																																												
Poursuite du chantier (installation de la clôture, mise en place des tables et des modules photovoltaïques, des postes de transformation ...)	X		Continuité obligatoire des travaux engagés. En cas d'arrêt supérieur à 1 mois, reprise du chantier entre mi-mars à mi-août, reprise soumise à validation du coordinateur environnement																																																																																																										

<p>Chiroptères</p>	<p>Treize espèces de chauves-souris ont été recensées à l'échelle du Mont-Arpassé dont 9 espèces dans le secteur d'étude. Deux autres espèces sont pressenties. Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées et une espèce en particulier présente un fort niveau de patrimonialité : le Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>). Au regard des espèces avérées et pressenties au niveau du secteur d'étude, de très faibles potentialités en gîtes et des habitats en place, le niveau d'enjeu concernant les chauves-souris est qualifié de faible pour l'ensemble du secteur à l'exception du fourré arbustif et du matorral arborescent, correspondant à des éléments paysagers favorables aux déplacements et à la chasse, qui sont quant à eux qualifiés d'un enjeu modéré. Les secteurs favorables au Murin de Bechstein sont présents surtout dans l'aire d'étude immédiate au droit des pinèdes à Pin maritime.</p>	<p>Préserver les chiroptères protégés ou patrimoniaux. Préserver les sites d'alimentation, les zones de gîte potentiel et les axes de déplacements. Conserver la diversité en chiroptères. Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux chiroptères.</p>	<p>Modéré</p>	<p>PC, D/T : mortalité directe par écrasement, impact non significatif. PC, D/T : altération d'habitat de chasse et des axes de déplacements, impact faible. PE, I/P : dérangement des espèces à cause de l'éclairage nocturne, impact modéré.</p>	<p>PC et PE – R (R.2.1.d – Prévoir un dispositif de lutte contre les pollutions accidentelles) : les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • limiter les risques de pollution de l'eau et du sol. • éviter la mortalité de faune et de flore ou l'altération des habitats. • garantir la sécurité du personnel. <p>Un kit anti-pollution sera obligatoire dans chaque engin pénétrant dans les emprises du projet. Les engins de chantier devront répondre aux normes antipollution en vigueur et devront être entretenus et vérifiés régulièrement.</p> <p>L'entretien courant des engins de chantier sera effectué soit en dehors du site ou soit sur une plateforme spécifique et aménagée à cet effet pour garantir la protection de la qualité des sols et des eaux au niveau de la zone de stockage préalablement balisée (bac de rétention). L'avitaillement en carburant sera effectué à partir d'installations de distribution extérieures ou au-dessus d'un bac de rétention.</p> <p>PC et PE – R (R.2.1.f - Lutter contre les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)) : Limiter l'implantation et la colonisation par les EEE. La problématique est d'autant plus présente lors des chantiers où le sol va être mis à nu. Il est alors indispensable de prendre des dispositions de prévention, éradication et confinement pour éviter la dissémination d'espèces végétales invasives dans la zone de chantier. Les actions menées seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ne pas importer de terre exogène et connaître l'origine des matériaux de remblais ; • éviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes ; • procéder à un arrachage manuel des jeunes plantes (< à 60 cm) des EEE contactées sur l'emprise du projet en prenant soin d'enlever toutes les racines. Dessoucher les individus adultes ; • tenir compte de la phénologie des espèces pour agir avant leur fructification ou lors de la descente de sève ; • réaliser le cas échéant une évacuation sécurisée des éventuels excédents de terre vers un centre agréé. <p>PC – R (R.2.1.r – Dispositif de repli du chantier) Les actions menées seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • suppression des installations temporaires et de tout système d'assainissement provisoire et remise en état des terrains concernés ; • d'intégration dans le marché de réalisation cette phase spécifique de déconstruction ; • les éléments construits ne seront pas simplement recouverts de terre ; • prévoir les aménagements de renaturation de ces espaces (semis et plantations). <p>PC et PE -E (R.4.1.b – Adapter les horaires de travail) : Éviter le dérangement des espèces crépusculaires et nocturnes en adaptant les horaires de chantier. Cette mesure concerne plus particulièrement les espèces nocturnes telles que les chiroptères ou les oiseaux crépusculaires et nocturnes, mais aussi le milieu humain sur la thématique des nuisances sonores.</p> <p>Les travaux débuteront au minimum une heure après le lever du jour et termineront une heure avant le coucher du soleil. Dans tous les cas, ils devront débuter au plus tôt à 7h00 du matin et prendre fin à 19h00.</p> <p>PC et PE – R (R.1.2.b – Mettre en place une protection physique au droit des secteurs évités par la centrale photovoltaïque) : Protéger les secteurs à but écologiques en mettant en place des clôtures à brebis autour de certains microhabitats et des pierriers évités par le projet. Le pâturage sera possible à l'intérieur des secteurs sanctuarisés mais en respectant un calendrier bien précis et une pression de pâturage adaptée aux espèces.</p> <p>PC – R (R.2.1.a – Adapter les modalités de circulation des engins de chantier) : Le but de cette mesure est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • limiter la vitesse et le passage des engins de chantier qui peuvent engendrer le soulèvement de poussières ; • limiter les risques de pollutions via le souillage de l'eau, l'utilisation des produits lubrifiants... ; • respecter les zones de stockage dédiées et les zones sanctuarisées délimitées par balisage ; • adapter le type d'engins aux travaux envisagés (la construction des postes électriques sur place avec les matériaux du site permet d'éviter l'utilisation d'engins lourds) ; • éviter de circuler dans les espaces naturels alentours. <p>PC et PE – R (R.2.2.O - Créer et gérer écologiquement les habitats des bandes OLD) : L'objectif est de créer et entretenir la végétation des bandes OLD sans utiliser de produits phytosanitaires et en intégrant la préservation des cycles biologiques des espèces floristiques et faunistiques sensibles. Un calendrier permet de gérer les périodes d'intervention et la pression de pâturage sera définie en collaboration avec un écologue.</p> <p>PC – A (A.6.1.a - Mise en place d'un coordinateur biodiversité et d'un suivi de contrôle) : Mettre en place un coordinateur environnement qui assurera :</p> <ul style="list-style-type: none"> • en amont du chantier une assistance à maîtrise d'ouvrage dans le choix des prestataires et des solutions techniques ; • la maîtrise d'œuvre des aménagements de génie écologique ; • le rôle de référent environnement durant le chantier ; • la sensibilisation des intervenants aux enjeux environnementaux ; • le contrôle de la bonne application des mesures prises dans l'EIE ; • la réception de certaines opérations ; • un rapport détaillé du déroulement du chantier sur le plan environnemental. 	<p>Négligeable</p>
--------------------	---	--	----------------------	--	---	---------------------------

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Nature et niveau d'impacts	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Chiroptères	Treize espèces de chauves-souris ont été recensées à l'échelle du Mont-Arpassé dont 9 espèces dans le secteur d'étude. Deux autres espèces sont pressenties. Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées et une espèce en particulier présente un fort niveau de patrimonialité : le Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>). Au regard des espèces avérées et pressenties au niveau du secteur d'étude, de très faibles potentialités en gîtes et des habitats en place, le niveau d'enjeu concernant les chauves-souris est qualifié de faible pour l'ensemble du secteur à l'exception du fourré arbustif et du matorral arborescent, correspondant à des éléments paysagers favorables aux déplacements et à la chasse, qui sont quant à eux qualifiés d'un enjeu modéré. Les secteurs favorables au Murin de Bechstein sont présents surtout dans l'aire d'étude immédiate au droit des pinèdes à Pin maritime.	Préserver les chiroptères protégés ou patrimoniaux. Préserver les sites d'alimentation, les zones de gîte potentiel et les axes de déplacements. Conserver la diversité en chiroptères. Préserver une mosaïque d'habitats bénéfique aux chiroptères.	Modéré	PC, D/T : mortalité directe par écrasement, impact non significatif. PC, D/T : altération d'habitat de chasse et des axes de déplacements, impact faible. PE, I/P : dérangement des espèces à cause de l'éclairage nocturne, impact modéré.	<p>PE – A (S.9.a – Suivi écologique) : les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> réaliser un suivi écologique durant la durée d'exploitation ; recueillir des retours d'expériences sur l'utilisation d'un parc photovoltaïque par la biodiversité ; suivre l'efficacité des aménagements écologiques (gîtes, nichoirs, tas de pierres, parements de pierres, etc.) ; participer à l'élaboration du plan de gestion. <p>Différents types de suivis réalisés à N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 sont proposés :</p> <ul style="list-style-type: none"> le suivi des corridors écologiques : Pose d'appareils photographiques à déclenchement automatique au minimum 10 jours consécutifs par période (hiver, printemps, été et automne) durant 30 ans ; le suivi flore/habitat : 2 passages de terrain d'une journée par an (2 journées de mai à juin) équivalent à 1 jour/année de suivi sur une période totale de 30 ans ; le suivi de l'avifaune : 3 passages de terrain d'une journée par année concernée (3 journées d'avril à juin) sur une période totale de 30 ans ; le suivi de l'entomofaune : 3 passages d'une journée de terrain par année concernée (1 au printemps et 2 en été en veillant bien à respecter les périodes les plus favorables aux espèces visées) sur une période totale de 30 ans ; le suivi des chiroptères : Pose d'enregistreurs (type SM2 Bat+, SM3, SM4) à chiroptères durant trois nuits consécutives minimum par période (transit printanier, parturition et transit automnal) durant 30 ans ; le suivi dès l'utilisation des micro habitats par l'herpétofaune : 2 passages de terrain d'une journée chacun par an sur une période totale de 30 ans. <p>PE – Comp (C.4.1 : Financer un plan de gestion éco-pastorale des parcelles situées sur la commune de Châteauneuf Villevieille) : Les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> contribuer financièrement à la réalisation du plan de gestion éco-pastorale sur les parcelles des Terra Forte de commune de Châteauneuf-Villevieille ; lancer les inventaires de terrain en 2021 pour constituer l'état initial du plan de gestion ; profiter de la compensation agricole (C3.2.a) pour y associer des mesures d'accompagnement écologiques. <p>PE – Comp (C.3.2.a - Compenser la superficie de pâturage perdue par le GAEC Bergerie de Porte Rouge sur le Mont Arpassé (11,7 hectares) par l'organisation de la signature d'une nouvelle convention de pâturage sur une superficie minimale de 12 hectares sur la commune de Châteauneuf Villevieille (06)) : Les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> mettre à disposition une emprise foncière minimale de 12 ha de pâturage au GAEC Bergerie de Porte Rouge sur la commune de Châteauneuf-ville vieille ; pérenniser l'activité économique du GAEC ; restaurer un secteur pastoral à l'abandon ; financer un plan de gestion éco-pastorale de parcelles situées sur la commune de Châteauneuf Villevieille. <p>Une convention de pâturage sera signée entre le GAEC Bergerie de Porte Rouge et la Mairie de Châteauneuf Villevieille (06) pour une superficie minimale de 12 hectares sur des terrains communaux historiquement utilisés à des fins de pâturage, mais aujourd'hui abandonnés à la dynamique naturelle de la végétation.</p>	Négligeable

5.2.5 Justification du besoin d'un dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées

L'article L. 411-1 du Code de l'environnement prévoit un système de protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages dont les listes sont fixées par arrêté ministériel. Une espèce protégée est une espèce végétale ou animale qui bénéficie d'un statut de protection légale pour des raisons scientifiques ou de préservation du patrimoine biologique. Il est notamment interdit de les détruire, capturer, transporter, perturber intentionnellement ou de les commercialiser. Les arrêtés ministériels (faune et flore) interdisent, en règle générale :

- ✓ L'atteinte aux spécimens (la destruction, la mutilation, la capture, ou l'enlèvement des animaux quel que soit leur stade de développement, et de tout ou partie des plantes) ;
- ✓ La perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ;
- ✓ La dégradation des habitats, et en particulier les éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée ;
- ✓ La détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel.

Cependant, il y a différents niveaux de protection : pour certaines espèces, la destruction, l'altération ou la dégradation de leur milieu particulier ne sont pas interdites (en particulier celles non listées à l'annexe IV de la directive Habitat). Le tableau ci-dessous fait la synthèse des textes réglementaires de protection pour chacun des taxons étudiés.

Tableau 160. Synthèse des textes réglementaires de protection de la faune et de la flore

Taxon	Niveau régional	Niveau national	Niveau européen
Flore	Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région PACA complétant la liste nationale.	Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, nommée directive « Habitats, Faune, Flore », articles 12 et 16.
Entomofaune	-	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection.	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, nommée directive « Habitats, Faune, Flore », articles 12 et 16.
Amphibiens et Reptiles	-	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces vertébrées protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, nommée directive « Habitats, Faune, Flore », articles 12 et 16.
Avifaune	-	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces vertébrées protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 nommée directive « Oiseaux ».

Taxon	Niveau régional	Niveau national	Niveau européen
Mammifères	-	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces vertébrées protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, nommée directive « Habitats, Faune, Flore », articles 12 et 16.

Les interdictions prévues à l'article L. 411-1 du Code de l'environnement doivent être respectées dans la conduite du projet faisant l'objet de la demande d'autorisation environnementale. Ce projet doit être conçu et mené à bien sans porter atteinte aux espèces de faune et de flore sauvages protégées.

L'article L. 411-2 du Code de l'environnement instaure la possibilité de déroger à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées, sous certaines conditions.

Le volet écologique de l'étude d'impact est donc tenu d'étudier la compatibilité entre le projet en cours et la réglementation en vigueur en matière de protection de la nature ainsi que la nécessité de mettre en place ou non des mesures. Le cas échéant, l'étude peut faire l'objet d'une demande de dossier de dérogation.

5.2.5.1 Impacts résiduels sur les espèces protégées

■ Flore

Les inventaires de 2022 ont permis de compléter la liste d'espèces avec 77 espèces contactées à l'échelle du Mont-Arpassé contre 60 espèces identifiées auparavant à l'échelle du secteur d'implantation retenue. Une seule espèce protégée a été contactée : l'Ophrys de Bertoloni (*Ophrys bertolonii*). C'est une espèce inféodée aux milieux ensoleillés de la zone méditerranéenne dans les pelouses acidophiles ainsi que les coteaux rocaillieux et pierreux de la Provence. Un seul pied de l'espèce a été rencontré dans le secteur d'étude.

- Coupe, arrachage, cueillette et enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées (n°13 617*01)

La mesure **E.2.1.a – Mettre en place un balisage préventif des secteurs évités par le projet** et la **Carte 48 – Localisation des mesures d'évitement – p. 172** permettent de garantir l'évitement du pied de cette espèce protégée.

Dans ces conditions, aucune demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées (alinéa 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement) n'est requise.

■ Insectes

Vis-à-vis des espèces protégées, les inventaires de 2022 ont permis d'observer en plus des inventaires précédents le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia provincialis*) – qui était considéré pressenti. La Magicienne dentelée (*Saga pedo*) et la Zygène cendrée (*Zygaena rhodamanthus*) sont, quant à elles, toujours considérées comme pressenties dans le secteur du Mont Arpasse.

- **Destruction, altération, ou dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (n°13 614*01)**

Les habitats d'espèces recensés dans le secteur d'étude et la bande OLD sont favorables à ces espèces. Le projet engendre la modification et l'altération de leurs habitats de vie, mais les mesures consistant à pérenniser l'activité pastorale au sommet du Mont Arpasse, à éviter le talweg, à baliser et à interdire l'accès aux secteurs sanctuarisés, à organiser et à gérer le chantier, à mettre en place des îlots de plantes hôtes permettent de garantir une capacité d'accueil de ces espèces au moins égale à l'état initial. L'entretien de la végétation comme précisé dans la mesure dédiée permet de prendre en compte au mieux la phénologie des espèces et leur permettre leur développement.

De plus, la compensation agricole sur la commune de Châteauneuf-Villevieille permet grâce à l'élaboration d'un plan de gestion éco-pastorale (*mesure C.3.2.a*) de garantir à long terme des conditions de vie optimales pour ces espèces. Grâce au retour du pastoralisme et aux mesures mises en place (*plan de gestion éco-pastorale - mesure C.3.2.a*), les populations locales de ces espèces seront donc maintenues dans un état de conservation favorable.

Dans ces conditions, le projet ne remet pas en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de reproduction ou de repos des espèces animales considérées. Il garantit la conservation d'habitats d'espèces dédiés et gérés en fonction des exigences écologiques de ces trois espèces. Il garantit donc le maintien dans un état de conservation favorable les populations locales des trois espèces protégées concernées et de leur cortège. Il n'apparaît donc pas nécessaire de réaliser une demande de dérogation au titre de la « Destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (n°13 614*01) ».

- **Capture ou enlèvement, destruction ou perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées (n°13 616*01)**

L'impact résiduel concernant la destruction de spécimens de ces trois espèces protégées pressenties est qualifié de très faible et non de nul du fait du risque de mortalité qui ne peut être écarté malgré les différentes mesures prises (périodes des travaux, évitement de certains secteurs, gestion du chantier, entretien de la végétation, mesures d'accompagnement, etc.). S'il y a de la mortalité, celle-ci ne sera qu'accidentelle, étant donné les mesures mises en place pour éviter les périodes les plus critiques (reproduction notamment). Mais il est impossible d'éviter la mortalité de chrysalides ou de chenilles par exemple de septembre à mars pour les lépidoptères diurnes et l'écrasement des œufs de la *Saga pedo*. Il est à noter que les suivis permettront de vérifier l'état des populations lors de l'exploitation du parc et donc d'adapter la gestion de la végétation par le broyage et le pâturage. Ainsi, le projet ne devrait pas :

- ✓ porter atteinte aux populations locales des espèces d'insectes protégées (seule une destruction accidentelle en phase de chantier reste possible – des mesures spécifiques seront prises pour limiter le risque d'accident) ;

- ✓ perturber intentionnellement les individus d'espèces protégées dans le milieu naturel du fait de leur présence potentielle mais non avérée ;
- ✓ viser à la détention, au transport, à la naturalisation, au colportage, à la mise en vente, à la vente ou à l'achat de spécimens d'espèces protégées.

Le porteur de projet souhaite déposer une demande de dérogation au titre de la destruction de spécimens d'espèces animales protégées (n°13 616*01) pour les trois espèces protégées concernées.

■ Amphibiens

Une seule espèce a été recensée lors du diagnostic au niveau du quartier de la Molle, à l'est du secteur d'étude. Deux autres espèces sont pressenties. Les milieux xériques du Mont Arpasse et l'absence de zone humide ne sont pas favorables à ce groupe. Selon Joss DEFFARGES, l'Alyte accoucheur et le Pélodyte ponctué sont pressentis dans le secteur d'étude du fait qu'ils sont capables de se reproduire dans les fissures du karst sous le niveau du sol au sein des poches d'eau ou de faire jusqu'à 3 km de déplacement terrestre pour trouver une pièce d'eau favorable à la ponte. Mais les fonctionnalités des habitats sont considérées comme très faibles pour ce groupe taxonomique.

Dans ces conditions, aucune demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées (alinéa 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement) n'est requise.

■ Reptiles

Quatre espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain et deux autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables à la reproduction, l'hivernage et au transit de plusieurs espèces. Les inventaires de 2022 ont permis de confirmer la présence du Lézard ocellé sur le Mont-Arpasse, en périphérie immédiate du site d'implantation retenue. La population mise en évidence se localise le long de la piste d'accès au sommet du Mont-Arpasse avec 18 observations différentes. Ainsi la population du Mont Arpasse est estimée entre 15 et 20 individus adultes avec reproduction avérée (juvéniles observés).

- **Destruction, altération, ou dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (n°13 614*01)**

⇒ **Focus sur le lézard ocellé**

Le Lézard ocellé (*Timon lepidus*) est le plus grand lézard en France ; c'est un animal souvent très farouche. Il vit dans des milieux secs de type méditerranéen ouverts (type steppique, garrigues, maquis ouverts, vergers par exemple) pourvus d'abris en réseaux (rochers, blocs, terriers de lapins, fissures...). La présence d'abris protecteurs est importante : il passe en effet une partie de son temps dans des gîtes. Il se nourrit principalement d'insectes, d'araignées et de mollusques. L'espèce a été évaluée en 2015 comme « vulnérable » sur la liste rouge des Reptiles de France métropolitaine et « quasi menacé » sur la liste rouge de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2016).

L'absence de terrassement, l'utilisation d'une pelle araignée et le maintien du pastoralisme favorisent la conservation d'une mosaïque d'habitats semi-ouverts. La gestion du chantier et de l'entretien de la végétation pendant la période d'exploitation permettra de conserver et de développer des habitats favorables à la présence de l'espèce. Cette création est estimée entre 4 à 5 ha.

La mesure C.3.2.a - Compenser la superficie de pâturage perdue par le GAEC Bergerie de Porte Rouge sur le Mont Arpasse permettra de favoriser les habitats semi-ouverts favorable à l'espèce. La sanctuarisation des secteurs les plus favorables à l'espèce permet de conserver les gîtes éventuels.

Mais une altération d'habitats de vie est tout de même à prévoir respectivement au droit du parc et de la bande OLD estimée à 12,37 ha. Mais le niveau d'incidences résiduelles relatives à la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos est qualifié de faible sur cette espèce en l'état actuel des habitats et de l'activité en place.

⇒ **Autres espèces**

Pour les autres espèces de reptiles, le projet engendre également la modification et l'altération de leurs habitats de vie. Après les aménagements, les reptiles pourront réinvestir les lieux, notamment grâce aux mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement. **Mais la capacité d'accueil des habitats de l'emprise du parc et de la bande OLD sera plus faible qu'avant travaux.**

Le niveau d'incidences résiduelles relatives à la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos est qualifié de très faible sur les autres espèces.

Il est à noter que les suivis permettront de vérifier l'état des populations lors de l'exploitation du parc et donc d'adapter la gestion de la végétation par le broyage et le pâturage dans la mesure des exigences réglementaires liées au risque d'incendie.

Le porteur de projet souhaite déposer une demande de dérogation au titre de la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (n°13 614*01) pour les six espèces protégées concernées.

• **Capture ou enlèvement, destruction ou perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées (n°13 616*01)**

L'impact résiduel devrait être très faible et non nul du fait du risque de mortalité, qui ne peut être nul malgré les différentes mesures prises (périodes des travaux, évitement de certains secteurs, gestion du chantier, entretien de la végétation, mesures d'accompagnement, etc.). S'il y a de la mortalité, celle-ci ne sera qu'accidentelle, étant donné les mesures mises en place pour éviter les périodes les plus critiques (reproduction et hivernage notamment). Il est à noter que les suivis permettront de vérifier l'état des populations lors de l'exploitation du parc et donc d'adapter la gestion de la végétation par le broyage et le pâturage. Dans ces conditions, le projet ne devrait pas :

- ✓ porter atteinte aux populations locales des espèces de reptiles protégées (seule une destruction accidentelle en phase de chantier reste possible— des mesures spécifiques seront prises pour limiter le risque d'accident) ;
- ✓ viser à la détention, au transport, à la naturalisation, au colportage, à la mise en vente, à la vente ou à l'achat de spécimens d'espèces protégées.

Le porteur de projet souhaite déposer une demande de dérogation au titre de la destruction et le dérangement intentionnel de spécimens d'espèces animales protégées (n°13 616*01) pour les six espèces protégées concernées.

Cortège	Espèces patrimoniales	Habitats et secteur d'étude	Incidences résiduelles post mesures ERC
Milieux semi-ouverts	Coronelle girondine (espèce accompagnatrice)	Espèce pressentie au niveau des milieux semi-ouverts thermophiles.	Négligeable
	Couleuvre verte et jaune (espèce accompagnatrice)	Un individu observé dans les milieux semi-ouverts thermophiles.	Négligeable
	Lézard à deux raies (espèce accompagnatrice)	Population estimée à dire d'expert entre 10 et 20 individus au droit des milieux semi-ouverts et fermés.	Négligeable
	Lézard des murailles (espèce accompagnatrice)	Population estimée à dire d'expert entre 10 et 20 individus au droit des milieux semi-ouverts thermophiles.	Négligeable
	Lézard ocellé (espèce cible)	Population estimée à dire d'expert entre 15 à 20 ind. à l'échelle du Mont-Arpasse dont 0 à 3 individus au droit des milieux semi-ouverts thermophiles du nord-ouest de la ZIR.	Faible
	Psammodrome d'Edwards (espèce accompagnatrice)	Espèce faiblement pressentie au niveau des milieux semi-ouverts thermophiles.	Négligeable

■ Oiseaux

Le secteur d'étude accueille un cortège avifaunistique varié avec la présence de 15 espèces patrimoniales et protégées d'enjeu modéré à fort sur l'ensemble du cycle biologique (**seules les espèces en gras peuvent nidifier dans le secteur d'étude**) :

- ✓ Aigle royal ;
- ✓ **Alouette lulu** ;
- ✓ Bondrée apivore ;
- ✓ **Bruant ortolan** ;
- ✓ Busard des roseaux ;
- ✓ **Chardonneret élégant** ;
- ✓ Fauvette pitchou ;
- ✓ **Linotte mélodieuse** ;
- ✓ Milan noir ;
- ✓ **Pie-grièche écorcheur** ;
- ✓ **Pipit rousseline** ;
- ✓ **Serin cini** ;
- ✓ **Tarier pâtre** ;
- ✓ Vautour fauve ;
- ✓ **Verdier d'Europe**.

Les inventaires de 2022 ont permis de compléter la liste d'espèces avec 77 espèces contactées à l'échelle du Mont-Arparse contre 60 espèces identifiées auparavant à l'échelle du secteur d'implantation retenue. Parmi les espèces observées en période de nidification (avril à juillet), 19 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort. Les espèces patrimoniales sont sensiblement les mêmes.

- **Destruction, altération, ou dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (n°13 614*01)**

⇒ Généralités

Le projet solaire photovoltaïque entraîne l'altération d'habitats favorables aux cortèges d'espèces d'oiseaux protégés des milieux ouverts et semi-ouverts. Cette perte d'habitats de vie est minime pour la plupart des espèces vis-à-vis des milieux environnants favorables du Mont Arparse. Les mesures consistant à pérenniser l'activité pastorale au sommet du Mont Arparse (soutien du GAEC Bergerie de Porte Rouge), à éviter le talweg, à baliser et à interdire l'accès aux secteurs sanctuarisés, à organiser et gérer le chantier, à mettre en place des nichoirs, à gérer l'entretien durant l'exploitation de la végétation... permettent d'éviter et de réduire ces impacts.

L'installation du parc photovoltaïque permet de soutenir l'activité du GAEC Bergerie de Porte Rouge grâce à la mise en place de nombreuses mesures facilitant l'activité pastorale telle que la création d'un point d'eau (citerne), l'évitement de secteurs au plus fort potentiel pastoral, etc., ce qui garantit la pérennité des habitats de vie des espèces à long terme au niveau du Mont Arparse. Une fois le chantier terminé, certaines espèces vont pouvoir réinvestir l'emprise du parc et y trouveront refuge (effet réserve). Il est à noter que les suivis permettront de vérifier l'état des populations lors de l'exploitation du parc et donc d'adapter la gestion de la végétation par le broyage et le pâturage. De plus, la compensation agricole sur la commune de Châteauneuf-Villevieille permet grâce à l'élaboration d'un plan de gestion éco-pastorale (*mesure C.3.2.a*) de garantir à long terme des conditions de vie optimales pour ces espèces. Cette nouvelle zone de pâturage permet de renforcer l'économie du GAEC Bergerie de Porte Rouge et donc de garantir la pérennité de l'entreprise à long terme ainsi que le maintien d'habitats favorables aux espèces d'oiseaux sur le Mont Arparse et sur la commune de Châteauneuf-Villevieille. **Grâce au retour du pastoralisme et aux mesures mises en place (plan de gestion éco-pastorale - mesure C.3.2.a), les populations locales de ces espèces seront donc maintenues dans un état de conservation favorable.**

⇒ **Cortège des milieux ouverts (espèces typiques : pipit rousseline, alouette lulu)**

La perte résiduelle d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos estimée à 3,32 ha pour le Pipit rousseline est jugée faible. L'espèce pourra réinvestir une fois les travaux terminés les espaces ouverts de la bande OLD et les secteurs sanctuarisés du parc mais la capacité d'accueil des habitats sera probablement plus faible que lors de l'état initial.

Concernant l'Alouette lulu, les retours d'expérience sont formels (Auddicé environnement 2017, 2019, 2020). Cette espèce fréquente volontiers l'emprise des parcs photovoltaïques au sol où la végétation herbacée et la gestion par pâturage ovin lui sont favorables. L'espèce pourra réinvestir, une fois les travaux terminés, les espaces ouverts de la bande OLD et les secteurs sanctuarisés du parc et la capacité d'accueil des habitats sera probablement plus élevée que lors de l'état initial.

⇒ **Cortège des milieux semi-ouverts buissonnants (espèces typiques : Bruant ortolan, Fauvette pitchou)**

La perte résiduelle d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos pour le Bruant ortolan (estimée à 12,37 ha) et la Fauvette pitchou (estimée à 10,07 ha) est jugée modérée. L'espèce pourra réinvestir, une fois les travaux terminés, les espaces semi-ouverts de la bande OLD et les secteurs sanctuarisés du parc mais la capacité d'accueil des habitats sera plus faible que lors de l'état initial. Elles ne fréquenteront plus l'emprise du parc du fait de l'absence de buissons et d'arbustes.

Le porteur de projet souhaite déposer une demande de dérogation au titre de la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (n°13 614*01) pour les espèces protégées des cortèges des milieux ouverts et des milieux semi-ouverts concernés.

- **Capture ou enlèvement, destruction ou perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées (n°13 616*01)**

Le risque de destruction d'individus d'oiseaux est écarté du fait de l'adaptation de la période des travaux et de l'entretien de la végétation, ainsi que des autres mesures prises.

Pour la Fauvette pitchou et l'Alouette lulu notamment, ainsi que pour toutes les autres espèces sédentaires protégées non patrimoniales, les travaux de construction et d'entretien de la végétation peuvent engendrer le dérangement intentionnel de spécimens d'espèces animales protégées. Cette incidence résiduelle est qualifiée de faible sur la Fauvette pitchou et de très faible sur l'Alouette lulu.

Le porteur de projet souhaite déposer une demande de dérogation au titre de la destruction et le dérangement intentionnel de spécimens d'espèces animales protégées (n°13 616*01) pour toutes les espèces protégées recensées concernées.

Cortège	Espèces patrimoniales	Habitats et secteur d'étude	Incidences résiduelles post mesures ERC
Milieux ouverts	Pipit rousseline (espèce cible)	Espèce migratrice, 2 à 3 couples semblent nidifier et se nourrir dans le secteur d'étude , dans les pelouses supra-méditerranéennes, les landes à Thym et les friches pastorales	Faible
Milieux buissonnants	Bruant ortolan (espèce cible)	Espèce migratrice, en 2020 aucun individu n'a été contacté , car la prolifération de la Pyrale du Buis est néfaste aux buxales défoliées, qui ne sont plus utilisées par l'espèce <i>(En 2019, 1 couple nidifiait dans le secteur d'étude au niveau des zones herbacées en mosaïque dans les matorrals et les fourrés et 3 couples hors du secteur d'étude)</i>	Modéré
	Fauvette pitchou (espèce cible)	Espèce présente toute l'année, en 2020, 1 à 2 couples nidifient à l'extrême Ouest du secteur d'étude , au niveau des zones buissonnantes comme les fourrés, les matorrals et les landes à Genet cendré du moment que la végétation est basse et dense, mais la prolifération de la Pyrale du Buis est néfaste aux habitats de l'espèce <i>(En 2019, quatre à cinq couples nidifient dans le secteur d'étude et ses environs immédiats (deux à trois couples dans le secteur d'étude)</i>	Modéré
	Chardonneret élégant (espèce accompagnatrice)	Aucun couple n'a été directement observé , mais cette espèce peut potentiellement nidifier dans le secteur d'étude en fonction des années, les milieux semi-ouverts sont favorables à sa présence dès lors qu'ils sont composés d'arbustes élevés ou d'arbres pour le nid et d'une strate herbacée riche en graines diverses pour l'alimentation	Faible
	Linotte mélodieuse (espèce accompagnatrice)	Espèce migratrice partielle, 2 couples semblent nidifier dans le secteur d'étude dans la mosaïque d'habitats semi-ouverts, et grâce à la présence d'un troupeau ovin	Faible
	Pie-grièche écorcheur (espèce accompagnatrice)	Espèce strictement migratrice, 1 couple semble nidifier dans le secteur d'étude , dans les fourrés, les matorrals et les landes à Genet cendré si la végétation est semi-ouverte	Modéré
	Serin cini (espèce accompagnatrice)	Aucun couple n'a été directement observé , mais cette espèce peut potentiellement nidifier dans le secteur d'étude. Oiseau de plaine ou de moyenne montagne, d'affinités méridionales, qui n'est ni un oiseau forestier, ni un oiseau des milieux agricoles. Il recherche les endroits semi-ouverts, pourvus à la fois d'arbres et arbustes, feuillus et/ou résineux, dans lesquels il peut nidifier, et d'espaces dégagés riches en plantes herbacées où il peut se nourrir	Faible
	Tarier pâtre (espèce accompagnatrice)	Espèce migratrice partielle, 3 couples semblent nidifier dans le secteur d'étude , dans la mosaïque d'habitats semi-ouverts, et grâce à la présence d'un troupeau ovin	Faible

■ Mammifères terrestres

Six espèces ont été recensées dans le secteur d'étude et trois autres sont pressenties. Au regard des habitats et des espèces recensées, les niveaux d'enjeux concernant les mammifères sont qualifiés de faibles dans le secteur d'étude. Les grands prédateurs sont attirés par le troupeau ovin et non pas par les habitats en place. Les secteurs escarpés des coteaux sud, ouest et nord présentent des zones difficiles d'accès favorables au refuge et au repos des grands mammifères.

- **Destruction, altération, ou dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (n°13 614*01)**

Les milieux en présence sont favorables au transit et à la chasse de plusieurs espèces de prédateurs. La perte d'habitat de chasse et de vie s'avère négligeable du fait de la grande taille des territoires vitaux des espèces considérées et du faible enjeu que présente le secteur d'étude vis-à-vis de leurs exigences écologiques. Les mesures consistant à pérenniser l'activité pastorale au sommet du Mont Arpasse, à favoriser la transparence écologique (clôture à grandes mailles associée) ... permettent de garantir un état de conservation favorable des proies et donc des espèces protégées de mammifères présentes sur le site.

Le Loup gris fréquente le Mont Arpasse pour la chasse des grands mammifères. Il est également attiré par la présence du troupeau ovin en liberté. La genette commune vit dans les milieux escarpés du coteau de la vallée du Var et fréquente occasionnellement le secteur d'étude.

Une fois en place, elle pourra continuer à chasser dans la bande OLD et dans les secteurs sanctuarisés du parc. Enfin, le Lynx boréal a été observé une seule fois par le berger du GAEC Bergerie de Porte Rouge et seuls des individus erratiques peuvent exceptionnellement fréquenter le secteur d'étude.

De plus, la compensation agricole sur la commune de Châteauneuf-Villevieille permet grâce à l'élaboration d'un plan de gestion éco-pastorale (*mesure C.3.2.a*) de garantir à long terme des conditions de vie optimales pour ces espèces. Grâce au retour du pastoralisme et aux mesures mises en place (*plan de gestion éco-pastorale - mesure C.3.2.a*), les populations locales de ces espèces seront donc maintenues dans un état de conservation favorable.

Dans ces conditions, le projet ne remet pas en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de reproduction ou de repos des espèces animales considérées. Il garantit donc le maintien dans un état de conservation favorable les populations locales des trois espèces protégées concernées et de leur cortège.

Il n'apparaît donc pas nécessaire de réaliser une demande de dérogation au titre de la « Destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (n°13 614*01) ».

- **Capture ou enlèvement, destruction ou perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées (n°13 616*01)**

Le risque de destruction d'individus d'espèces de mammifères protégées est écarté du fait de l'adaptation de la période des travaux et de l'entretien de la végétation, ainsi que des autres mesures prises. De plus, aucune de ces trois espèces ne se reproduit directement dans le secteur d'étude et dans la bande OLD.

Dans ces conditions, le projet n'engendre aucun risque de destruction et de perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces protégées. Il n'apparaît donc pas nécessaire de réaliser une demande de dérogation au titre de la « Capture ou enlèvement, destruction ou perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées (n°13 616*01) ».

■ Chiroptères

Neuf espèces de chauves-souris ont été recensées sur le secteur d'étude et deux sont pressenties. Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées. Une espèce en particulier est patrimoniale : le murin de Bechstein.

- **Destruction, altération, ou dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (n°13 614*01)**

Les habitats semi-ouverts sont utilisés par certaines espèces comme zone de chasse, mais l'activité enregistrée est faible et très ponctuelle compte tenu de la localisation du secteur d'étude sur une crête ventée et éloignée des points d'eau.

Les mesures consistant à pérenniser l'activité pastorale au sommet du Mont Arpasse et à favoriser les insectes (absence de produits phytosanitaires, périodes de l'entretien de la végétation, pose de gîtes spécifiques...) permettent de garantir un état de conservation favorable des proies et donc des espèces protégées de chiroptères présentes sur le site.

De plus, la compensation agricole sur la commune de Châteauneuf-Villevieille permet grâce à l'élaboration d'un plan de gestion éco-pastorale (*mesure C.3.2.a*) de garantir à long terme des conditions de vie optimales pour ces espèces. Grâce au retour du pastoralisme et aux mesures mises en place (*plan de gestion éco-pastorale - mesure C.3.2.a*), les populations locales de ces espèces seront donc maintenues dans un état de conservation favorable.

L'incidence résiduelle relative à la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos est jugée négligeable pour les espèces concernées.

Dans ces conditions, le projet ne remet pas en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de reproduction ou de repos des espèces animales considérées. Il garantit donc le maintien dans un état de conservation favorable les populations locales des trois espèces protégées concernées et de leur cortège.

Il n'apparaît donc pas nécessaire de réaliser une demande de dérogation au titre de la « Destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (n°13 614*01) ».

- **Capture ou enlèvement, destruction ou perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées (n°13 616*01)**

Aucune mise en lumière n'est prévue ainsi cela n'engendrera pas d'impact significatif sur les populations de proies et sur les chauves-souris lucifuges. Le risque de destruction d'individus d'espèces de chiroptères est écarté du fait de l'adaptation de la période des travaux et de l'entretien de la végétation, ainsi que des autres mesures prises. De plus, aucune espèce ne se reproduit directement dans le secteur d'étude et dans la bande OLD en raison de l'absence de gîtes avérés ou potentiels sur l'emprise du secteur d'étude.

Dans ces conditions, le projet n'engendre aucun risque de destruction et de perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces protégées. Il n'apparaît donc pas nécessaire de réaliser une demande de dérogation au titre de la « Capture ou enlèvement, destruction ou perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées (n°13 616*01) ».

5.2.5.2 Nécessité d'un dossier de dérogation

Comme démontré ci-avant, il est nécessaire de réaliser une demande de dérogation comportant sur la « Destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (n°13 614*01) » et sur « Capture ou enlèvement, destruction ou perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées (n°13 616*01) ».

- **Destruction, altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (n°13 614*01)**

Sont concernés les groupes des oiseaux et des reptiles.

- **Oiseaux**

Deux cortèges sont concernés par la demande de dérogation, avec un impact résiduel plus fort sur le cortège des milieux semi-ouverts buissonnants dont les espèces cibles sont le bruant ortolan et la Fauvette pitchou. D'autres espèces patrimoniales de niveau modéré non nicheuses dans le secteur d'étude associées aux habitats ouverts seront associées en tant qu'espèces accompagnatrices : Aigle royal, Bondrée apivore, Circaète-Jean-le-Blanc, Milan noir, Vautour fauve. Toutes les espèces protégées observées (38 autres espèces) seront également associées.

- **Reptiles**

Concernant les reptiles, un seul et unique cortège occupe le secteur d'étude. Des incidences résiduelles relatives à la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos subsistent notamment pour le Lézard ocellé.

Les autres espèces du cortège ne sont pas concernées de manière significative mais seront associées à la demande de dérogation en tant qu'espèces accompagnatrices.

- **Discussion autour de la nécessité d'un dossier de dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées**

La première analyse des effets résiduels du projet sur les différents groupes de la faune et de la flore a conclu à des niveaux résiduels très faibles. À l'échelle du Mont Arpasse, les vastes milieux semi-ouverts offrent une mosaïque favorable aux espèces protégées et patrimoniales recensées dans l'état initial de cette étude.

Sur le plan technique, de nombreuses espèces de ce cortège vont continuer à fréquenter le parc photovoltaïque et ses abords, en profitant du maintien d'un milieu semi-ouvert pâturé.

Le dossier de dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées répond donc au principe de précaution et d'absence de perte nette de biodiversité.

Un travail d'élaboration du dossier de dérogation est en cours, en collaboration avec le service biodiversité de la DREAL PACA.

- **Capture ou enlèvement, destruction ou perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées (n°13 616*01)**

Sont concernés les groupes des insectes, des oiseaux et des reptiles.

Malgré la mise en place de mesures d'adaptation du planning de travaux et d'entretien de la végétation, il subsiste une incidence résiduelle sur les espèces protégées de ces trois groupes quant au risque de destruction de spécimens et au risque de perturbation intentionnelle.

5.2.5.3 Lancement des états initiaux sur les parcelles de compensation identifiées à ce jour

Afin de connaître la biodiversité des sites de compensation, la répartition et la nature des habitats et la localisation des espèces patrimoniales et/ou protégées à prendre en compte dans la future compensation, une série d'investigations de terrain est lancée avec la pression précisée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 161. Pistes de compensation par sites présélectionnés et pression d'investigation de terrain envisagée

Cortèges d'espèces	Socle du village – Levens (11,4 ha)	Castellar – Levens (170 ha)	Terre Forte– Châteauneuf-Villevieille (85 ha)
Fauvette pitchou et Bruant ortolan	Ouverture de milieux fermés (chênaie verte et chênaie blanche)	Ouverture de milieux fermés (pinède à Pin maritime)	Ouverture de milieux fermés (pinède à Pin maritime)
Alouette lulu et Pipit rousseline	-	Ouverture de milieux	Ouverture de milieux
Lézard ocellé	Ouverture de milieux fermés (chênaie verte et chênaie blanche) et pose d'abris	Ouverture de milieux et pose d'abris	Ouverture de milieux et pose d'abris
Pression d'investigation à mener : avifaune	2 jours hivernants 6 jours de mars à juillet	2 jours hivernants 10 jours de mars à juillet	2 jours hivernants 8 jours de mars à juillet
Pression d'investigation à mener : reptiles	6 jours d'avril à juillet	8 jours d'avril à juillet	7 jours d'avril à juillet
Pression d'investigation à mener : autres taxons	4 jours mutualisés	4 jours mutualisés	4 jours mutualisés

5.2.5.4 Rétroplanning et interactions entre la procédure du dossier de dérogation d'espèces protégées et du permis de construire du projet

Une première réunion de travail a été réalisée avec M. Dubois de la DREAL PACA pour présenter la démarche et les premières pistes de sites de compensation. Le compte rendu de la réunion est présenté en *Annexe 4 : Comptes-rendus des réunions de cadrage de la procédure DEP avec la DREAL PACA (DREAL/ Auddicé / SMEG) – p. 574.*

5.3 Mesures de suivi

■ S.9.a – Suivi écologique

Objectifs :

- ✓ Réaliser un suivi écologique pendant toute la durée d'exploitation ;
- ✓ Recueillir des retours d'expérience sur l'utilisation d'un parc photovoltaïque par la biodiversité ;
- ✓ Suivre l'efficacité des aménagements écologiques (gites, nichoirs, tas de pierres, parements de pierres, etc.) ;
- ✓ Participer à l'élaboration du plan de gestion.

Différents types de suivis sont proposés :

- ✓ **Le suivi des corridors écologiques** : suivi des espèces présentes et évaluation du comportement de certaines espèces vis-à-vis du projet et des mesures entreprises, notamment la conservation de corridors écologiques. Il sera réalisé à N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30. Pose d'appareils photographiques à déclenchement automatique au minimum 10 jours consécutifs par période (hiver, printemps, été et automne) durant 30 ans ;
- ✓ **Le suivi flore/habitat** : espèces présentes et évaluation de l'état de conservation des habitats et de certaines plantes cibles vis-à-vis de la gestion mise en place (plantes messicoles notamment), suivi des espèces patrimoniales (plantes hôtes de paillons, messicoles). Il sera réalisé à N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 à raison de 2 passages de terrain d'une journée par an (2 journées de mai à juin) équivalent à 1 jour/année de suivi sur une période totale de 30 ans ;
- ✓ **Le suivi de l'avifaune** : suivi des espèces présentes et évaluation du comportement de certaines espèces vis-à-vis du projet, suivi des espèces patrimoniales. Il sera réalisé à N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 à raison de 3 passages de terrain d'une journée par année concernée (3 journées d'avril à juin) sur une période totale de 30 ans ;
- ✓ **Le suivi de l'entomofaune** : suivi de la diversité de quelques ordres bioindicateurs (orthoptères, lépidoptères rhopalocères, odonates et coléoptères protégés) et un suivi plus particulier concernant les Thais (Diane et Proserpine), le Damier de la Succise, l'Hermite, la Magicienne dentelée et la Zygène de l'Esparcette. À cette occasion, les écologues inspecteront les plantations de plantes hôtes de sorte à connaître leur utilisation par les espèces patrimoniales, voire les nouvelles espèces attirées par la mesure. Il sera réalisé à N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 à raison de 3 passages d'une journée de terrain par année concernée (1 au printemps et 2 en été en veillant bien à respecter les périodes les plus favorables aux espèces visées) sur une période totale de 30 ans ;
- ✓ **Le suivi des chiroptères** : espèces présentes et évaluation du comportement de certaines espèces vis-à-vis du projet, suivi des espèces patrimoniales. Il sera réalisé à N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30. Pose d'enregistreurs (type SM2 Bat+, SM3, SM4) à chiroptères durant trois nuits consécutives minimum par période (transit printanier, parturition et transit automnal) durant 30 ans ;
- ✓ **Le suivi dès l'utilisation des microhabitats par l'herpétofaune** : espèces présentes et évaluation du comportement de certaines espèces vis-à-vis du projet et des mesures entreprises, notamment l'utilisation des abris artificiels et de la bande OLD. Il sera réalisé à N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 à raison de deux passages de terrain d'une journée chacun par an sur une période totale de 30 ans.

Planification : La mesure devra être appliquée durant la phase d'exploitation.

Modalités de suivi : Un rapport non confidentiel sera rédigé en fin de chaque année de suivi.

Coûts :

Réaliser un suivi faune en phase d'exploitation – avifaune : **1950 € HT / an, total de 15 600 € HT sur la durée de vie du projet**

Réaliser un suivi faune en phase d'exploitation – entomofaune : **1950 € HT / an, total 15 600 € sur la durée de vie du projet**

Réaliser un suivi faune en phase d'exploitation – herpétofaune : **1300 € HT / an, total : 10 400 € sur la durée de vie du projet**

Réaliser un suivi faune en phase d'exploitation – chiroptères : **1950 € HT / an, total de 15 600 € HT sur la durée de vie du projet**

Réaliser un suivi de l'utilisation des corridors écologiques dont pose d'APN DA pour les mammifères terrestres : **1 500,00 € HT / an, total 12 000 € HT sur la durée de vie du projet**

Réaliser un suivi flore en phase d'exploitation – flore et habitats : **1300 € HT / soit un total de : 10 400 € sur la durée de vie du projet**

Total : 79 600 € HT

5.4 Mesures d'accompagnement et de contrôle

La **Carte 49 - Localisation des mesures de réduction et d'accompagnement** – p. 183 localise les mesures d'accompagnement.

■ A.8.a - Améliorer la fonctionnalité des habitats favorables aux insectes patrimoniaux

Objectif : L'objectif est d'implanter des plantes hôtes d'espèces protégées de papillon.

Afin d'améliorer et favoriser les espèces patrimoniales et ou protégées de lépidoptères au sein du réseau écologique, il est prévu d'implanter des espèces hôtes pour permettre leur reproduction au niveau de petits aménagements conçus à cet effet (de type spirale par exemple – cf. **Photo 84 ci-dessous**). Les plantes préconisées sont adaptées aux conditions édaphiques et climatiques locales et concernent des espèces de lépidoptères observées ou pressenties. Les semences ou plants devront obligatoirement être conformes aux écotypes locaux, labellisés et garantir l'absence d'espèce exogènes. Le coordinateur environnement veillera particulièrement au respect de cette mesure. L'épandage de foin local coupé après la maturité des graines est également une solution à envisager.

Tableau 162. Plantes préconisées pour améliorer la fonctionnalité des habitats favorables aux insectes

Nom valide	Nom vernaculaire	Papillon protégée
<i>Aristolochia pistolochia</i>	Pistoloche	Diane, Proserpine
<i>Aristolochia rotunda</i>	Aristolochie à feuilles rondes	Diane
<i>Cephalaria leucantha</i>	Céphalaire blanche	Damier de la Succise, Damier des knauties
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	Dorycnie à cinq feuilles	Zygène de l'Esparcette
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	Sphinx de l'Épilobe (adulte)
<i>Festuca cinerea</i>	Fétuque cendrée	Fadet des tourbières
<i>Festuca ovina</i>	Fétuque des moutons	Fadet des tourbières, Moiré des Sudètes
<i>Festuca ovina ovina</i>	Fétuque ovine	Fadet des tourbières
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Argousier	Sphinx de l'Argousier
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois	Damier de la Succise
<i>Onobrychis arenaria</i>	Sainfoin des sables	Zygène de l'Esparcette
<i>Onobrychis caput-galli</i>	Sainfoin Tête-de-coq	Zygène de l'Esparcette
<i>Onobrychis saxatilis</i>	Sainfoin des rochers	Zygène de l'Esparcette
<i>Onobrychis supina</i>	Sainfoin couchée	Zygène de l'Esparcette
<i>Onobrychis vicifolia</i>	Sainfoin	Zygène de l'Esparcette
<i>Onobrychis vicifolia montana</i>	Sainfoin des Alpes	Zygène de l'Esparcette
<i>Opopanax chironium</i>	Opopanax de Somalie	Alexanor sous-espèces <i>destelensis</i>
<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun	Azuré du Serpolet
<i>Ptychotis saxifraga</i>	Ptychotis à feuilles variées	Alexanor
<i>Sedum acre</i>	Poivre de muraille	Apollon, Petit apollon
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc	Apollon, Petit apollon
<i>Sedum atratum</i>	Orpin noirâtre	Apollon
<i>Sempervivum arachnoideum</i>	Joubarbe-araignée	Apollon
<i>Sempervivum montanum</i>	Joubarbe de Montagne	Apollon, Petit apollon
<i>Seseli montanum</i>	Séséli des montagnes	Alexanor
<i>Thymus vulgaris</i>	Thym commun	Azuré du Serpolet
<i>Trinia glauca</i>	Trinie commune	Alexanor

De plus, certains secteurs seront implantés avec des essences mellifères afin de favoriser les insectes butineurs.

Tableau 163. Essences mellifères favorisant les insectes butineurs

Nom commun	Intérêt apicole	Nectar	Pollen	Floraison
Badasse	xx	xx		Juin
Bourrache	xx	xx	x	Mai
Ciste cotonneux	xx		xxx	Mai
Lavande aspic	xx	xx		Juin-Juil.
Méillot	xx	xx	x	Mai-Sept
Romarin	xxx	xxx	xx	Fév. Avr.
Sauge sclérée	xx	xx		Juin
Serpolet	xx	xx		Juin-Juil.
Trèfle rampant	xxx	xxx	x	Mai-Sept
Thym	xx	xx	x	Avr. Juin
Vipérine vulgaire	xx	xx	x	Mai-Juin
Alisier blanc	xx	xx		Mai
Aubépine	xx	xx	x	Avr. Juin
Buplèvre	xx	xx		Juin-Août
Cerisier Ste Lucie	xx	xx	x	Mars-Avr.
Cormier	xx	xx		Avr. Mai
Érable de Montpellier	xx	xx	x	Avr.
Frêne à fleurs	x	x	x	Mars
Myrte	xx	xx		Juin-Août
Paliure	xx	xx	x	Juin
Tilleul argenté	xxx	x	x	Jun-juil.
Tilleul à petites feuilles	xxx	xxx		Juin



Photo 83. Ilot de plantes hôtes – hors secteur d'étude



Photo 84. Spirale à plantes hôtes – hors secteur d'étude

Planification : La mesure devra être appliquée à la fin du chantier.

Modalités de suivi : Le coordinateur environnement validera le bon de commande des essences à planter et réceptionnera la fin du chantier. Les écologues en charge du suivi de chantier vérifieront la dynamique des populations de plantes hôtes et de lépidoptères.

Coûts :

Plantes hôtes	~80€ / m ² HT	20 m ² (10 m ² à Levens et 10 m ² à Châteauneuf-Villevieille)	total : 1 600 €
Plantes mellifères	~80€ / m ² HT	20 m ² (10 m ² à Levens et 10 m ² à Châteauneuf-Villevieille)	total : 1 600 €
Arbustes	~30 € / unité	50 unités	total : 1 500 €
			Total : 4 700 €

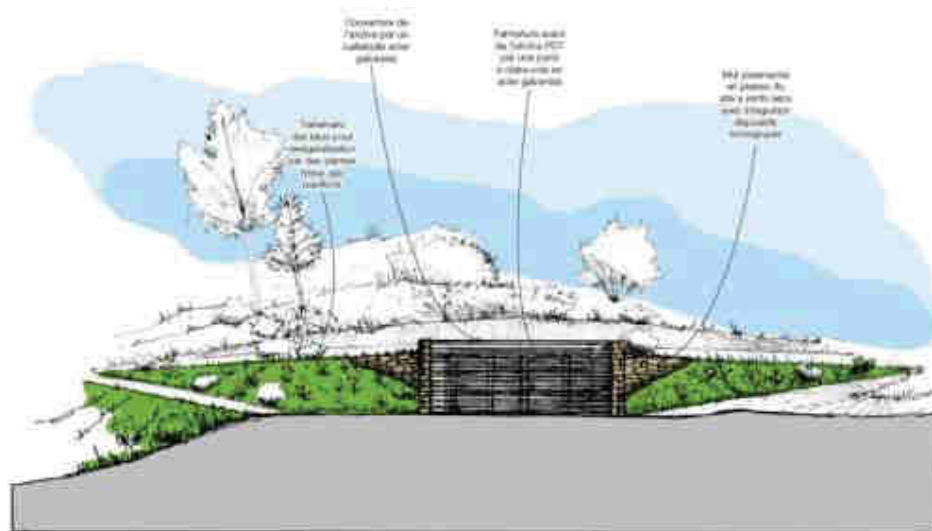


Figure 17. Exemple de mise en application des plantations à but entomologique

Localisation : ces aménagements sont localisés à titre indicatif sur la Carte 49 - Localisation des mesures de réduction et d'accompagnement – p. 183.

■ **A.3.a - Aménagements ponctuels d'abris pour la faune**

Objectif : L'objectif est de créer une diversité en microhabitats favorables au cycle de vie de la faune terrestre, et notamment aux reptiles. Les espèces cibles sont le Lézard ocellé, le Lézard à deux raies et la Couleuvre de Montpellier. À minima, 15 microhabitats seront mis en place.

Les microhabitats sont des habitats à petite échelle permettant à de nombreuses espèces animales de trouver refuge, abris ou protection contre les intempéries et les prédateurs. Ces microhabitats peuvent aussi servir d'*hibernaculum* pour certaines espèces afin qu'elles puissent passer l'hiver, protégées du froid. Ces microhabitats peuvent être de différents types : il peut s'agir d'un tas de bois mort, d'un tas de branches coupées, d'un pierrier, d'une souche d'arbre, etc. Ce type de microhabitats est très simple à reproduire avec des matériaux issus du chantier. La localisation, le nombre et le type de microhabitats seront proposés par le coordinateur en charge du suivi du chantier. Ceux-ci seront installés à la fin du chantier afin d'éviter que des individus viennent y trouver refuge durant la phase de travaux. Les gîtes peuvent avoir des structures variées : tas et murs de pierres, gabions, tas de bois...

Ils seront disposés aux endroits bénéficiant d'un microclimat favorable. La valeur de ces aménagements est nettement plus élevée lorsqu'ils sont bordés d'un ourlet de hautes herbes suffisamment large, ou d'un mur de pierres sèches créant un réseau entre les différents aménagements et les secteurs favorables. Le regroupement de plusieurs petits gîtes est souvent préférable à une seule grosse structure. Plus ces aménagements s'imbriquent dans la végétation environnante, plus ils sont favorables.

Lors de la réalisation, on choisira préférentiellement des pierres de différentes tailles, idéalement de 20-40 cm de diamètre, auxquelles on ajoutera quelques blocs plus gros. Dans la mesure du possible, les pierres ne seront pas jointoyées ou alors sur un seul point afin de multiplier les cavités dans le gîte. Le volume des niches pierreuses, des tas et des murs peut varier, de même que leur forme. Un enfouissement partiel dans le sol des tas et des murs (excavation et remblayage d'un fossé) est judicieux et devrait au moins être envisagé.

On peut améliorer la fonctionnalité de ces structures par :

- ✓ L'installation de 3 hibernaculums composés de végétaux et de terre (en dehors du parc photovoltaïque et de la bande OLD) : Il s'agit d'un abri artificiel utilisé juste durant l'hivernage ou comme abri régulier le reste de l'année. C'est un lieu idéal à l'abri du gel pour passer l'hiver, une placette de thermorégulation pour les reptiles et une ressource en nourriture (entomofaune, rongeurs). Il est facile à mettre en œuvre et peut être créé à partir de matériaux de réemploi (troncs, branches, etc.). Il peut être relativement visible ou réalisé plus discrètement en profitant d'une déclivité du sol. Le principe de l'*hibernaculum* est de constituer un empilement de matériaux inertes et grossiers afin que les interstices et les cavités servent de gîte pour la faune. L'ensemble est recouvert de végétaux et/ou d'un géotextile et de terre pour éviter le détrempage du cœur et le remplissage des espaces interstitiels par la terre ;
- ✓ L'installation de 6 hibernaculums composés de pierre : Il s'agit d'un abri artificiel utilisé comme abri régulier tout au long de l'année et comme placette de thermorégulation. Il peut prendre plusieurs aspects en fonction de matériaux disponibles. Globalement, il s'agit de créer un empilement de pierres et blocs rocheux en conservant un espace interstitiel suffisant. En fonction de l'emplacement, l'écologue proposera plusieurs typologies d'abris ;
- ✓ L'installation de 3 hibernaculums semi-enterrés : Ce type d'ouvrage est bien adapté à des talus ou des zones pentues. Il peut également être localisé dans une dépression karstique dès lors que le sol soit bien drainé ;

- ✓ **L'installation de 3 hibernaculums hors-sol** : C'est le modèle le plus simple à mettre en œuvre. Il existe plusieurs variantes en fonction du lieu d'implantation et des espèces visées. Il s'agira de mutualiser certains aménagements à destination des insectes, en fabriquant des spirales à plantes hôtes associées à des *hibernaculums*.

Planification : La mesure devra être appliquée à la fin du chantier

Modalités de suivi : Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents aux bonnes localisations, conformes et en bon nombre). Une fois les travaux terminés, l'écologue réalisera la réception des ouvrages par une note de synthèse argumentée et illustrée. La note pourra être transmise à la demande des services de l'État.

Coûts : Dès lors qu'elle est prise en compte durant les travaux avec des matériaux de récupération, cette mesure nécessite uniquement du temps de construction avec des engins et des matériaux de récupération. Le forfait est estimé à **5 000€**.

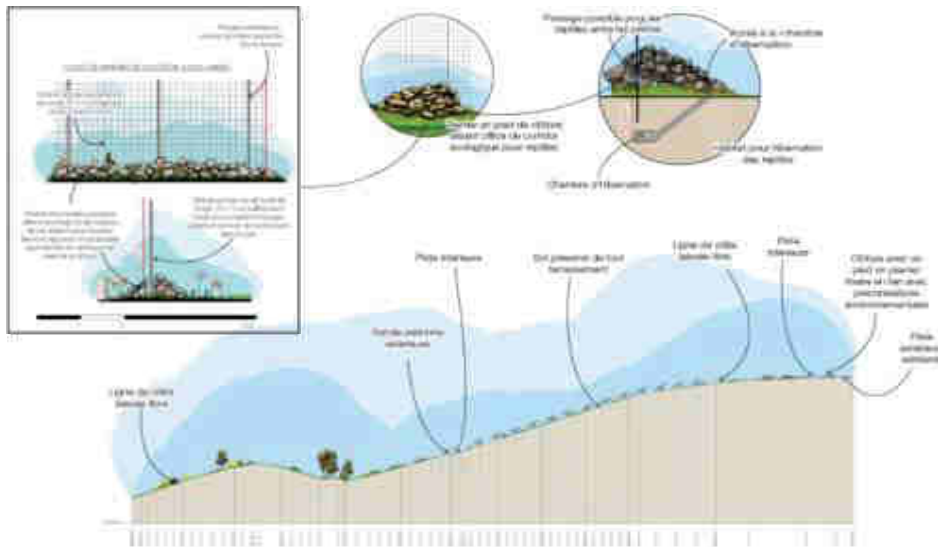


Figure 18. Exemple de microhabitats favorables aux reptiles et à la petite faune

■ A.6.1.a - Mise en place d'un coordinateur biodiversité et d'un suivi de contrôle

Objectifs : Mettre en place un coordinateur environnement qui assurera :

- ✓ En amont du chantier, une assistance à maîtrise d'ouvrage dans le choix des prestataires et des solutions techniques ;
- ✓ Le balisage des secteurs à éviter ;
- ✓ Le rôle de référent environnement durant le chantier ;
- ✓ La sensibilisation/formation des intervenants aux enjeux environnementaux qui seront systématiquement sensibilisés en amont de leur mission sur les enjeux relatifs à la faune et à la flore et sur les secteurs à préserver dans l'emprise du chantier et de la bande OLD. La problématique concernant les espèces exotiques envahissantes leur sera également présentée ;
- ✓ Le contrôle de la bonne application des mesures ERC prises dans l'EIE et minimiser les écarts entre les études et la réalité du chantier ;
- ✓ La maîtrise d'œuvre des aménagements de génie écologique ;
- ✓ Le recueil de tous les événements dans un registre (non-conformités, actions correctives engagées, questions/réponses, reportage photographique, etc.) ;
- ✓ Contrôler les arrêts du chantier et valider les reprises ;
- ✓ La prise de mesures d'urgence et correctives ;
- ✓ L'interface entre le maître d'ouvrage et les services de l'État en notifiant les incidents et transmettant les comptes-rendus ;
- ✓ La réception du chantier sur le plan écologique ;
- ✓ Un rapport détaillé du déroulement du chantier sur le plan environnemental.

Planification : Au moins 24 visites sont organisées durant toute la durée du chantier afin de bien veiller au respect des mesures et au bon déroulement de la gestion.



Photo 85. Balisage environnemental des secteurs à éviter

Modalités de suivi :

Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage pour un minimum de 24 visites. Il travaillera de concert avec le responsable construction. Le coordinateur environnement est chargé du respect de la mise en œuvre effective sur chantier des mesures liées à tous les risques environnementaux identifiés au préalable.

Ses missions principales sont :

Respect des emprises travaux et des périodes de démarrage : le respect des emprises des travaux (cf. *mesures E.2.1.a, E.2.1.b*) et des périodes d'intervention de chaque lot (cf. *mesures R.4.1.a et R.4.1.b*) pour limiter les impacts sur les habitats ou les espèces identifiées dans l'emprise du chantier ou à proximité. Il balisera les emprises du chantier en amont du chantier.

Gestion des déchets du chantier (collecte, tri, stockage, évacuation...) – Cf. *mesures E.3.1.a et R.2.1.r*.

Accompagnement à la maîtrise d'œuvre dans le cadre des aménagements de génie écologique : il assurera avec les entreprises de travaux public l'assistance à maîtrise d'œuvre des divers aménagements écologiques.

Rôle de référent biodiversité et de traçabilité du chantier : recueillir toutes les informations relatives à la biodiversité et former un capital d'informations et de décisions retraçant avec objectivité le déroulement du chantier (registre des non-conformités, actions correctives engagées, questions/réponses, reportage photographique, arrêts du chantier, mesures d'urgence et correctives, comptes-rendus après chaque visite de terrain, contenus des formations du personnel intervenant).

Périodicité des visites : 1 par semaine les quatre premiers mois du chantier puis 1 visite par mois pour un total de 24 visites.

Échanges avec les services de l'État : les comptes-rendus seront systématiquement envoyés aux services de l'État et les éventuels événements feront l'objet d'une fiche « événement » visant à notifier rapidement aux services de l'État les écarts observés et les mesures correctives ou adaptatives mises en place.

Réception du chantier sur le plan écologique : le coordinateur environnement réalisera un rapport de fin de mission attestant de l'ensemble des points identifiés précédemment afin de décrire avec exactitude le déroulement du chantier.

Coûts :

Suivi de contrôle du chantier par un coordinateur biodiversité lors de 24 visites sur toute la durée du chantier avec rédaction d'un compte-rendu après chaque visite : **27 420€ HT**.

■ A.6.1.c – Mise en place un plan de gestion destiné à gérer écologiquement les habitats

Objectifs :

- ✓ Favoriser l'activité pastorale au travers de l'aménagement du parc photovoltaïque au sol ;
- ✓ Profiter de la mise en place de clôture pour fournir un enclos pour le gardiennage du troupeau ;
- ✓ Garantir l'accès à l'eau au troupeau ;
- ✓ Faire perdurer l'activité pastorale sur le Mont Arpasse.

Les différentes mesures proposées sont :

- ✓ Créer un chemin de circulation pour le berger ;
- ✓ Préserver des zones sanctuaires à valeur pastorale ;
- ✓ Alimenter en eau une citerne de 40 m³ pour les brebis ;
- ✓ Ajouter un portail pour le berger ;
- ✓ Donner au berger l'accès au système de télésurveillance pour surveiller à distance le troupeau ;
- ✓ Signer une convention de pâturage avec le GAEC et la SPV.

Coûts :

Réaliser une citerne de 40 m³ pour les brebis : **30 200 € HT**

Ajouter un portail pour le berger : **800 € HT**

Total : 31 000 € HT

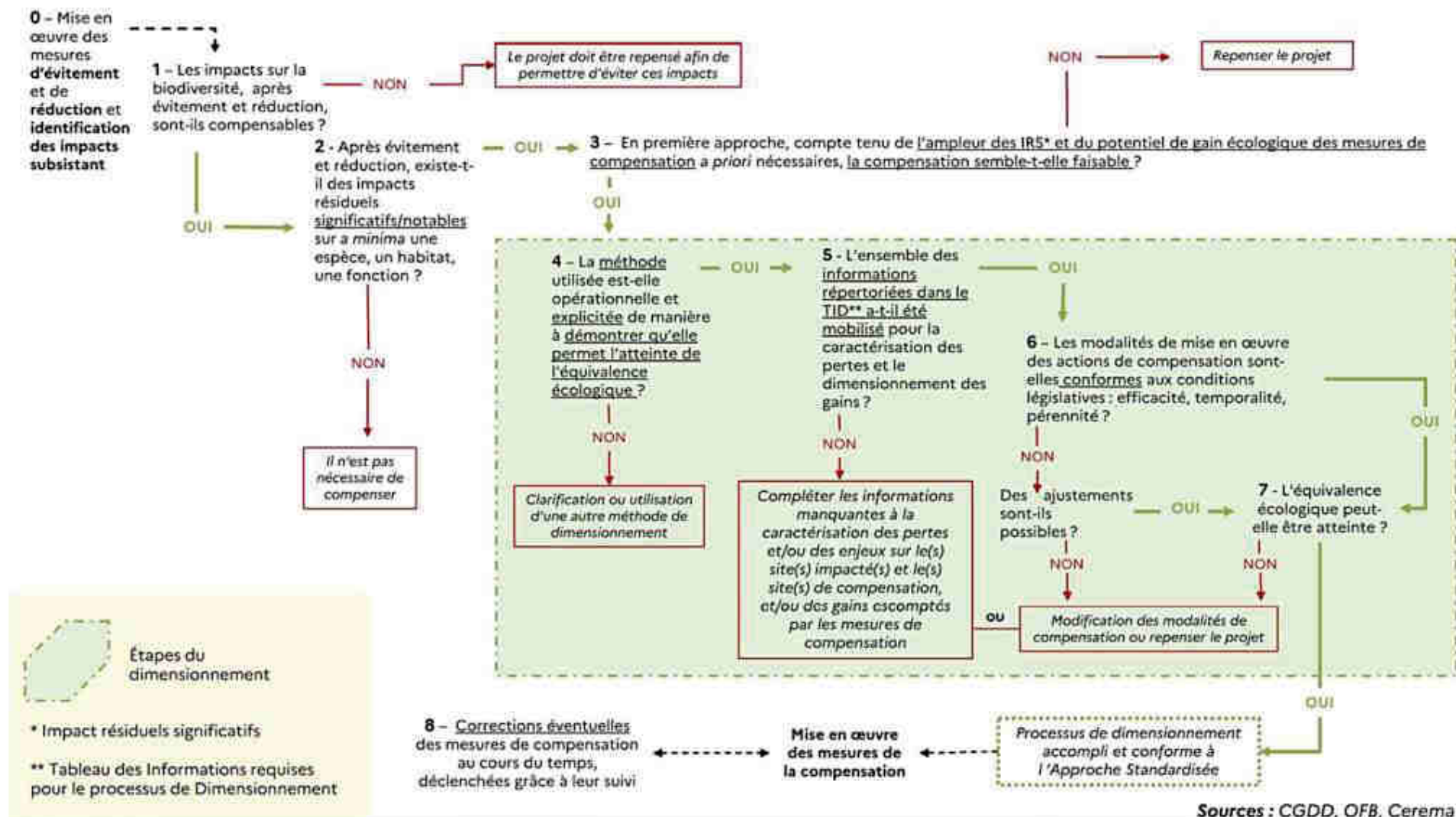
Tableau 164. Exemple de tableau de suivi des non-conformités

Opération	Entreprise responsable de la mission	Nature de la non-conformité	Date de l'observation	Degré d'urgence	Actions correctives	Date de l'action	Atteinte du résultat
Décapage du sol au droit des postes de transformation	XXX	Création d'ornières	12 février 2020	Très urgent	Boucher les ornières avec de la terre issu du décapage	13 février 2020	Oui
Déboisement de la plateforme E1	XXX	Stockage de branches et de souches en limite de secteur d'étude, à proximité de la lisière forestière et de la tourbière	11 septembre 2019	À prévoir avant le 15 octobre 2019	Déplacer les rémanents vers la zone de stockage prévue à cet effet	1 ^{er} octobre 2019	Oui

PRESENTATION DES SITES DE COMPENSATION RETENUS ET DE LA METHODE DE DIMENSIONNEMENT DE LA COMPENSATION



6.1 Démarche de dimensionnement de la compensation en huit étapes



Comme précisé dans le logigramme page précédente, les étapes 0, 1 et 2 ont été développées dans le chapitre 5 avec notamment la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction.

6.2 Foncier potentiellement mobilisable pour les besoins de compensation : étape 3 de l'approche standardisée de compensation

6.2.1 Démarche de la recherche foncière mise en place

Pour les besoins de la compensation, le porteur de projet s'est rapidement lancé dans un travail de recherche foncière. Elle devait répondre à des critères précis afin que les mesures engagées puissent être scientifiquement recevables et avoir un intérêt pour les espèces cibles impactées par le projet de parc solaire à savoir : même contexte géographique, idéalement proche du parc solaire et sur la rive gauche de la plaine du Var, exposition ensoleillée (pas en ubac). Le bureau d'études Auddicé environnement a accompagné le maître d'ouvrage au niveau des critères de sélection des sites de compensation en fonction des besoins et exigences écologiques des espèces cibles et de leur cortège, de leur capacité de dispersion et des potentialités d'amélioration de la fonctionnalité des habitats d'espèce.

Cette recherche s'est avérée complexe à plusieurs égards. En premier lieu, le porteur de projet s'est confronté à une première difficulté liée au contexte foncier du département des Alpes-Maritimes. En effet, avec la grande proximité de la Côte d'Azur, le foncier se retrouve dans une situation très tendue. Des phénomènes de rétention et de spéculation foncière par les propriétaires sont très présents, et encore plus sur les communes très proches du littoral telle que Levens, ce qui limite d'autant plus les disponibilités des terrains pour engager ce type de mesures. Par ailleurs, cette recherche devait être menée en étant également attentif aux contraintes d'urbanisme et réglementaires. Aussi, une grande partie du territoire des côteaux et des sommets de la plaine du Var se retrouve classée en Espace Boisé Classé (EBC) dans le PLUm de la MNCA. Les actions de réouverture souhaitées étant le plus souvent incompatibles avec ce type de classement, les fonciers en EBC étaient de fait le plus souvent enlevés des zones potentielles dès lors qu'ils présentaient un couvert forestier important. Enfin, il existe de nombreux projets qui nécessitent des mesures compensatoires sur ce secteur géographique de la plaine du Var et des côteaux. On retrouve ainsi une forte recherche foncière pour de la compensation environnementale liée aux nombreux projets d'aménagement de la plaine du Var. Ces contraintes, qui s'ajoutent aux critères de recherche préétablis, ont grandement restreint les possibilités.

Ce travail de prospection foncière répondait à des impératifs et des compétences bien différents de celles des développeurs photovoltaïques, le porteur de projet s'est donc appuyé sur un tissu d'acteurs locaux afin d'arriver à un résultat. La SAFER PACA, par l'antenne des Alpes-Maritimes, a ainsi été sollicitée. Le porteur de projet souhaitait intégrer cet acteur incontournable du territoire en matière de foncier agricole et naturel. Ces échanges n'ont malheureusement pas permis d'identifier de parcelles disponibles.

Parallèlement, des contacts ont également été noués avec les services de la Métropole Nice Côte d'Azur afin d'identifier des éventuelles opportunités sur les côteaux de la plaine du Var.

Ces échanges ont fait ressortir la problématique, que nous avons vue précédemment, concernant la forte demande existante sur la zone pour répondre aux besoins liés aux compensations des projets d'aménagement de la plaine et côteaux du Var. Les projets métropolitains rencontrent également des difficultés à trouver des fonciers disponibles pour mettre en œuvre les actions de compensation environnementale. Aucun foncier n'a pu être identifié par ces échanges.

Le porteur de projet s'est dès lors tourné vers les fonciers communaux. Des contacts ont alors été pris avec les municipalités et en premier lieu sur la commune d'implantation du projet, la commune de Levens. Plusieurs sites ont rapidement pu être identifiés par les services de la commune (cf. 6.2.3 - Sites de compensation retenus – p. 256). La recherche s'est par la suite étendue sur les communes limitrophes présentant les mêmes contextes climatiques et d'altitudes. Un ensemble de parcelles communales a pu être identifié sur les communes de Châteauneuf-Villevieille et Saint-Blaise. En plus d'être profitables pour la biodiversité, les mesures pouvaient servir à répondre à d'autres enjeux du territoire tels que la lutte contre les feux de forêt avec des actions ciblées sur de la réouverture de milieux, ou encore pour améliorer les capacités de pâturage des troupeaux ovins, nombreux sur le secteur.

Malgré les difficultés inhérentes à ce type de recherche et le peu de terrain mobilisable sur ce territoire, un certain nombre de sites a pu être identifié par le porteur de projet répondant aux caractéristiques recherchées.

6.2.2 Pistes étudiées

En septembre 2021, sept sites potentiels de compensation ont été présélectionnés en fonction des besoins identifiés par les écologues d'Auddicé environnement. Ces sites sont au moins partiellement de maîtrise foncière publique et se localisent dans le même contexte écologique, à savoir sur la commune de Levens et de Châteauneuf-Villevieille.

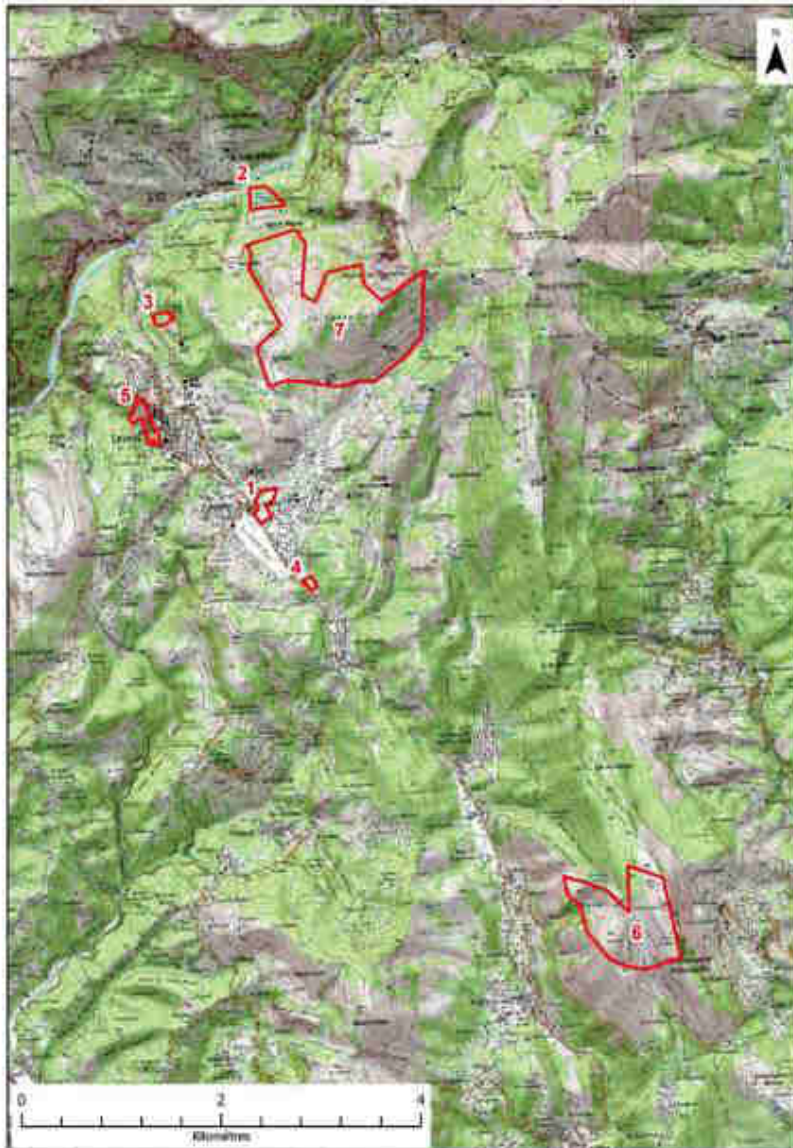
Les écologues d'Auddicé environnement ont visité ces 7 sites présélectionnés pour vérifier leur compatibilité avec les besoins de compensation identifiés. Trois sites ont été retenus du fait de leur taille suffisante, des potentialités de restauration ou de création des habitats des espèces cibles et de leur équivalence écologique.

Les sites défavorables aux espèces cibles ont été écartés comme les parcelles 2 et 3, parcelles anthropiques situées en versant nord où il sera impossible d'attirer des reptiles et des espèces d'oiseaux méridionales. Deux autres parcelles se localisent dans un contexte périurbain marqué ce qui limite fortement la probabilité d'attirer les espèces cibles.

Le porteur de projet mène conjointement une démarche en collaboration avec la Métropole Nice Côte d'Azur et la SAFER PACA pour identifier éventuellement d'autres parcelles de compensation adaptées aux besoins identifiés.



Carte 50. Murets de pierres sèches mis en valeur sur le site 5 – Site de compensation 5



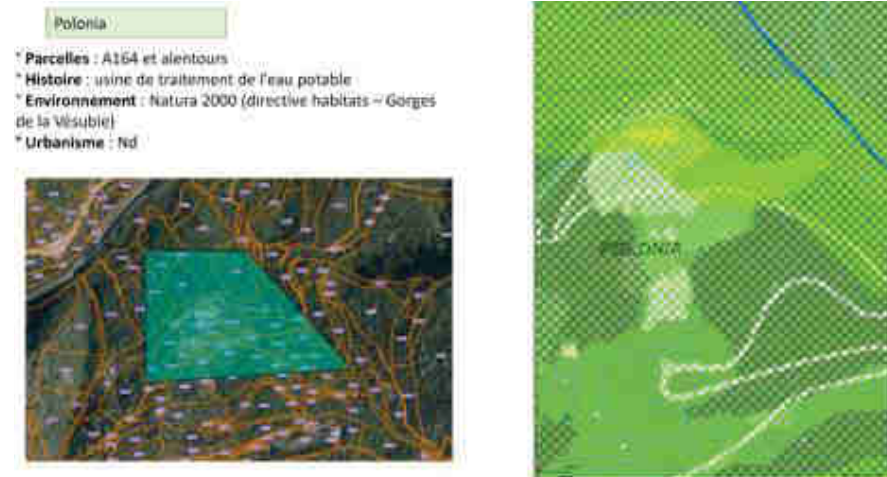
Carte 51. Localisation des sites de compensation présélectionnés

6.2.2.1 Site 1 : La Madone (Levens)

Cette parcelle de presque 2 ha se localise dans le village de Levens. Elle se compose d'un milieu ouvert (pelouse) avec une petite parcelle d'arbres plantés sans sous-bois. Elle présente quelques potentialités pour l'Alouette lulu, mais elle est globalement peu favorable aux autres espèces cibles de la compensation (oiseaux et reptiles).



6.2.2.2 Site 2 : Polonia



Ce site d'une petite surface se localise en versant nord pratiquement en fond de vallée, ce qui le rend humide et froid. Le site ne présente aucune potentialité pour les espèces cibles et leur cortège.

6.2.2.3 Site 3 : Les inertes (Levens)

Site en activité de production de granulats issu de traitement de déchets inertes : versant nord à l'ombre sol nu sans végétation. Aucune potentialité Fauvette. Site très peu favorable pour les espèces cibles de la compensation envisagée.

Les Inertes

- * Parcelles : A 560, 557, 558
- * Histoire : ancienne décharge publique et station de broyage des ordures ménagères puis déchetterie
- * Urbanisme : Nd



6.2.2.4 Site 4 : L'Ortée

Ce site se localise en fond de vallée avec un petit cours d'eau, c'est un site humide et froid non favorable pour les espèces cibles.

L'Ortée

- * Parcelles : 19716 à 756 (incluant les parcelles 743, 883, 884, 744)
- * Histoire : ancien site de construction d'un immeuble, permis annulé car zone passée en PPR rouge inondation (crues centennaires)
- * Urbanisme : Nb



6.2.2.5 Site 5 : Socle du village (Levens)

Ce site est présenté dans la partie [6.2.3 - Sites de compensation retenus – p. 256](#).



Photo 86. Site du Socle du village sur la commune de Levens – Site de compensation 5

6.2.2.6 Site 6 : Terra-Forte (Châteauneuf-Villevieille)

Ce site est présenté dans la partie [6.2.3 - Sites de compensation retenus – p. 256](#).



Photo 87. Site de Terra-Forte sur la commune de Châteauneuf-Villevieille – Site de compensation 6

6.2.2.7 Site 7 : Le Castellar (Levens)

Parcelles : Environ 170 ha, propriété de la commune de Levens + parcelles privées

Histoire : Ancienne zone pâturée mais les milieux se referment. Secteur également ciblé pour la compensation collective agricole (zone Ac et parcelles contiguës en Nc) sur la partie ouest.

Description du site : Site très favorable aux reptiles avec présence de nombreux pierriers, favorable pour le cortège de la fauvette pitchou, potentialités élevées pour l'Alouette hula et le Pipit rousseline (potentialité forte sur la crête). **Potentielle possibilité à ausoir (création) pour favoriser fauvette pitchou et dégager le sous-bois et les pierriers pour les reptiles.**

Urbanisme : Ac et Nc, et partie en Espaces boisés classés (EBC)

Opportunités : Vaste secteur avec présence de milieux fermés et semi-ouverts (majorité). Les actions de réouverture favorable à la fauvette pitchou permettront de dégager de la végétation les micro-habitats favorables aux reptiles. Fauvette pitchou observée en hivernage. Possibilité de créer des habitats ouverts pour le cortège du Pipit rousseline en haut sur la crête.

Contraintes : EBC en partie, pointe nord-ouest + versant nord non compatible avec les exigences écologiques des espèces, Fauvette pitchou observée en hivernage. Attention au cortège en place sur le site (ex : F. orphée)



Secteur forêt ouest non favorable à la compensation des espèces cibles



Secteur fermé à ouest



Milieu semi-ouvert déjà favorable à la F. pitchou



Milieu semi-ouvert déjà favorable à la F. pitchou

6.2.3 Sites de compensation retenus

6.2.3.1 Site 5 : le Socle du village (Levens) – SC 1

Parcelles : Environ 3,4 ha, propriété de la commune de Levens

Histoire : Ancienne zone agricole en terrasse du village. Brisols de ré-ouverture du milieu pour mise en valeur du patrimoine

Description du site : Terrasses en pierres sèches avec micro-habitats favorables aux reptiles, deux secteurs plus fermés forestiers au nord et au sud : **Secteurs à ausoir (création) pour la Fauvette pitchou et son cortège + pour les reptiles.**

Urbanisme : Nc

Opportunités : 2 secteurs embroussaillés favorables à la Fauvette pitchou et son cortège après suppression de la strate arborée. Les actions de ré-ouverture favorable à la Fauvette pitchou permettront de dégager de la végétation de nombreux murs de soutènement pour les reptiles. La Fauvette pitchou observée en hivernage a d'ailleurs été observée en hivernage dans le secteur.

Contraintes : Partie centrale du secteur actuellement débroussaillée par la mairie + milieu ouvert déjà présent avant compensation. Attention au cortège en place sur le site (ex : F. orphée). La Fauvette pitchou observée en hivernage donc plus value peut être réalisée si déjà en place sur tout le secteur.



Terrasse en pierres sèches mises à jour après débroussaillage



Milieu semi-ouvert déjà favorable à la Fauvette pitchou



Secteur fermé à ouest



Milieu semi-ouvert déjà favorable à la Fauvette pitchou

6.2.3.2 Site 6 : Terra-Forte (Châteaufort-Villeveuille) – SC 2

Parcelles : Environ 85 ha, propriété de la commune

Histoire : Site dédié à la compensation agricole pour le GAEIC sur environ 20 ha (compensation individuelle), et 60 ha disponibles pour la compensation écologique

Description du site : Site très favorable aux reptiles avec présence de nombreux pierriers et lapiaz. Favorable et présence avérée de la Fauvette pitchou, bon potentiel pour l'Alouette lulu et le Pipit rousselin. **Secteurs à ouvrir (création)** pour favoriser la Fauvette pitchou et dégager le sous-bois et les pierriers.

Urbanisme : A et F1 et une partie en Espace boisé classé (EBC)

Opportunités : Vaste secteur avec présence de milieux fermés, semi-ouverts (majorité) et relativement ouverts. Les actions de renouvellement favorable à la Fauvette pitchou permettront de dégager de la végétation les microhabitats favorables aux reptiles, Fauvette pitchou observée en hibernage. Possibilité de créer des habitats ouverts pour le cortège du Pipit rousselin.

Contraintes : EBC sur une grande partie du secteur. Fauvette pitchou observée en hibernage. Attention au cortège en place sur le site (ex : F. ophée et P. rousselin et A. lulu présentes).




6.2.3.3 Site 8 (nouveau site retenu) : Le Mont-Arpassé (Levens) – SC 3

Suite à une opportunité avec la commune de Levens, le site de Levens jouxtant le site d'implantation retenu est mobilisable pour mettre en place la compensation écologique du projet.

D'environ 110 ha, ce site est de par sa localisation et les habitats en place équivalent aux niveaux écologique, territorial et fonctionnel.

Le Mont Arpassé – Levens – 112 hectares

Parcelles : 112 ha, propriété de la commune de Levens.

Histoire : Site pâturé ayant subi des recouvertures de milieux et des créations de piste de desserte des pylônes RTE.

Description du site : Habitats semi-ouverts riverains au site d'implantation envisagé : **Secteurs à ouvrir (création)** pour le Pipit rousselin et son cortège + pour les reptiles.

Urbanisme : Nb

Opportunités : Une partie du site peut servir de zone témoin pour le suivi écologique. D'autres secteurs peuvent être recouverts pour les besoins du Pipit rousselin et de certains reptiles. Enfin la partie sud-ouest peut être entretenue de sorte à pérenniser un habitat buissonnant adapté aux besoins écologiques de la F. pitchou.

Contraintes : Secteur pâturé. Certaines parcelles sont privées.





Secteur à ouvrir pour le Pipit fortoise

6.2.3.4 Site 9 (nouveau site retenu) : Saint-Blaise (Saint-Blaise) – SC 4

Des terrains contigus de 24 ha situés sur la commune de Saint-Blaise sont identifiés.

Boisés, ils offrent des potentialités pour la Fauvette pitchou et les reptiles après une réouverture des milieux.

Saint-Blaise – Saint-Blaise – 24 hectares

Parcelles : 24 ha, propriété communale

Histoire : Site situé à proximité d'un quartier du village de Saint-Blaise, aujourd'hui embroussaillé et forestier, selon les secteurs.

Description du site : le site se localise à cheval sur une crête partiellement forestière ou embroussaillée. **Secteurs de pinèdes potentiellement à ouvrir (création) pour favoriser la Fauvette pitchou et dégager le sous-bois et les pierriers.**

Urbanisme : Partiellement en EBC, zone AC et N à PLUm

Opportunités : Site situé à une altitude plus basse que le site d'implantation du Mont-Arpassé, mais sur le même coteau de la plaine du Var. Belles potentialités d'accueil de la Fauvette pitchou en hiver, au niveau de la crête et du flanc sud.

Contraintes : EBC sur une partie du secteur. Une partie du site se localise en Ubae, ce qui limite les potentialités de l'utiliser pour la compensation.

(U) Partiellement en Natura 2000. Propriété sous caiser des charges SAFER, les mesures devront être obligatoirement compatibles avec l'activité de pastoralisme.



Potentialités de réouverture pour la Fauvette pitchou



Secteur fermé à ouvrir

Carte 52 - Sites de compensation retenus pour la mise en œuvre des mesures de compensation – SC1 – p. 259

Carte 53 - Sites de compensation retenus pour la mise en œuvre des mesures de compensation – SC 2 – p. 260

Carte 54 - Sites de compensation retenus pour la mise en œuvre des mesures de compensation – SC 3 – p. 261

Carte 55 - Sites de compensation retenus pour la mise en œuvre des mesures de compensation – SC 4 – p. 262

6.2.4 Sites de compensation utilisés comme secteurs de compensation

Seuls les sites de compensation de Terra Forte et du Mont-Arpassé ont été retenus pour mettre en œuvre les mesures de compensation.

La justification est précisée au 7.4 - Démarche de vérification de l'opérationnalité des mesures de compensation – p. 473.



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Sites de compensation retenus pour
la mise en oeuvre des mesures de compensation



Secteurs d'étude

Site d'étude

Limites administratives

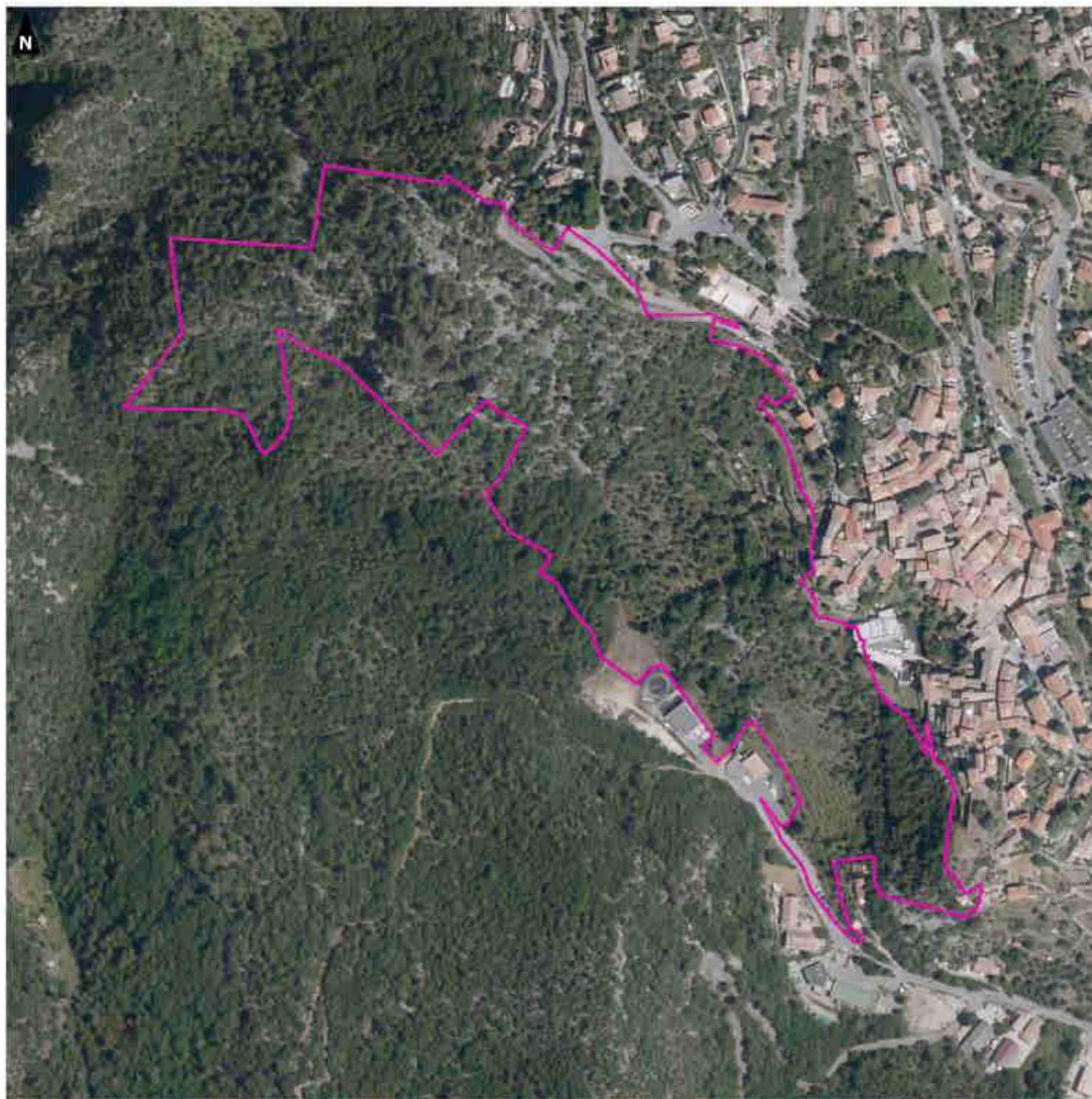
Limite départementale

Site de compensation

Parcelle de compensation



Réalisation : AUDDICÉ, novembre 2022
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 3000
Sources de données : IGN (BD TOPO) - SMEG - AUDDICÉ, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Sites de compensation retenus pour
la mise en oeuvre des mesures de compensation



Secteurs d'étude

Site d'étude

Limites administratives

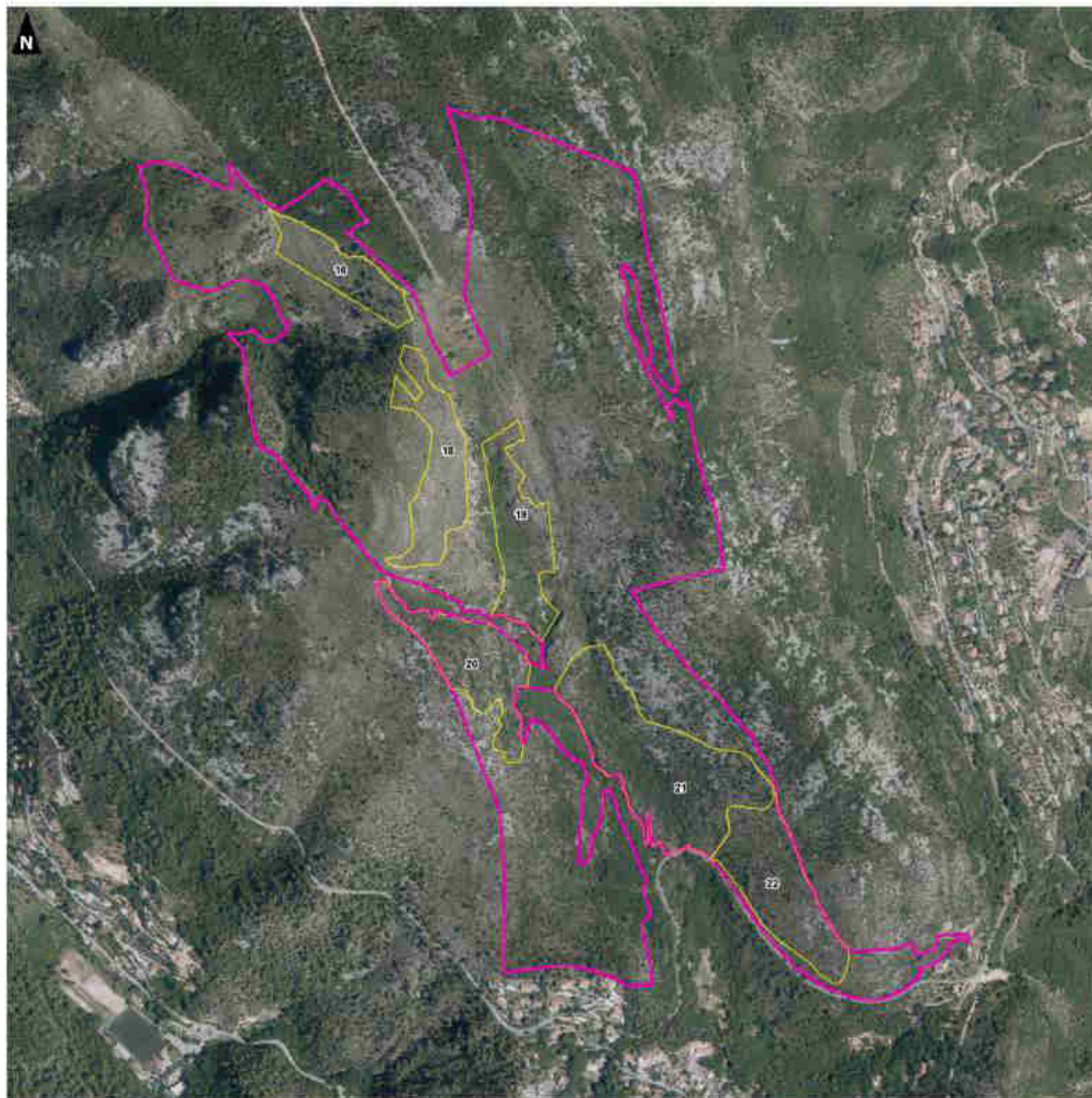
• • Limite départementale

Site de compensation

Parcelle de compensation



Réalisation : AUIDICÉ, novembre 2022
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - SMEG - AUIDICÉ, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06) Le Mont Arpasse

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Sites de compensation retenus pour
la mise en oeuvre des mesures de compensation



Secteurs d'étude

Site d'étude

Limites administratives

Limite départementale

Site de compensation

Parcelle de compensation

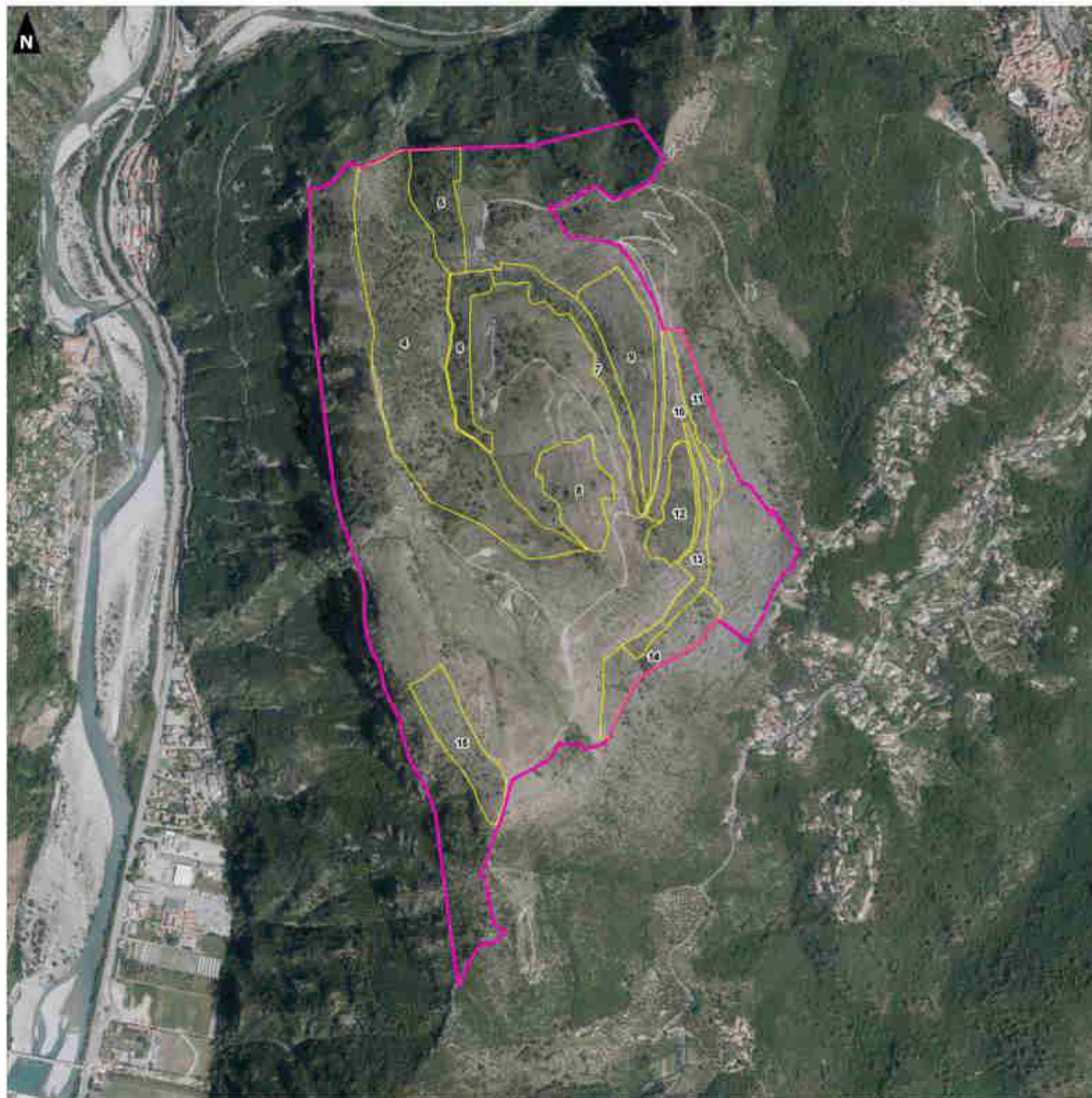
0 100 200



Mètres



Réalisation : AUDDICE, novembre 2022
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - SMEG - AUDDICE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Saint-Blaise

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Sites de compensation retenus pour
la mise en oeuvre des mesures de compensation



Secteurs d'étude

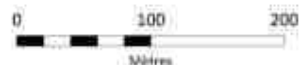
Site d'étude

Limites administratives

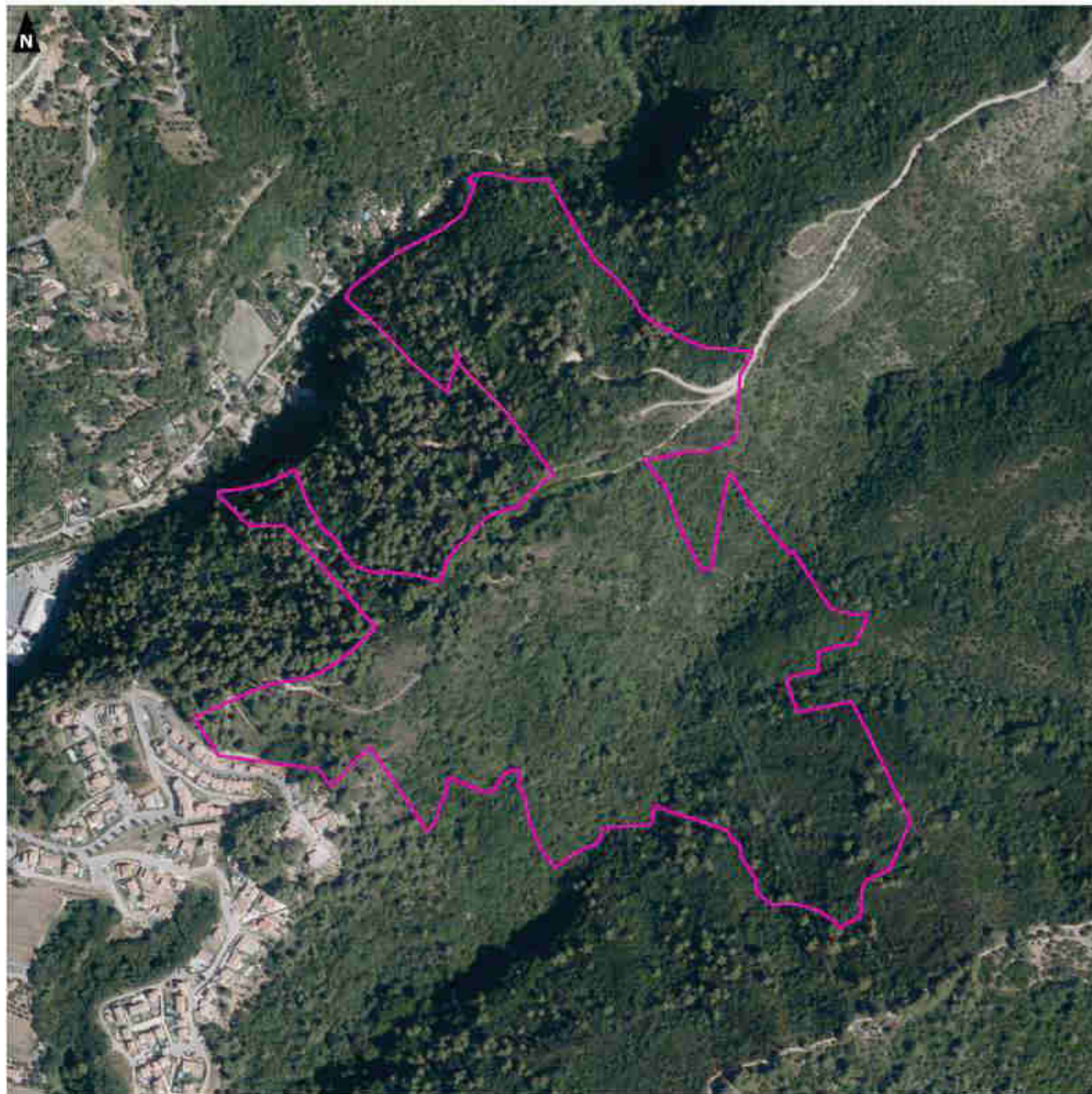
Limites départementales

Site de compensation

Parcelle de compensation



Réalisation : AUDICÉ, novembre 2022
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - SMEG - AUDICÉ, 2022



6.3 Justification de la méthode de dimensionnement de la compensation : étape 4

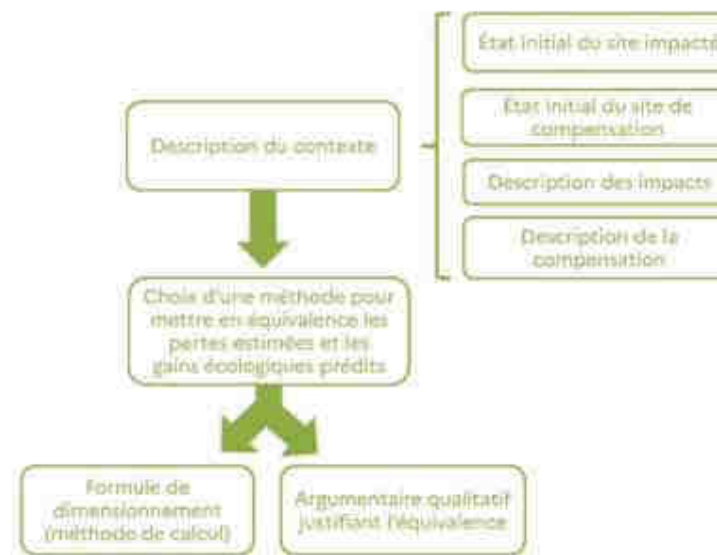
Auddicé environnement a élaboré un outil d'aide à la décision destiné à définir le ratio de compensation final en fonction des divers paramètres à la fois relatifs aux espèces cibles impactées par le projet (niveau d'impact résiduel, capacité de dispersion, état de conservation local, autres caractéristiques écologiques, etc.) et au(x) site(s) de compensation retenu(s) (dynamique végétale, types d'action écologiques envisageables, gestion à mettre en place, potentialités d'amélioration des fonctionnalités, etc.). Il est présenté dans la partie **11.1.3.3 - Méthodologie d'analyse des données bibliographiques, des résultats de terrain et de dimensionnement de la compensation – p. 544**.

De manière classique, les ratios de compensation surfacique s'échelonnent d'un niveau de 1 pour 1 en cas d'impacts résiduels faibles à un ratio de 1 pour 5 en cas d'impacts résiduels très forts (source : DREAL PACA). Dans notre cas, l'outil permet également d'évaluer le niveau de fonctionnalité du site d'implantation retenu, le niveau de fonctionnalité du site après mise en place du projet, du niveau de fonctionnalité des sites de compensation retenus avant et après mises en place des mesures de compensation. La note minimale de notre outil nous permet d'atteindre un ratio de 1 et la note maximale un ratio de 6.

L'approche de compensation retenue par Auddicé environnement est une méthode par pondération qui prend donc en compte à la fois la fonctionnalité des habitats d'espèce et leur surface afin de garantir par des mesures adaptées :

- ✓ l'efficacité de la compensation (cf. **partie 9.2.7 - Étape 7 : Vérifier les conditions d'atteinte de l'équivalence écologique entre pertes évaluées et gains escomptés de biodiversité – p. 506**),
- ✓ le niveau d'enjeu de l'espèce ou des espèces cibles,
- ✓ les impacts résiduels sur l'espèce cible, des critères liés au(x) sites(s) de compensation et les solutions de compensation.

Pour des raisons de lisibilité, seule la justification des sites de Terra Forte et du Mont-Arpassé est présentée ci-après.



Clé de lecture : plusieurs éléments entrent en jeu dans le processus du dimensionnement, la liste présentée ici n'est pas exhaustive. La formule de dimensionnement peut en faire partie mais n'est pas obligatoire.

Sources : CGDD, OFB, Cerema

6.3.1 Ratios fonctionnels

Afin de pouvoir juger les niveaux de fonctionnalités à l'état initial de la zone d'implantation retenue et des sites de compensation, les écologues ont procédé lors des inventaires de terrain à établir un habitat d'espèce par habitat d'espèce et à renseigner les divers tableaux présentés ci-après. À noter qu'Auddicé environnement a fait le choix d'évaluer les niveaux de fonctionnalité de la zone d'implantation retenue sur le même pas de temps afin de pouvoir scientifiquement comparer les résultats, d'autant plus que des évolutions ont eu lieu depuis les inventaires initiaux de l'étude d'impact (attaques de Pyrale du Buis notamment).

6.3.1.1 Zone d'implantation retenue

Tableau 165. Ratios fonctionnels du Site d'implantation retenu du Mont-Arparse pour le cortège des espèces d'oiseaux "sédentaires" des milieux buissonnants semi-ouverts (ex : F. pitchou)

Fonctionnalités	Indicateurs	Guide d'interprétation	Ratio	Matorral arborescents (milieux fermés)	Garrigue à Ciste blanc, à Aphyllanthes et pelouses piétinées (milieux ouverts)	Landes à Genet cendré pure ou en mélange (milieux semi-ouverts)	Landes à Genévrier oxycède (milieux semi-ouverts)	Ratio fonctionnel moyen du site	Niveau de fonctionnalité global du site
Reproduction	Averée ou au moins 81% du cortège d'espèces		1	0,175	0,35	0,75	0,35				0,60	Modéré
	Probable ou au moins de 41 à 80% du cortège d'espèces		0,75									
	Possible ou au moins de 6 à 40% du cortège d'espèces		0,35									
	Non possible ou moins de 5% du cortège d'espèces		0,175									
Repos / Halte migratoire	Quiétude optimale / halte migratoire importante		1	0,25	0,5	0,5	0,5				0,49	Modéré
	Site calme / halte migratoire avérée		0,75									
	Site intermédiaire		0,5									
	Dérangements occasionnels / halte migratoire limitée		0,35									
Hivernage	Dérangements quotidiens / absence d'halte migratoire		0,25	0,25	0,5	0,75	0,5				0,65	Fort
	Quiétude optimale / Hivernage importante		1									
	Site calme / Hivernage avérée		0,75									
	Site intermédiaire		0,5									
Alimentation	Dérangements occasionnels / Hivernage limitée		0,25	0,2	0,5	0,75	0,5				0,65	Modéré
	Dérangements quotidiens / absence d'hivernage		0									
	Ressource alimentaire forte ou permanente ou facilement accessible		1									
	Ressource alimentaire modéré ou périodique ou moyennement accessible		0,75									
Refuge	Ressource alimentaire faible ou temporaire ou peu accessible		0,5	0,125	0,125	0,4	0,2				0,31	Modéré
	Aucune ressource alimentaire		0,2									
	Quiétude optimale / forte densité de microhabitats fonctionnels		0,5									
	Site calme / présence de microhabitats		0,4									
Déplacement / continuités écologiques	Dérangements occasionnels / faible densité de microhabitats		0,2	0,125	0,125	0,25	0,25				0,22	Modéré
	Dérangements quotidiens / absence de microhabitat		0,125									
	Site connecté sur le plan écologique / couloir migratoire important		0,5									
Habitats en place & dynamique naturelle	Site intermédiaire		0,25	0,125	0,25	0,5	0,25				0,40	Peu favorable au cortège
	Site isolé / absence de couloir migratoire		0,125									
	Très favorable au cortège		1									
	Favorable au cortège		0,75									
	Indifférent au cortège		0,5									
Peu favorable au cortège	0,25											
	Pas favorable au cortège		0,125									
Ratio fonctionnel total par habitat (D2):				1,25	2,35	3,9	2,55					
Niveau de fonctionnalité par habitat :				Faible	Modéré	Fort	Modéré					

Tableau 166. Ratios fonctionnels du Site d'implantation retenu du Mont-Arpassé pour le cortège cible des espèces migratrices des milieux buissonnants semi-ouverts (ex : Bruant ortolan et Pie-grièche écorcheur)

Fonctionnalités	Indicateurs	Guide d'interprétation	Ratio	Matorral	Garrigue à	Landes à	Landes à	Ratio	Niveau de fonctionnalité
				arborescents (milieux fermés)	Ciste blanc, à Aphyllanthes et pelouses piétinées (milieux ouverts)	Genet cendré pure ou en mélange (milieux semi- ouverts)	Genévrier oxycède (milieux semi- ouverts)					fonctionnel moyen du site	global du site
Surfaces des habitats				0,61	3,39	11,78	2,79	0	0		
Reproduction	Avérée ou au moins 81% du cortège d'espèces	Aire vitale à considérer Se baser sur les habitats d'espèces à dire d'expert Prendre en compte les données des inventaires Au pire se baser sur la bibliographie Prendre en compte également la disponibilité ou l'accès à la nourriture	1	0,175	0,35	0,75	0,75			0,66	Modéré
	Probable ou au moins de 41 à 80% du cortège d'espèces		0,75								
	Possible ou au moins de 6 à 40% du cortège d'espèces		0,35								
	Non possible ou moins de 5% du cortège d'espèces		0,175								
Repos / Halte migratoire	Quiétude optimale / halte migratoire importante		1	0,25	0,35	0,5	0,35			0,44	Modéré
	Site calme / halte migratoire avérée		0,75								
	Site intermédiaire		0,5								
	Dérangements occasionnels / halte migratoire limitée		0,35								
	Dérangements quotidiens / absence d'halte migratoire		0,25								
Hivernage	Quiétude optimale / Hivernage importante		1	0	0	0	0			/	/
	Site calme / Hivernage avérée		0,75								
	Site intermédiaire		0,5								
	Dérangements occasionnels / Hivernage limitée		0,25								
Alimentation	Dérangements quotidiens / absence d'hivernage		0	0,2	0,5	0,5	0,5			0,49	Faible
	Ressource alimentaire forte ou permanente ou facilement accessible		1								
	Ressource alimentaire modéré ou périodique ou moyennement accessible		0,75								
	Ressource alimentaire faible ou temporaire ou peu accessible	0,5									
Refuge	Aucune ressource alimentaire	0,2	0,125	0,4	0,4	0,4			0,39	Fort	
	Quiétude optimale / forte densité de microhabitats fonctionnels	0,5									
	Site calme / présence de microhabitats	0,4									
	Dérangements occasionnels / faible densité de microhabitats	0,2									
Déplacement / continuités écologiques	Dérangements quotidiens / absence de microhabitat	0,125	0,125	0,25	0,25	0,25			0,25	Modéré	
	Site connecté sur le plan écologique / couloir migratoire important	0,5									
	Site intermédiaire	0,25									
Habitats en place & dynamique naturelle	Site isolé / absence de couloir migratoire	0,125	0,25	0,5	0,25	0,25			0,30	Peu favorable au cortège	
	Très favorable au cortège	1									
	Favorable au cortège	0,75									
	Indifférent au cortège	0,5									
	Peu favorable au cortège	0,25									
Pas favorable au cortège				0,125							
Ratio fonctionnel total par habitat (D3):				1,125	2,35	2,65	2,5				
Niveau de fonctionnalité par habitat :				Faible	Modéré	Modéré	Modéré				

Tableau 167. Ratios fonctionnels du Site d'implantation retenu du Mont-Arpassé pour le cortège cible des espèces des milieux herbacés ouverts (ex : P. rousseline)

Fonctionnalités	Indicateurs	Guide d'interprétation	Ratio	Matorral	Garrigue à	Landes à	Landes à	Ratio	Niveau de
				arborescents	Ciste blanc, à	Genet	Genévrier					fonctionnel	fonctionnalité global
				(milieux fermés)	Aphyllanthes et pelouses piétinées (milieux ouverts)	cendré pure ou en mélange (milieux semi-ouverts)	Oxycèdre (milieux semi-ouverts)			moyen du site	du site
Surfaces des habitats				0,61	3,39	11,78	2,79	0	0		
Cortège cible des espèces des milieux herbacés ouverts (ex : P. rousseline)	Reproduction	Avérée ou au moins 81% du cortège d'espèces	1	0,175	0,35	0,75	0,75			0,66	Modéré
		Probable ou au moins de 41 à 80% du cortège d'espèces	0,75								
		Possible ou au moins de 6 à 40% du cortège d'espèces	0,35								
		Non possible ou moins de 5% du cortège d'espèces	0,175								
	Repos / Halte migratoire	Quiétude optimale / halte migratoire importante	1	0,25	0,35	0,5	0,5			0,46	Modéré
		Site calme / halte migratoire avérée	0,75								
		Site intermédiaire	0,5								
		Dérangements occasionnels / halte migratoire limitée	0,35								
		Dérangements quotidiens / absence d'halte migratoire	0,25								
	Hivernage	Quiétude optimale / Hivernage importante	1	0	0	0	0			/	/
		Site calme / Hivernage avérée	0,75								
		Site intermédiaire	0,5								
Dérangements occasionnels / Hivernage limitée		0,25									
Alimentation	Dérangements quotidiens / absence d'hivernage	0	0,2	0,5	0,75	0,75			0,69	Modéré	
	Ressource alimentaire forte ou permanente ou facilement accessible	1									
	Ressource alimentaire modéré ou périodique ou moyennement accessible	0,75									
	Ressource alimentaire faible ou temporaire ou peu accessible	0,5									
Refuge	Aucune ressource alimentaire	0,2	0,125	0,4	0,4	0,5			0,47	Fort	
	Quiétude optimale / forte densité de microhabitats fonctionnels	0,5									
	Site calme / présence de microhabitats	0,4									
	Dérangements occasionnels / faible densité de microhabitats	0,2									
Déplacement / continuités écologiques	Dérangements quotidiens / absence de microhabitat	0,125	0,125	0,25	0,25	0,25			0,25	Modéré	
	Site connecté sur le plan écologique / couloir migratoire important	0,5									
	Site intermédiaire	0,25									
Habitats en place & dynamique naturelle	Site isolé / absence de couloir migratoire	0,125	0,125	0,75	0,75	0,75			0,73	Favorable au cortège	
	Très favorable au cortège	1									
	Favorable au cortège	0,75									
	Indifférent au cortège	0,5									
	Peu favorable au cortège	0,25									
Pas favorable au cortège				0,125							
Ratio fonctionnel total par habitat (D4):				1	2,6	3,4	3,5				
Niveau de fonctionnalité par habitat :				Très faible	Modéré	Fort	Fort				

Tableau 168. Ratios fonctionnels du Site d'implantation retenu du Mont-Arpassé pour le cortège cible des reptiles (ex : Lézard ocellé)

Fonctionnalités	Indicateurs	Guide d'interprétation	Ratio	Matorral arborescents (milieux fermés)	Garrigue à Ciste blanc, à Aphyllanthes et pelouses piétinées (milieux ouverts)	Landes à Genet cendré pure ou en mélange (milieux semi-ouverts)	Landes à Genévrier oxycèdre (milieux semi-ouverts)	...	...	Ratio fonctionnel moyen du site	Niveau de fonctionnalité global du site
Surfaces des habitats				0,61	3,39	11,78	2,79	0	0		
Cortège cible des reptiles (ex : Lézard ocellé)	Reproduction	Avérée ou au moins 81% du cortège d'espèces Probable ou au moins de 41 à 80% du cortège d'espèces Possible ou au moins de 6 à 40% du cortège d'espèces Non possible ou moins de 5% du cortège d'espèces	1 0,75 0,5 0,25	0,25	0,5	0,5	0,5			0,49	Faible
	Hivernage	Quiétude optimale / halte migratoire importante Site calme / halte migratoire avérée Site intermédiaire Dérangements occasionnels / halte migratoire limitée Dérangements quotidiens / absence d'halte migratoire	1 0,75 0,5 0,25 0,125	0,125	0,125	0,125	0,125			0,13	Très faible
	Alimentation	Ressource alimentaire forte ou permanente ou facilement accessible Ressource alimentaire modéré ou périodique ou moyennement accessible Ressource alimentaire faible ou temporaire ou peu accessible Aucune ressource alimentaire	1 0,75 0,5 0,2	0,5	0,75	0,75	0,75			0,74	Fort
	Repos/Refuge	Quiétude optimale / forte densité de microhabitats fonctionnels Site calme / présence de microhabitats Dérangements occasionnels / faible densité de microhabitats Dérangements quotidiens / absence de microhabitat	0,5 0,4 0,2 0,125	0,2	0,125	0,2	0,2			0,19	Faible
	Déplacement / continuités écologiques	Site connecté sur le plan écologique / couloir migratoire important Site intermédiaire Site isolé / absence de couloir migratoire	0,5 0,25 0,125	0,125	0,25	0,25	0,25			0,49	Modéré
	Habitats en place & dynamique naturelle	Très favorable au cortège Favorable au cortège Indifférent au cortège Peu favorable au cortège Pas favorable au cortège	1 0,75 0,5 0,25 0,125	0,125	0,5	0,75	0,75			0,68	Favorable au cortège
	Ratio fonctionnel total par habitat (D5):				1,325	2,25	2,525	2,525			
Niveau de fonctionnalité par habitat :				Faible	Modéré	Modéré	Modéré				

6.3.1.2 Site 6 : Terra-Forte (Châteauneuf-Villevieille)

Tableau 169. Ratios fonctionnels site de compensation n°6 de Terra Forte pour le cortège des espèces d'oiseaux "sédentaires" des milieux buissonnants semi-ouverts (ex : F. pitchou)

Fonctionnalités	Indicateurs	Guide d'interprétation	Ratio	Garrigues à Ciste blanc et pelouses (milieux ouverts)	Landes à Genévrier oxycèdre et à Genet cendré (milieux semi-ouverts)	Matorrals de Chêne vert x Garrigues à Ciste blanc et landes à Genet cendré (milieux semi-ouverts)	Matorrals (fermés)			Ratio fonctionnel moyen du site	Niveau de fonctionnalité global du site
Cortège cible des espèces d'oiseaux "sédentaires" des milieux buissonnants semi-ouverts (ex : F. pitchou)	Reproduction	Avérée ou au moins 81% du cortège d'espèces Probable ou au moins de 41 à 80% du cortège d'espèces Possible ou au moins de 6 à 40% du cortège d'espèces Non possible ou moins de 5% du cortège d'espèces	1 0,75 0,35 0,175	0,175	1	1	0,175			0,65	Modéré
	Repos / Halte migratoire	Quiétude optimale / halte migratoire importante Site calme / halte migratoire avérée Site intermédiaire Dérangements occasionnels / halte migratoire limitée Dérangements quotidiens / absence d'halte migratoire	1 0,75 0,5 0,35 0,25	0,25	1	0,35	0,25			0,58	Fort
	Hivernage	Quiétude optimale / Hivernage importante Site calme / Hivernage avérée Site intermédiaire Dérangements occasionnels / Hivernage limitée Dérangements quotidiens / absence d'hivernage	1 0,75 0,5 0,25 0	0	1	1	0,25			0,56	Fort
	Alimentation	Ressource alimentaire forte ou permanente ou facilement accessible Ressource alimentaire modéré ou périodique ou moyennement accessible Ressource alimentaire faible ou temporaire ou peu accessible Aucune ressource alimentaire	1 0,75 0,5 0,2	0,2	1	1	0,2			0,66	Modéré
	Refuge	Quiétude optimale / forte densité de microhabitats fonctionnels Site calme / présence de microhabitats Dérangements occasionnels / faible densité de microhabitats Dérangements quotidiens / absence de microhabitat	0,5 0,4 0,2 0,125	0,125	0,5	0,5	0,125			0,37	Fort
	Déplacement / continuités écologiques	Site connecté sur le plan écologique / couloir migratoire important Site intermédiaire Site isolé / absence de couloir migratoire	0,5 0,25 0,125	0,125	0,5	0,5	0,125			0,37	Fort
	Habitats en place & dynamique naturelle	Très favorable au cortège Favorable au cortège Indifférent au cortège Peu favorable au cortège Pas favorable au cortège	1 0,75 0,5 0,25 0,125	0,125	1	1	0,125			0,62	Favorable au cortège
	Ratio fonctionnel total par habitat :				1	6	5,35	1,25			
Niveau de fonctionnalité par habitat :				Faible	Très fort	Très fort	Faible				

Tableau 170. Ratios fonctionnels site de compensation n°6 de Terra Forte pour le cortège des espèces migratrices de milieux buissonnants semi-ouverts (ex : Bruant ortolan et Pie-grièche écorcheur)

Fonctionnalités	Indicateurs	Guide d'interprétation	Ratio	Garrigues à Ciste blanc et pelouses (milieux ouverts)	Landes à Genévrier oxycède et à Genet cendré (milieux semi-ouverts)	Matorrals de Chêne vert x Garrigues à Ciste blanc et landes à Genet cendré (milieux semi-ouverts)	Matorrals (fermés)	0	0	Ratio fonctionnel moyen du site	Niveau de fonctionnalité global du site	
				4,47	44,48	16,51	41,36	0	0			
Surfaces des habitats				4,47	44,48	16,51	41,36	0	0			
Cortège cible des espèces migratrices de milieux buissonnants semi-ouverts (ex : Bruant ortolan et Pie-grièche écorcheur)	Reproduction	Avérée ou au moins 81% du cortège d'espèces Probable ou au moins de 41 à 80% du cortège d'espèces Possible ou au moins de 6 à 40% du cortège d'espèces Non possible ou moins de 5% du cortège d'espèces	Aire vitale à considérer Se baser sur les habitats d'espèces à dire d'expert Prendre en compte les données des inventaires Au pire se baser sur la bibliographie Prendre en compte également la disponibilité ou l'accès à la nourriture	1 0,75 0,35 0,175	0,175	0,35	0,35	0,175			0,27	Faible
	Repos / Halte migratoire	Quiétude optimale / halte migratoire importante Site calme / halte migratoire avérée Site intermédiaire Dérangements occasionnels / halte migratoire limitée Dérangements quotidiens / absence d'halte migratoire		1 0,75 0,5 0,35 0,25	0,25	0,5	0,25	0,25			0,35	Modéré
	Hivernage	Quiétude optimale / Hivernage importante Site calme / Hivernage avérée Site intermédiaire Dérangements occasionnels / Hivernage limitée Dérangements quotidiens / absence d'hivernage		1 0,75 0,5 0,25 0	0	0	0	0			/	/
	Alimentation	Ressource alimentaire forte ou permanente ou facilement accessible Ressource alimentaire modéré ou périodique ou moyennement accessible Ressource alimentaire faible ou temporaire ou peu accessible Aucune ressource alimentaire		1 0,75 0,5 0,2	0,5	0,5	0,2	0,2			0,34	Faible
	Refuge	Quiétude optimale / forte densité de microhabitats fonctionnels Site calme / présence de microhabitats Dérangements occasionnels / faible densité de microhabitats Dérangements quotidiens / absence de microhabitat		0,5 0,4 0,2 0,125	0,2	0,2	0,125	0,125			0,16	Faible
	Déplacement / continuités écologiques	Site connecté sur le plan écologique / couloir migratoire important Site intermédiaire Site isolé / absence de couloir migratoire		0,5 0,25 0,125	0,25	0,25	0,125	0,25			0,23	Modéré
	Habitats en place & dynamique naturelle	Très favorable au cortège Favorable au cortège Indifférent au cortège Peu favorable au cortège Pas favorable au cortège		1 0,75 0,5 0,25 0,125	0,25	0,5	0,125	0,125			0,29	Peu favorable au cortège
	Ratio fonctionnel total par habitat :				1,625	2,3	1,175	1,125				
Niveau de fonctionnalité par habitat :				Faible	Modéré	Faible	Faible					

Tableau 171. Ratios fonctionnels site de compensation n°6 de Terra Forte pour le cortège des espèces migratrices de milieux ouverts (ex : Pipit rousseline)

Fonctionnalités	Indicateurs	Guide d'interprétation	Ratio	Garrigues à Ciste blanc et pelouses (milieux ouverts)	Landes à Genévrier oxycèdre et à Genet cendré (milieux semi-ouverts)	Matorrals de Chêne vert x Garrigues à Ciste blanc et landes à Genet cendré (milieux semi-ouverts)	Matorrals (fermés)	0	0	Ratio fonctionnel moyen du site	Niveau de fonctionnalité global du site
				4,47	44,48	16,51	41,36	0	0		
Surfaces des habitats				4,47	44,48	16,51	41,36	0	0		
Cortège cible des espèces migratrices de milieux ouverts (ex : Pipit rousseline)	Reproduction	Averée ou au moins 81% du cortège d'espèces Probable ou au moins de 41 à 80% du cortège d'espèces Possible ou au moins de 6 à 40% du cortège d'espèces Non possible ou moins de 5% du cortège d'espèces	1	0,35	0,35	0,175	0,175			0,26	Très faible
			0,75								
			0,35								
			0,175								
	Repos / Halte migratoire	Quiétude optimale / halte migratoire importante Site calme / halte migratoire avérée Site intermédiaire Dérangements occasionnels / halte migratoire limitée Dérangements quotidiens / absence d'halte migratoire	1	0,5	0,5	0,25	0,25			0,36	Modéré
			0,75								
			0,5								
			0,35								
Hivernage	Quiétude optimale / Hivernage importante Site calme / Hivernage avérée Site intermédiaire Dérangements occasionnels / Hivernage limitée Dérangements quotidiens / absence d'hivernage	1	0	0	0	0			/	/	
		0,75									
		0,25									
		0									
Alimentation	Ressource alimentaire forte ou permanente ou facilement accessible Ressource alimentaire modéré ou périodique ou moyennement accessible Ressource alimentaire faible ou temporaire ou peu accessible Aucune ressource alimentaire	1	0,5	0,5	0,2	0,2			0,34	Faible	
		0,75									
		0,5									
		0,2									
Refuge	Quiétude optimale / forte densité de microhabitats fonctionnels Site calme / présence de microhabitats Dérangements occasionnels / faible densité de microhabitats Dérangements quotidiens / absence de microhabitat	0,5	0,4	0,2	0,125	0,125			0,17	Faible	
		0,4									
		0,2									
		0,125									
Déplacement / continuités écologiques	Site connecté sur le plan écologique / couloir migratoire important Site intermédiaire Site isolé / absence de couloir migratoire	0,5	0,25	0,25	0,125	0,25			0,23	Modéré	
		0,25									
Habitats en place & dynamique naturelle	Très favorable au cortège Favorable au cortège Indifférent au cortège Peu favorable au cortège Pas favorable au cortège	1	0,5	0,25	0,125	0,125			0,19	Pas favorable au cortège	
		0,75									
		0,5									
		0,25									
Ratio fonctionnel total par habitat :				2,5	2,05	1	1,125				
Niveau de fonctionnalité par habitat :				Modéré	Modéré	Faible	Faible				

Tableau 172. Ratios fonctionnels site de compensation n°6 de Terra Forte pour le cortège des reptiles (ex : Lézard ocellé)

Fonctionnalités	Indicateurs	Guide d'interprétation	Ratio	Garrigues à Ciste blanc et pelouses (milieux ouverts)	Landes à Genévrier oxycèdre et à Genet cendré (milieux semi-ouverts)	Matorrals de Chêne vert x Garrigues à Ciste blanc et landes à Genet cendré (milieux semi-ouverts)	Matorrals (fermés)	0	0	Ratio fonctionnel moyen du site	Niveau de fonctionnalité global du site
				4,47	44,48	16,51	41,36	0	0		
Surfaces des habitats				4,47	44,48	16,51	41,36	0	0		
Cortège cible reptiles	Reproduction	Avérée ou au moins 81% du cortège d'espèces Probable ou au moins de 41 à 80% du cortège d'espèces Possible ou au moins de 6 à 40% du cortège d'espèces Non possible ou moins de 5% du cortège d'espèces	Aire vitale à considérer Se baser sur les habitats d'espèces à dire d'expert Prendre en compte les données des inventaires Au pire se baser sur la bibliographie Prendre en compte également la disponibilité ou l'accès à la nourriture	1 0,75 0,5 0,25	0,35	0,75	0,75	0,175		0,51	Faible
	Repos	Quiétude optimale / halte migratoire importante Site calme / halte migratoire avérée Site intermédiaire Dérangements occasionnels / halte migratoire limitée Dérangements quotidiens / absence d'halte migratoire		1 0,75 0,5 0,25 0,125	0,75	1	1	0,25		0,70	Fort
	Alimentation	Ressource alimentaire forte ou permanente ou facilement accessible Ressource alimentaire modéré ou périodique ou moyennement accessible Ressource alimentaire faible ou temporaire ou peu accessible Aucune ressource alimentaire		1 0,75 0,5 0,2	1	1	1	0,5		0,81	Fort
	Refuge/Hivernage	Quiétude optimale / forte densité de microhabitats fonctionnels Site calme / présence de microhabitats Dérangements occasionnels / faible densité de microhabitats Dérangements quotidiens / absence de microhabitat		0,5 0,4 0,2 0,125	0,4	0,5	0,5	0,2		0,38	Fort
	Déplacement / continuités écologiques	Site connecté sur le plan écologique / couloir migratoire important Site intermédiaire Site isolé / absence de couloir migratoire		0,5 0,25 0,125	0,5	0,5	0,5	0,5		0,50	Très fort
	Habitats en place & dynamique naturelle	Très favorable au cortège Favorable au cortège Indifférent au cortège Peu favorable au cortège Pas favorable au cortège		1 0,75 0,5 0,25 0,125	0,25	0,25	0,25	0,25		0,25	Peu favorable au cortège
	Ratio fonctionnel total par habitat :				3,25	4	4	1,875			
Niveau de fonctionnalité par habitat :				Fort	Fort	Fort	Faible				

6.3.1.3 Site 8 (nouveau site retenu) : Le Mont-Arpassé (Levens)

Tableau 173. Ratios fonctionnels site de compensation n°8 du Mont-Arpassé pour le cortège des espèces d'oiseaux "sédentaires" des milieux buissonnants semi-ouverts (ex : F. pitchou)

Fonctionnalités	Indicateurs	Guide d'interprétation	Ratio	Matorral arborescents (milieux fermés)	Garrigue à Ciste blanc, à Aphyllanthes et pelouses piétinées (milieux ouverts)	Landes X Matorrals arborescents (milieux fermés)	Landes à Genet cendré pure ou en mélange (milieux semi-ouverts)	Landes à Genévrier oxycède (milieux semi-ouverts)	...	...	Ratio fonctionnel moyen du site	Niveau de fonctionnalité global du site	
				Surfaces des habitats					25,94	4,13	30,74	55,31	24,57
Cortège cible des oiseaux "sédentaires" de milieux buissonnants semi-ouverts (ex : F. pitchou)	Reproduction	Avérée ou au moins 81% du cortège d'espèces Probable ou au moins de 41 à 80% du cortège d'espèces Possible ou au moins de 6 à 40% du cortège d'espèces Non possible ou moins de 5% du cortège d'espèces	Aire vitale à considérer Se baser sur les habitats d'espèces à dire d'expert Prendre en compte les données des inventaires Au pire se baser sur la bibliographie Prendre en compte également la disponibilité ou l'accès à la nourriture	1 0,75 0,35 0,175	0,175	0,35	0,75	1	1			0,77	Fort
	Repos / Halte migratoire	Quiétude optimale / halte migratoire importante Site calme / halte migratoire avérée Site intermédiaire Dérangements occasionnels / halte migratoire limitée Dérangements quotidiens / absence d'halte migratoire		1 0,75 0,5 0,35 0,25	0,25	0,5	0,25	1	1			0,68	Fort
	Hivernage	Quiétude optimale / Hivernage importante Site calme / Hivernage avérée Site intermédiaire Dérangements occasionnels / Hivernage limitée Dérangements quotidiens / absence d'hivernage		1 0,75 0,5 0,25 0	0	1	0,5	0,75	0,75			0,56	Fort
	Alimentation	Ressource alimentaire forte ou permanente ou facilement accessible Ressource alimentaire modéré ou périodique ou moyennement accessible Ressource alimentaire faible ou temporaire ou peu accessible Aucune ressource alimentaire		1 0,75 0,5 0,2	0,2	0,75	0,5	1	1			0,74	Fort
	Refuge	Quiétude optimale / forte densité de microhabitats fonctionnels Site calme / présence de microhabitats Dérangements occasionnels / faible densité de microhabitats Dérangements quotidiens / absence de microhabitat		0,5 0,4 0,2 0,125	0,125	0,4	0,4	0,4	0,4			0,35	Fort
	Déplacement / continuités écologiques	Site connecté sur le plan écologique / couloir migratoire important Site intermédiaire Site isolé / absence de couloir migratoire		0,5 0,25 0,125	0,125	0,125	0,25	0,5	0,5			0,37	Fort
	Habitats en place & dynamique naturelle	Très favorable au cortège Favorable au cortège Indifférent au cortège Peu favorable au cortège Pas favorable au cortège		1 0,75 0,5 0,25 0,125	0,125	0,75	0,25	1	1			0,67	Modéré
	Ratio fonctionnel total par habitat :				1	3,875	2,9	5,65	5,65				
Niveau de fonctionnalité par habitat :				Faible	Fort	Modéré	Très fort	Très fort					

Tableau 174. Ratios fonctionnels site de compensation n°8 du Mont-Arpassé pour le cortège des espèces migratrices de milieux buissonnants semi-ouverts (ex : Bruant ortolan et Pie-grièche écorcheur)

Fonctionnalités	Indicateurs	Guide d'interprétation	Ratio	Matorral arborescents (milieux fermés)	Garrigue à Ciste blanc, à Aphyllanthes et pelouses piétinées (milieux ouverts)	Landes X Matorrals arborescents (milieux fermés)	Landes à Genêt cendré pure ou en mélange (milieux semi-ouverts)	Landes à Genévrier oxycèdre (milieux semi-ouverts)	Ratio fonctionnel moyen du site	Niveau de fonctionnalité global du site
				Surfaces des habitats	25,94	4,13	30,74	55,31	24,57			
Cortège cible des oiseaux migrateurs de milieux buissonnants semi-ouverts (ex : Bruant ortolan et Pie-grièche écorcheur)	Reproduction	Averée ou au moins 81% du cortège d'espèces Probable ou au moins de 41 à 80% du cortège d'espèces Possible ou au moins de 6 à 40% du cortège d'espèces Non possible ou moins de 5% du cortège d'espèces	1	0,35	1	0,75	1	0,75			0,78	Fort
			0,75									
			0,35									
			0,175									
	Repos / Halte migratoire	Quiétude optimale / halte migratoire importante Site calme / halte migratoire avérée Site intermédiaire Dérangements occasionnels / halte migratoire limitée Dérangements quotidiens / absence d'halte migratoire	1	0,35	0,5	0,5	0,75	0,75			0,61	Fort
			0,75									
			0,5									
			0,35									
Hivernage	Quiétude optimale / Hivernage importante Site calme / Hivernage avérée Site intermédiaire Dérangements occasionnels / Hivernage limitée Dérangements quotidiens / absence d'hivernage	1	0	0	0	0	0			/	/	
		0,75										
		0,5										
		0,25										
Alimentation	Ressource alimentaire forte ou permanente ou facilement accessible Ressource alimentaire modéré ou périodique ou moyennement accessible Ressource alimentaire faible ou temporaire ou peu accessible Aucune ressource alimentaire	1	0,5	0,75	0,75	1	1			0,85	Fort	
		0,75										
		0,5										
		0,2										
Refuge	Quiétude optimale / forte densité de microhabitats fonctionnels Site calme / présence de microhabitats Dérangements occasionnels / faible densité de microhabitats Dérangements quotidiens / absence de microhabitat	0,5	0,2	0,4	0,2	0,5	0,5			0,38	Fort	
		0,4										
		0,2										
		0,125										
Déplacement / continuités écologiques	Site connecté sur le plan écologique / couloir migratoire important Site intermédiaire Site isolé / absence de couloir migratoire	0,5	0,125	0,25	0,25	0,5	0,5			0,37	Fort	
		0,25										
		0,125										
Habitats en place & dynamique naturelle	Très favorable au cortège Favorable au cortège Indifférent au cortège Peu favorable au cortège Pas favorable au cortège	1	0,125	0,75	1	0,75	0,75			0,69	Fort	
		0,75										
		0,5										
		0,25										
		0,125										
Ratio fonctionnel total par habitat :				1,65	3,65	3,45	4,5	4,25				
Niveau de fonctionnalité par habitat :				Faible	Fort	Fort	Très fort	Très fort				

Tableau 175. Ratios fonctionnels site de compensation n°8 du Mont-Arparse pour le cortège des espèces de milieux herbacés ouverts (ex : P. rousseline)

Fonctionnalités	Indicateurs	Guide d'interprétation	Ratio	Matorral arborescents (milieux fermés)	Garrigue à Ciste blanc, à Aphyllanthes et pelouses piétinées (milieux ouverts)	Landes X Matorrals arborescents (milieux fermés)	Landes à Genet cendré pure ou en mélange (milieux semi-ouverts)	Landes à Genévrier oxycèdre (milieux semi-ouverts)	Ratio fonctionnel moyen du site	Niveau de fonctionnalité global du site	
				25,94	4,13	30,74	55,31	24,57					
Surfaces des habitats				25,94	4,13	30,74	55,31	24,57					
Cortège cible des espèces de milieux herbacés ouverts (ex : P. rousseline)	Reproduction	Averée ou au moins 81% du cortège d'espèces Probable ou au moins de 41 à 80% du cortège d'espèces Possible ou au moins de 6 à 40% du cortège d'espèces Non possible ou moins de 5% du cortège d'espèces		1									
				0,75	0,175	1	0,35	1	1	0,71	Fort		
				0,35									
				0,175									
	Repos / Halte migratoire	Quiétude optimale / halte migratoire importante Site calme / halte migratoire avérée Site intermédiaire Dérangements occasionnels / halte migratoire limitée Dérangements quotidiens / absence d'halte migratoire			1								
					0,75	0,25	0,5	0,25	1	1	0,68	Fort	
					0,5								
					0,35								
Hivernage	Quiétude optimale / Hivernage importante Site calme / Hivernage avérée Site intermédiaire Dérangements occasionnels / Hivernage limitée Dérangements quotidiens / absence d'hivernage	Aire vitale à considérer Se baser sur les habitats d'espèces à dire d'expert		1									
				0,75	0	0	0	0	0	/	/		
				0,5									
				0,25									
Alimentation	Ressource alimentaire forte ou permanente ou facilement accessible Ressource alimentaire modéré ou périodique ou moyennement accessible Ressource alimentaire faible ou temporaire ou peu accessible Aucune ressource alimentaire	Prendre en compte les données des inventaires Au pire se baser sur la bibliographie Prendre en compte également la disponibilité ou l'accès à la nourriture		1									
				0,75	0,2	0,5	0,5	1	1	0,73	Fort		
				0,5									
				0,2									
Refuge	Quiétude optimale / forte densité de microhabitats fonctionnels Site calme / présence de microhabitats Dérangements occasionnels / faible densité de microhabitats Dérangements quotidiens / absence de microhabitat			0,5									
				0,4	0,125	0,4	0,2	0,5	0,4	0,34	Fort		
				0,2									
				0,125									
Déplacement / continuités écologiques	Site connecté sur le plan écologique / couloir migratoire important Site intermédiaire Site isolé / absence de couloir migratoire			0,5									
				0,25	0,125	0,25	0,25	0,5	0,5	0,37	Fort		
				0,125									
Habitats en place & dynamique naturelle	Très favorable au cortège Favorable au cortège Indifférent au cortège Peu favorable au cortège Pas favorable au cortège			1									
				0,75	0,125	0,5	0,5	0,5	0,75	0,47	Modéré		
				0,5									
				0,25									
Ratio fonctionnel total par habitat :				1	3,15	2,05	4,5	4,65					
Niveau de fonctionnalité par habitat :				Très faible	Fort	Modéré	Très fort	Très fort					

Tableau 176. Ratios fonctionnels site de compensation n°8 du Mont-Arpassé pour le cortège cible des reptiles (ex : Lézard ocellé)

Fonctionnalités	Indicateurs	Guide d'interprétation	Ratio	Matorral arborescents (milieux fermés)	Garrigue à Ciste blanc, à Aphyllanthes et pelouses piétinées (milieux ouverts)	Landes X Matorrals arborescents (milieux fermés)	Landes à Genet cendré pure ou en mélange (milieux semi-ouverts)	Landes à Genévrier oxycèdre (milieux semi-ouverts)	...	...	Ratio fonctionnel moyen du site	Niveau de fonctionnalité global du site
Surfaces des habitats				25,94	4,13	30,74	55,31	24,57					
Cortège cible des reptiles (ex : Lézard ocellé)	Reproduction	Averée ou au moins 81% du cortège d'espèces	1										
		Probable ou au moins de 41 à 80% du cortège d'espèces	0,75										
		Possible ou au moins de 6 à 40% du cortège d'espèces	0,5	0,35	0,75	0,35	1	1			0,73	Fort	
		Non possible ou moins de 5% du cortège d'espèces	0,25										
	Repos / Halte migratoire	Quiétude optimale / halte migratoire importante	Aire vitale à considérer Se baser sur les habitats d'espèces à dire d'expert Prendre en compte les données des inventaires Au pire se baser sur la bibliographie Prendre en compte également la disponibilité ou l'accès à la nourriture	1									
		Site calme / halte migratoire avérée		0,75									
		Site intermédiaire		0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75			0,64	Fort
Dérangements occasionnels / halte migratoire limitée		0,25											
Alimentation	Dérangements quotidiens / absence d'halte migratoire		0,125										
	Ressource alimentaire forte ou permanente ou facilement accessible	1											
Refuge	Ressource alimentaire modéré ou périodique ou moyennement accessible	0,75	0,2	1	0,5	1	1			0,74	Fort		
	Ressource alimentaire faible ou temporaire ou peu accessible	0,5											
	Aucune ressource alimentaire	0,2											
Déplacement / continuités écologiques	Quiétude optimale / forte densité de microhabitats fonctionnels	0,5											
	Site calme / présence de microhabitats	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4			0,36	Fort		
	Dérangements occasionnels / faible densité de microhabitats	0,2											
	Dérangements quotidiens / absence de microhabitat	0,125											
Habitats en place & dynamique naturelle	Site connecté sur le plan écologique / couloir migratoire important	0,5											
	Site intermédiaire	0,25	0,125	0,5	0,125	0,5	0,5			0,35	Fort		
	Site isolé / absence de couloir migratoire	0,125											
	Très favorable au cortège	1											
Ratio fonctionnel total par habitat :				1,875	4,15	2,375	4,4	4,65					
Niveau de fonctionnalité par habitat :				Faible	Très fort	Modéré	Très fort	Très fort					

6.3.2 Ratios surfaciques

Une fois les niveaux de fonctionnalités renseignés habitat d'espèce par habitat d'espèce, site de compensation par site de compensation, l'aspect surfacique entre en ligne de compte pour juger des surfaces à mobiliser pour la compensation des habitats des espèces cibles et de leur cortège. Ce dernier outil permet de pondérer les deux approches et de déterminer la surface à compenser en fonction des habitats d'espèces impactés par le projet dans la zone d'implantation retenue.

6.3.2.1 Le site d'implantation retenu et espèces cibles de la compensation

Tableau 177. Critères pris en compte dans le calcul du ratio de compensation final : les espèces cibles et le site d'implantation retenu pour le projet

Critères	Critères	Guide d'interprétation	Indicateurs		Fauvette pitchou	Bruant ortolan	Pipit rousseline	Lézard ocellé
			Indirect	Permanent	Altération de son habitat de vie	Altération de son habitat de vie	Altération de son habitat de vie	Altération de son habitat de vie potentiel
Niveau d'enjeu local	Statut de la liste rouge	Utiliser l'outil "hiérarchisation des enjeux" >> niveau 1, 2, 3 et 4. Indiquer le niveau le plus haut.	Niveau 3		Fort	Fort	Modéré	Modéré
Niveau de protection	Statut de protection	Utiliser l'outil "hiérarchisation des enjeux" >> niveau 1, 2, 3 et 4. Indiquer le niveau le plus haut.	Niveau 3		Espèce protégée et son habitat	Espèce protégée et son habitat	Espèce protégée et son habitat	Espèce protégée et son habitat
Niveau d'impact résiduel	Nature	Impact direct ou indirect	Indirect	Permanent	Altération de son habitat de vie	Altération de son habitat de vie	Altération de son habitat de vie	Altération de son habitat de vie potentiel
	Surface de l'habitat impacté	Vérifier tous les habitats favorables à l'espèce- Calculer le %	En %		52%	63%	17%	63%
	Altération des continuités écologiques	Est-ce que le projet altère les continuités d'habitats favorables à l'espèce ? Si oui, indiquer le niveau d'altération le plus fort	Niveau d'altération		Modéré	Modéré	Faible	Faible
	Nombre d'individus concernés	Préciser si c'est un nombre de couples ou d'individus et si c'est une donnée exacte ou estimée	Couples	Comptage précis	4 à 5 couples	1 couple	2 à 3 couples	0 à 1 couple
Niveau d'impact résiduel :					Modéré	Modéré	Faible	Faible
Surface impactée (ha) (ZIR + OLD) – SR :					10,07 ha	12,37 ha	3,32 ha	12,37 ha

Justification des habitats impactés par espèces cibles

Habitats	Degré de fermeture	Surface centrale PV (ha)	Surface OLD (ha)	Surface PV+OLD (ha)	Surface habitat de la F. pitchou (ha)	Surface habitat du B. ortolan (ha)	Surface habitat du P. rousseline (ha)	Surface habitat du L. ocellé (ha)
E1.52 Pelouse supraméditerranéenne à Aphyllantes (CB: 34.72)* F5.1 Matorral arborescent (CB: 32.1)	Ouvert	0,73	0,58	1,31		1,31	1,31	1,31
E5.12 Communauté d'espèces rudérales (CB: 87.2)	Ouvert	0,35	0,00	0,35		0,35	0,35	0,35
F3.12 Fourré à Buis et Genévrier oxycèdre (CB: 32.64)	Semi-ouvert	1,47	0,36	1,83	1,83	1,83		1,83
F5 .14 Matorral arbustif collinéen-montagnard des versants escarpés des Préalpes (CB:32 .14)	Semi-ouvert		0,89	0,89	0,89	0,89		0,89
F5.1 Matorral arborescent à affinités méditerranéennes (CB: 32.1)	Fermé	0,38	0,51	0,89	0,89			
F6.14 Lande basophile xérothermophile méditerranéenne à Thym vulgaire et Euphorbe épineuse	Semi-ouvert	3,05	3,80	6,86	6,86	6,86		6,86
F6.61 Lande supraméditerranéenne à montagnarde basophile xérophile à Genêt cendré (CB: 32.61)	Semi-ouvert	3,27	1,63	4,90	4,90	4,90		4,90
I1.52 Friche pastorale des sols piétinés nitrophiles des étages montagnard (CB: 87.1)	Ouvert	0,74	0,06	0,80		0,80	0,80	0,80
J4.2 Réseau routier	Anthropique	0,06	0,55	0,62				
Stade de régénération des landes à Genêt cendré	Ouvert	1,05	0,02	1,07		1,07	1,07	1,07
Somme des surfaces brutes		11,10	8,40	19,50	15,36	18,00	3,53	18,00

On peut considérer que l'on ne perd pas les habitats semi-ouverts et ouverts de la bande OLD				
	Surface habitat de la F. pitchou (ha)	Surface habitat du B. ortolan (ha)	Surface habitat du P. rousseline (ha)	Surface habitat du L. ocellé (ha)
	8,68	10,66	2,87	10,66

On considère une pente moyenne de 16%				
	Surface habitat de la F. pitchou (ha)	Surface habitat du B. ortolan (ha)	Surface habitat du P. rousseline (ha)	Surface habitat du L. ocellé (ha)
Surface de l'habitat impacté retenu (SR)	10,07	12,37	3,32	12,37

6.3.2.2 Les sites de compensation : compatibilité avec les besoins et richesse écologique actuelle

■ Site 6 : Terra-Forte (Châteauneuf-Villevieille)

Tableau 178. Critères pris en compte dans le calcul du ratio de compensation final : le site de compensation de Terra Forte

	Critères	Espèces	Guide d'interprétation	Indicateurs	
Site de compensation du Socle du village	Dynamique végétale	Fauvette pitchou	<i>Est-ce que la dynamique végétale est favorable à l'espèce sur le pas de temps des impacts résiduels ?</i>	Favorable	
		Bruant ortolan	<i>Est-ce que la dynamique végétale est favorable à l'espèce sur le pas de temps des impacts résiduels ?</i>	Défavorable	
		Pipit rousseline	<i>Est-ce que la dynamique végétale est favorable à l'espèce sur le pas de temps des impacts résiduels ?</i>	Très défavorable	
		Lézard ocellé	<i>Est-ce que la dynamique végétale est favorable à l'espèce sur le pas de temps des impacts résiduels ?</i>	Défavorable	
	Réserve de capacité foncière de compensation	Fauvette pitchou	<i>Est-ce que des secteurs potentiellement favorables à l'espèce cible après mise en œuvre de MC sont encore disponibles ?</i>	Plus de 50%	
		Bruant ortolan	<i>Est-ce que des secteurs potentiellement favorables à l'espèce cible après mise en œuvre de MC sont encore disponibles ?</i>	Plus de 50%	
		Pipit rousseline	<i>Est-ce que des secteurs potentiellement favorables à l'espèce cible après mise en œuvre de MC sont encore disponibles ?</i>	Plus de 50%	
		Lézard ocellé	<i>Est-ce que des secteurs potentiellement favorables à l'espèce cible après mise en œuvre de MC sont encore disponibles ?</i>	Plus de 50%	
	Niveau d'enjeu de l'espèce la plus patrimoniale / niveau d'enjeu de l'espèce cible	Fauvette pitchou	<i>Est-ce qu'une autre espèce "non cible" présente un niveau de patrimonialité supérieure ?</i>	Oui	
		Bruant ortolan	<i>Est-ce qu'une autre espèce "non cible" présente un niveau de patrimonialité supérieure ?</i>	Oui	
		Pipit rousseline	<i>Est-ce qu'une autre espèce "non cible" présente un niveau de patrimonialité supérieure ?</i>	Oui	
		Lézard ocellé	<i>Est-ce qu'une autre espèce "non cible" présente un niveau de patrimonialité supérieure ?</i>	Oui	
	Surface disponible (ha) :				106,82

■ Site 8 (nouveau site retenu) : le Mont-Arpassé (Levens)

Tableau 179. Critères pris en compte dans le calcul du ratio de compensation final : le site de compensation du Mont-Arpassé

	Critères	Espèces	Guide d'interprétation	Indicateurs	
Site de compensation du Socle du village	Dynamique végétale	Fauvette pitchou	<i>Est-ce que la dynamique végétale est favorable à l'espèce sur le pas de temps des impacts résiduels ?</i>	Neutre	
		Bruant ortolan	<i>Est-ce que la dynamique végétale est favorable à l'espèce sur le pas de temps des impacts résiduels ?</i>	Favorable	
		Pipit rousseline	<i>Est-ce que la dynamique végétale est favorable à l'espèce sur le pas de temps des impacts résiduels ?</i>	Neutre	
		Lézard ocellé	<i>Est-ce que la dynamique végétale est favorable à l'espèce sur le pas de temps des impacts résiduels ?</i>	Favorable	
	Réserve de capacité foncière de compensation	Fauvette pitchou	<i>Est-ce que des secteurs potentiellement favorables à l'espèce cible après mise en œuvre de MC sont encore disponibles ?</i>	Plus de 50%	
		Bruant ortolan	<i>Est-ce que des secteurs potentiellement favorables à l'espèce cible après mise en œuvre de MC sont encore disponibles ?</i>	Plus de 50%	
		Pipit rousseline	<i>Est-ce que des secteurs potentiellement favorables à l'espèce cible après mise en œuvre de MC sont encore disponibles ?</i>	Plus de 50%	
		Lézard ocellé	<i>Est-ce que des secteurs potentiellement favorables à l'espèce cible après mise en œuvre de MC sont encore disponibles ?</i>	Plus de 50%	
	Niveau d'enjeu de l'espèce la plus patrimoniale / niveau d'enjeu de l'espèce cible	Fauvette pitchou	<i>Est-ce qu'une autre espèce "non cible" présente un niveau de patrimonialité supérieure ?</i>	Non	
		Bruant ortolan	<i>Est-ce qu'une autre espèce "non cible" présente un niveau de patrimonialité supérieure ?</i>	Non	
		Pipit rousseline	<i>Est-ce qu'une autre espèce "non cible" présente un niveau de patrimonialité supérieure ?</i>	Non	
		Lézard ocellé	<i>Est-ce qu'une autre espèce "non cible" présente un niveau de patrimonialité supérieure ?</i>	Non	
	Surface disponible (ha) :				123,5

6.3.2.3 Efficacité des mesures de compensation

■ C.2.1.e.1 - Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses

Tableau 180. Efficacité de la mesure « C.2.1.e.1 - Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses »

	Critères	Guide d'interprétation	Indicateurs
Efficacité de la mesure	Efficacité de la mesure (incertitudes)	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation sont certaines d'un point de vue technique ?</i>	Oui
	Décalage temporel de l'efficacité de la compensation ?	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation seront efficaces de suite, à court, moyen ou long terme ?</i>	Aucun décalage temporel
	Équivalence écologique ? (fonctionnalité)	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation permettent d'atteindre à minima les mêmes fonctionnalités que le site impacté ?</i>	Oui
	Équivalence géographique ? (capacité de dispersion)	<i>Est-ce que l'espèce cible peut se déplacer dans le ou les sites de compensation envisagés ?</i>	Oui

■ C.2.1.e.2 - Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses

Tableau 181. Efficacité de la mesure « C.2.1.e.2 - Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses »

	Critères	Guide d'interprétation	Indicateurs
Efficacité de la mesure	Efficacité de la mesure (incertitudes)	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation sont certaines d'un point de vue technique ?</i>	Oui
	Décalage temporel de l'efficacité de la compensation ?	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation seront efficaces de suite, à court, moyen ou long terme ?</i>	Aucun décalage temporel
	Équivalence écologique ? (fonctionnalité)	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation permettent d'atteindre à minima les mêmes fonctionnalités que le site impacté ?</i>	Oui
	Équivalence géographique ? (capacité de dispersion)	<i>Est-ce que l'espèce cible peut se déplacer dans le ou les sites de compensation envisagés ?</i>	Oui

■ C.2.1.e.3 - Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses

Tableau 182. Efficacité de la mesure « C.2.1.e.3 - Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses »

	Critères	Guide d'interprétation	Indicateurs
Efficacité de la mesure	Efficacité de la mesure (incertitudes)	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation sont certaines d'un point de vue technique ?</i>	Oui
	Décalage temporel de l'efficacité de la compensation ?	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation seront efficaces de suite, à court, moyen ou long terme ?</i>	Aucun décalage temporel
	Équivalence écologique ? (fonctionnalité)	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation permettent d'atteindre à minima les mêmes fonctionnalités que le site impacté ?</i>	Oui
	Équivalence géographique ? (capacité de dispersion)	<i>Est-ce que l'espèce cible peut se déplacer dans le ou les sites de compensation envisagés ?</i>	Oui

■ C.2.1.e.4 - Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses

Tableau 183. Efficacité de la mesure « C.2.1.e.4 - Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses »

	Critères	Guide d'interprétation	Indicateurs
Efficacité de la mesure	Efficacité de la mesure (incertitudes)	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation sont certaines d'un point de vue technique ?</i>	Oui
	Décalage temporel de l'efficacité de la compensation ?	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation seront efficaces de suite, à court, moyen ou long terme ?</i>	Aucun décalage temporel
	Équivalence écologique ? (fonctionnalité)	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation permettent d'atteindre à minima les mêmes fonctionnalités que le site impacté ?</i>	Oui
	Équivalence géographique ? (capacité de dispersion)	<i>Est-ce que l'espèce cible peut se déplacer dans le ou les sites de compensation envisagés ?</i>	Oui

■ C.2.1.f - Restauration des continuités écologiques fonctionnelles pour le Lézard ocellé et à sa guildes

Tableau 184. Efficacité de la mesure « C.2.1.f - Restauration des continuités écologiques fonctionnelles pour le Lézard ocellé et à sa guildes »

	Critères	Guide d'interprétation	Indicateurs
Efficacité de la mesure	Efficacité de la mesure (incertitudes)	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation sont certaines d'un point de vue technique ?</i>	Oui
	Décalage temporel de l'efficacité de la compensation ?	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation seront efficaces de suite, à court, moyen ou long terme ?</i>	Aucun décalage temporel
	Équivalence écologique ? (fonctionnalité)	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation permettent d'atteindre à minima les mêmes fonctionnalités que le site impacté ?</i>	Oui
	Équivalence géographique ? (capacité de dispersion)	<i>Est-ce que l'espèce cible peut se déplacer dans le ou les sites de compensation envisagés ?</i>	Oui

■ C.2.1.g - Mise en place d'aménagements ponctuels de type abris pour le Lézard ocellé et à sa guildes

Tableau 185. Efficacité de la mesure « C.2.1.g - Mise en place d'aménagements ponctuels de type abris pour le Lézard ocellé et à sa guildes »

	Critères	Guide d'interprétation	Indicateurs
Efficacité de la mesure	Efficacité de la mesure (incertitudes)	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation sont certaines d'un point de vue technique ?</i>	Oui
	Décalage temporel de l'efficacité de la compensation ?	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation seront efficaces de suite, à court, moyen ou long terme ?</i>	Aucun décalage temporel
	Équivalence écologique ? (fonctionnalité)	<i>Est-ce que la ou les mesures de compensation permettent d'atteindre à minima les mêmes fonctionnalités que le site impacté ?</i>	Oui
	Équivalence géographique ? (capacité de dispersion)	<i>Est-ce que l'espèce cible peut se déplacer dans le ou les sites de compensation envisagés ?</i>	Oui

6.3.3 Ratios de compensation retenus

Cette partie conclut sur les ratios de compensation finaux à appliquer. Elle intègre les approches fonctionnelles et surfaciques et permet de pondérer le ratio final pour garantir l'efficacité des mesures de compensation.

Le site d'implantation retenu et espèces cibles de la compensation (R1)

Libellés	Fonctionnalités des habitats				Impacts du projet	
	Matorral arborescents (milieux fermés)	Garrigue à Ciste blanc, à Aphyllanthes et pelouses piétinées (milieux ouverts)	Landes à Genet cendré pure ou en mélange (milieux semi-ouverts)	Landes à Genévrier oxycèdre (milieux semi-ouverts)	Surface totale des habitats d'espèce impactés (ZIR + OLD en ha)	Niveau d'impact résiduel
Surfaces des habitats (D1)	0,6	3,4	11,8	2,8		
Ratio fonctionnel total par habitat pour la Fauvette pitchou (D2)	1,3	2,4	3,9	2,6	10,07	2
Ratio fonctionnel total par habitat pour le Bruant ortolan (D3)	1,1	2,4	2,7	2,5	12,37	2
Ratio fonctionnel total par habitat pour le Pipit rousseline (D4)	1,0	2,6	3,4	3,5	3,32	1
Ratio fonctionnel total par habitat pour le Lézard ocellé (D5)	1,3	2,3	2,5	2,5	12,37	1
Ratio final maximal de fonctionnalité par habitat (R1) :	1,3	2,6	3,9	3,5	/	/
Surface maximale					12,37	ha



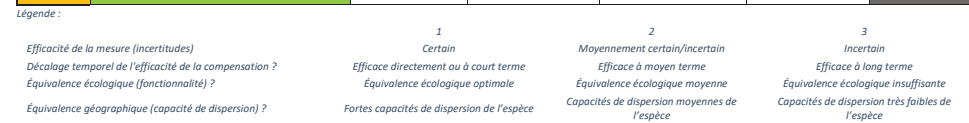
Les sites de compensation : compatibilité avec les besoins identifiés et richesse écologique actuelle (R2)

Espèces cibles et leur guide	Compatibilité des sites de compensation				Niveau d'enjeu des sites de compensation	
	Dynamique végétale	Réserve foncière	Autres espèces à enjeu	Ratio final par espèces cible et par site de compensation (R2)	Surface totale disponible	Niveau d'enjeu maximal
Fauvette pitchou :	3	2	0	1,7	12,19	2
Bruant ortolan :	3		0	1,0		
Pipit rousseline :	6		0	2,0		
Lézard ocellé :	6	4	0	3,3		
Fauvette pitchou :	-3	4	6	2,3	106,82	6
Bruant ortolan :	3	4	6	4,3		
Pipit rousseline :	6	4	6	5,3		
Lézard ocellé :	3	4	6	4,3		
Fauvette pitchou :	1	4	0	1,7	123,5	4
Bruant ortolan :	-3	4	0	0,3		
Pipit rousseline :	1	4	0	1,7		
Lézard ocellé :	-3	4	0	0,3		
Fauvette pitchou :	6	2	0	2,7	24,34	1
Bruant ortolan :	6		0	2,0		
Pipit rousseline :	6		0	2,0		
Lézard ocellé :	6	4	0	3,3		
Somme totale des surfaces de compensation disponibles					266,85	ha



Efficacité des mesures de compensation (R3)

Mesures de compensation	Efficacité de la mesure (incertitudes)	Décalage temporel de l'efficacité de la compensation ?	Équivalence écologique (fonctionnalité) ?	Équivalence géographique (capacité de dispersion) ?	Ratio final par mesures de compensation (R3)
C.2.1.e.1 Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et à sa guide par débroussaillage d'espèces ligneuses	2	2	1	1	1,5
C.2.1.e.2 Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et à sa guide par débroussaillage d'espèces ligneuses	1	2	1	1	1,25
C.2.1.e.3 Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline et à sa guide par débroussaillage d'espèces ligneuses	1	1	1	1	1
C.2.1.e.4 Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé et à sa guide par débroussaillage d'espèces ligneuses	2	1	1	2	1,5
C.2.1.f Restauration des continuités écologiques fonctionnelles pour le Lézard ocellé et à sa guide	1	3	1	2	1,75
C.2.1.g Mise en place d'aménagements ponctuels de type abris pour le Lézard ocellé et à sa guide	3	3	1	2	2,25



Ratio total (RT)

	Espèces cibles et leur guildes	Ratio final maximal de fonctionnalité par habitat (R1) :	Ratio final par espèces cible et par site de compensation (R2) concerné par la mise en place d'une ou de plusieurs mesures en faveur de l'espèce cible	Ratio final de l'efficacité de la mesure de compensation (R3) relative à l'espèce cible	Ratio à appliquer par espèces cible pour chaque site de compensation
Socle du village	Fauvette pitchou :	3,9	1,7	1	2,2
	Bruant ortolan :	2,7	1,0	1	1,6
	Pipit rousseline :	3,5	2,0	1	2,2
	Lézard ocellé :	2,5	3,3	1	2,3
Terra Forte	Fauvette pitchou :	3,9	2,3	1	2,4
	Bruant ortolan :	2,7	4,3	1	2,7
	Pipit rousseline :	3,5	5,3	1	3,3
	Lézard ocellé :	2,5	4,3	1	2,6
Mont-Arpassé	Fauvette pitchou :	3,9	1,7	1	2,2
	Bruant ortolan :	2,7	0,3	1	1,3
	Pipit rousseline :	3,5	1,7	1	2,1
	Lézard ocellé :	2,5	0,3	1	1,3
Saint-Blaise	Fauvette pitchou :	3,9	2,7	1	2,5
	Bruant ortolan :	2,7	2,0	1	1,9
	Pipit rousseline :	3,5	2,0	1	2,2
	Lézard ocellé :	2,5	3,3	1	2,3

Répartition des surfaces de compensation par site de compensation

	Espèces cibles et leur guildé	Ratio à appliquer par espèces cible pour chaque site de compensation	Surface du projet PV compenser F. pitchou	Surface de compensation envisagée pour la Fauvette pitchou	Surface du projet PV compenser B. ortolan	Surface de compensation envisagée pour le Bruant ortolan	Surface du projet PV compenser P. rousseline	Surface de compensation envisagée pour le Pipit rousseline	Surface du projet PV compenser L. ocellé	Surface de compensation envisagée pour le Lézard ocellé
Socle du village	Fauvette pitchou :									
	Bruant ortolan :									
	Pipit rousseline :									
	Lézard ocellé :									
Terra Forte	Fauvette pitchou :	2,4	6,66	15,99						
	Bruant ortolan :	2,7			1,62	4,38				
	Pipit rousseline :	3,3								
	Lézard ocellé :	2,6								
Mont-Arpassé	Fauvette pitchou :	2,2	3,43	7,54						
	Bruant ortolan :	1,3			10,78	14,01				
	Pipit rousseline :	2,1					3,47	7,29		
	Lézard ocellé :	1,3							12,39	16,10
Saint-Blaise	Fauvette pitchou :									
	Bruant ortolan :									
	Pipit rousseline :									
	Lézard ocellé :									
Somme des surfaces de compensation en appliquant le ratio par site			10,09	23,52	12,40	18,39	3,47	7,29	12,39	16,10
Atteinte des objectifs de compensation (en %)			100%		100%		105%		100%	

6.4 Recours aux informations requises pour le processus de dimensionnement : étape 5

Cette étape est l'une des plus importante d'un dossier de dérogation pour bien définir les critères et d'indicateurs qui sont pris en compte à la fois dans le dimensionnement de la compensation, mais aussi tout au long du processus de compensation au travers des suivis écologiques, des plans de gestion et des mesures correctives nécessaires à l'atteinte des objectifs.

Le tableau ci-dessous reprend tous les éléments clefs du dossier. Il justifie en grande partie les choix effectués par le maître d'ouvrage.

Tableau 186. Tableau des Informations requises pour le processus Dimensionnement (TID)

Thématique	Catégorie d'information		Composantes de biodiversité				
			Espèces <i>Peuplement, populations, espèces</i>	Habitats <i>Habitats naturels Eunis</i>	Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>		
Enjeux	Statut juridique	Fauvette pitchou	Protection nationale Annexe I de la Directive oiseaux	Sans objet	Sans objet		
		Bruant ortolan	Protection nationale Annexe I de la Directive oiseaux	Sans objet	Sans objet		
		Pipit rousseline	Protection nationale Annexe I de la Directive oiseaux	Sans objet	Sans objet		
		Lézard ocellé	Protection nationale	Sans objet	Sans objet		
	État de conservation (international, LRN >> national, LRR >> régional)	Fauvette pitchou	LRN >> En danger (EN) LRR >> Préoccupation mineure (LC)	Sans objet	Sans objet		
		Bruant ortolan	LRN >> En danger (EN) LRR >> Vulnérable (VU)	Sans objet	Sans objet		
		Pipit rousseline	LRN >> Préoccupation mineure (LC) LRR >> Vulnérable (VU)	Sans objet	Sans objet		
		Lézard ocellé	LRN >> Vulnérable (VU) LRR >> Quasi-menacé (NT)	Sans objet	Sans objet		
	Aires protégées ou zonages au sein de documents de planification ou politiques publiques	Fauvette pitchou >> citée dans la ZPS « Vallée du Var » Bruant ortolan >> citée dans la ZPS « Vallée du Var » Lézard ocellé >> espèce déterminante ZNIEFF		Sans objet	Sans objet		
		États des milieux <i>(sur les aires d'influences et d'emprise stricte projet et du/des site(s) de compensation)</i>	Diversité et structure	Avant (état initial)	Oiseaux : Soixante espèces ont été contactées dans le secteur d'étude sur l'ensemble du cycle biologique, dont 11 sont mentionnées en annexe I de la Directive Oiseaux. Parmi les espèces observées en période de nidification, 10 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort (15 espèces patrimoniales recensées sur un cycle complet). Les inventaires de 2022 ont permis de compléter la liste d'espèces avec 77 espèces contactées à l'échelle du Mont-Arparse contre 60 espèces identifiées auparavant à l'échelle du secteur d'implantation retenue. Parmi les espèces observées en période de nidification (avril à juillet), 19 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort.	Avant (état initial)	Habitats d'espèce : Le secteur d'étude offre une mosaïque d'habitats semi-ouverts avec quelques secteurs plus fermés. Les pelouses interstitielles offrent également des espaces favorables à certaines espèces. L'entretien du site par pâturage ovin permet d'entretenir les habitats et de ralentir la dynamique naturelle de fermeture des milieux. Au niveau de la bande OLD, quelques secteurs plus boisés et très pentus sont recensés.	Avant (état initial)	Oiseaux : Reproduction : neuf espèces patrimoniales sont susceptibles de nidifier dans le secteur d'étude et la bande OLD. Alimentation : la majorité des espèces contactées est susceptible de s'alimenter dans le secteur d'étude, notamment les rapaces à très grands territoires. Au total, 15 espèces patrimoniales sont concernées sur un cycle biologique complet. Repos/Refuge : la majorité des espèces contactées est susceptible de se reposer dans le secteur d'étude, notamment les espèces inféodées aux habitats semi-ouverts. Au total, 15 espèces patrimoniales sont concernées sur un cycle biologique complet.

Thématique	Catégorie d'information	Composantes de biodiversité					
		Espèces <i>Peuplement, populations, espèces</i>		Habitats <i>Habitats naturels Eunis</i>	Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>		
États des milieux <i>(sur les aires d'influences et d'emprise stricte projet et du/des site(s) de compensation)</i>	Diversité et structure		<p>Reptiles :</p> <p>Quatre espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain et deux autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables à la reproduction, l'hivernage et au transit de plusieurs espèces. Les inventaires de 2022 ont permis de confirmer la présence du Lézard ocellé sur le Mont-Arpassé, en périphérie immédiate du site d'implantation retenue. Cette espèce était pressentie dans le secteur d'étude et les inventaires ont permis de confirmer que l'absence de microhabitats est un frein à sa présence. La population mise en évidence se localise le long de la piste d'accès au sommet du Mont-Arpassé avec 18 observations différentes. Tous les individus n'ont pas pu être différenciés lorsqu'ils étaient observés en fuite, à proximité les uns des autres. Ainsi la population du Mont Arpassé est estimée entre 15 et 20 individus adultes avec reproduction avérée (juvéniles observées).</p>			<p>Habitats d'espèce :</p> <p>Le secteur d'étude offre une mosaïque d'habitats semi-ouverts avec quelques secteurs plus fermés. Les pelouses interstitielles offrent également des espaces favorables à certaines espèces.</p> <p>L'entretien du site par pâturage ovin permet d'entretenir les habitats et de ralentir la dynamique naturelle de fermeture des milieux.</p> <p>Au niveau de la bande OLD, quelques secteurs plus boisés et très pentus sont recensés.</p>	<p>Fonctions</p> <p><u>Hivernage</u> : la Fauvette pichou, l'Alouette lulu, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Tarier pâtre sont susceptibles d'hiverner dans le secteur d'étude et la bande OLD.</p> <p><u>Halte migratoire</u> : la majorité des espèces contactées en migration est susceptible de se reposer dans le secteur d'étude, notamment les espèces inféodées aux habitats semi-ouverts. Au total, 13 espèces patrimoniales sont concernées sur un cycle biologique complet.</p> <p>Reptiles :</p> <p>Les six espèces de reptiles avérées et pressenties sont susceptibles d'effectuer toutes les fonctions nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique dans le secteur d'étude.</p>
			<p>Oiseaux :</p> <p>Parmi les 9 espèces patrimoniales potentiellement nicheuses dans le secteur d'étude, une perte significative d'habitat est à prévoir à minima.</p> <p>Au niveau de la bande OLD, une altération des habitats est à prévoir.</p> <p>Les espèces concernées sont la Fauvette pichou avec une population de 4 à 5 couples, le Bruant ortolan avec 1 couple et le Pipit rousseline avec 2 à 3 couples.</p> <p>D'autres espèces patrimoniales sont concernées et intégrées aux 2 cortèges comme l'Alouette lulu, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur, le Serin cini et le Tarier pâtre.</p> <p>Reptiles :</p> <p>L'évitement de certains secteurs riches en microhabitats, le maintien du talweg, la création d'empierrements permettent de garantir l'utilisation du parc photovoltaïque par les reptiles. Une modification des habitats est tout de même à prévoir, tout comme au niveau de la bande OLD.</p>	Après (impact résiduel)	<p>Habitats d'espèce :</p> <p>Les espèces buissonnantes vont être détruites par le parc photovoltaïque sur une surface d'environ 10,07 ha. La mise en place de la bande OLD n'entraînera aucun effet notable sur les habitats ouverts et semi-ouverts.</p> <p>Les secteurs d'évitement tels que le talweg ou le haut du coteau nord seront traités de la même manière que la bande OLD.</p> <p>La végétation sera donc dominée par les espèces herbacées à l'intérieur du parc.</p>	Après (impact résiduel)	<p>Oiseaux :</p> <p><u>Reproduction</u> : l'Alouette lulu est la seule espèce susceptible de nidifier directement dans le parc photovoltaïque. Les autres espèces patrimoniales pourront potentiellement nidifier dans les secteurs évités par le projet (talweg) et la bande OLD.</p> <p><u>Alimentation</u> : la majorité des espèces contactées est susceptible de s'alimenter dans la bande OLD, notamment les rapaces à très grands territoires. À l'intérieur du parc, l'Alouette lulu, le Chardonneret élégant, le Serin cini et le Tarier pâtre pourront potentiellement continuer à se nourrir. Pour les autres espèces, il est peu probable qu'elles ne poursuivent leur recherche de nourriture dans l'enceinte du parc.</p> <p><u>Repos/Refuge</u> : la majorité des espèces contactées est susceptible de se reposer dans la bande OLD. Mise à part l'Alouette lulu, il est peu probable que les autres espèces patrimoniales se réfugient ou se reposent dans l'enceinte du parc.</p> <p><u>Hivernage</u> : la Fauvette pichou, l'Alouette lulu, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Tarier pâtre sont susceptibles d'hiverner dans la bande OLD. Dans l'enceinte du parc, seule l'Alouette lulu peut hiverner.</p> <p><u>Halte migratoire</u> : la majorité des espèces contactées en migration est susceptible de se reposer dans la bande OLD, notamment les espèces inféodées aux habitats semi-ouverts. Dans l'enceinte du parc, les espèces se reposant au sol et sur les structures anthropiques sont susceptibles d'effectuer une halte migratoire.</p> <p>Reptiles :</p> <p>Les six espèces de reptiles avérées et pressenties sont susceptibles de transiter, chasser ou thermoréguler dans l'enceinte du parc. Au niveau des aménagements dédiés à leur accueil, ils pourront se réfugier, se reproduire, hiberner et s'alimenter.</p>
États des milieux <i>(sur les aires d'influences et d'emprise stricte projet et du/des site(s) de compensation)</i>	Diversité et structure	Après (impact résiduel)		Après (impact résiduel)			

Thématique	Catégorie d'information	Composantes de biodiversité					
		Espèces <i>Peuplement, populations, espèces</i>		Habitats <i>Habitats naturels Eunis</i>		Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>	
États des milieux <i>(sur les aires d'influences et d'emprise stricte projet et du/des site(s) de compensation)</i>	Fonctionnement écologique	Avant (état initial)	<p>Oiseaux : Populations menacées et en déclin à l'échelle nationale de la Fauvette pitchou et du Bruant ortolan. Le Pipit rousseline est vulnérable au niveau régional.</p> <p>Dans le secteur d'étude, les observations récurrentes des différentes espèces d'avifaune des cortèges ouverts et semi-ouverts laissent supposer la présence de populations en bon état de conservation, surtout pour la Fauvette pitchou.</p> <p>Reptiles : Pour le Lézard ocellé, les connexions écologiques sont relativement perturbées par des secteurs boisés ou anthropisés. Le Lézard ocellé est en limite de répartition connue.</p>	Avant (état initial)	<p>Habitats d'espèce : Les habitats semi-ouverts se referment lentement du fait des conditions pédogologiques, climatiques et du pâturage d'un troupeau ovin.</p> <p>Ces habitats se rencontrent encore sur les sommets environnants dans des stades d'évolution parfois plus avancés.</p>	Avant (état initial)	<p>Oiseaux : La Fauvette pitchou et sa guildes utilisent 10,07 ha d'habitats semi-ouverts au droit du parc photovoltaïque et de la bande OLD pour remplir les fonctions de reproduction, d'alimentation, d'hivernage, de refuge, de repos et de halte migratoire.</p> <p>Le Bruant ortolan et sa guildes utilisent les mêmes habitats pour remplir les fonctions de reproduction, d'alimentation, de refuge, de repos et de halte migratoire.</p> <p>Le Pipit rousseline et sa guildes utilisent 3,32 ha d'habitats ouverts et semi-ouverts lâches pour remplir les fonctions de reproduction, d'alimentation, de refuge, de repos et de halte migratoire.</p> <p>Reptiles : Le Lézard ocellé et sa guildes utilisent 12,37 ha d'habitats ouverts et semi-ouverts lâches à proximité de microhabitats pour remplir les fonctions de reproduction, d'alimentation, de refuge, de repos et de halte migratoire.</p>
	Fonctionnement écologique	Après (impact résiduel)	<p>Oiseaux : Populations menacées à une échelle locale à cause de la destruction et de l'altération de 3,32 à 12,37 ha d'habitats de vie pour trois espèces nicheuses à forte valeur patrimoniale et leurs guildes.</p> <p>Reptiles : Populations localement affectées par perte d'habitats moyennement favorables sur environ 12,37 ha.</p>	Après (impact résiduel)	<p>Habitats d'espèce : Dégradation de l'état de conservation des habitats du cortège des milieux ouverts et semi-ouverts accueillant notamment les espèces suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fauvette pitchou et Bruant ortolan : Destruction de 10,07 à 12,37 ha d'habitats favorables à l'accomplissement de leur cycle biologique (au moins en partie) - Pipit rousseline et Lézard ocellé : Destruction de 3,32 à 12,37 ha d'habitats favorables à l'accomplissement de leur cycle biologique (au moins en partie) 	Après (impact résiduel)	<p>Oiseaux : La Fauvette pitchou, le Bruant ortolan et le Pipit rousseline et leurs guildes utiliseront les 7,34 ha d'habitats semi-ouverts et ouverts au droit de la bande OLD pour remplir les fonctions de reproduction, d'alimentation, (d'hivernage), de refuge, de repos et de halte migratoire.</p> <p>Reptiles : Le Lézard ocellé et sa guildes utiliseront une dizaine d'ha semi-ouverts au droit des secteurs évités par le parc de la bande OLD pour remplir les fonctions de reproduction, d'alimentation, de refuge, de repos et de halte migratoire.</p>
États des milieux <i>(sur les aires d'influences et d'emprise stricte projet et du/des site(s) de compensation)</i>	Dynamiques d'évolution	Avant (état initial)	<p>Oiseaux : Présence de plusieurs populations sur les massifs environnants comportant les mêmes habitats. Les espèces des milieux ouverts et semi-ouverts sont globalement menacées à moyen et long terme par la fermeture des milieux.</p> <p>Reptiles : Présence d'une population connue à proximité sur le Mont-Arpassé. La dynamique de la population est inconnue mais le pâturage en cours sur le Mont-Arpassé peut conduire à préserver une dynamique favorable ou neutre.</p>	Avant (état initial)	<p>Oiseaux : Les habitats d'espèces ouverts et semi-ouverts sont globalement dans un état de conservation favorable au niveau du Mont-Arpassé du fait du pâturage ovin en cours.</p> <p>Reptiles : Les habitats d'espèces ouverts et semi-ouverts lâches des reptiles sont globalement dans un état de conservation favorable au niveau du Mont-Arpassé du fait du pâturage ovin en cours.</p>	Avant (état initial)	<p>Les fonctionnalités du secteur d'étude sont globalement moyennes à bonnes pour les espèces cibles et leur guildes.</p> <p>La prolifération de la Pyrale du Buis à cependant conduit la Fauvette pitchou à changer de typologie d'habitats en se reportant sur les landes à Genêt cendré et à Genévrier oxycèdre.</p>

Thématique	Catégorie d'information	Composantes de biodiversité					
		Espèces <i>Peuplement, populations, espèces</i>		Habitats <i>Habitats naturels Eunis</i>		Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>	
États des milieux <i>(sur les aires d'influences et d'emprise stricte projet et du/des site(s) de compensation)</i>	Dynamiques d'évolution	Après (impact résiduel)	<p>Oiseaux : Maintien d'un habitat semi-ouvert au niveau de la bande OLD sur 8,5 ha pendant la durée d'exploitation, bloquant ainsi l'évolution naturelle conduisant à refermer les milieux.</p> <p>Reptiles : Mise en place de nombreux gîtes et microhabitats favorables aux reptiles et maintien d'un habitat semi-ouvert au niveau de la bande OLD sur 8,5 ha pendant la durée d'exploitation, bloquant ainsi l'évolution naturelle conduisant à refermer les milieux.</p>	Après (impact résiduel)	<p>Habitats d'espèce : Le traitement de la bande OLD bloque la dynamique naturelle dans un stade favorable aux espèces cibles. Au droit du parc, l'entretien de la végétation herbacée n'est favorable qu'à l'Alouette lulu. Elle est par contre défavorable aux trois espèces cibles d'oiseaux et très peu favorable aux reptiles, si ce n'est pour le transit et la chasse.</p>	Après (impact résiduel)	<p>Parc photovoltaïque : La dynamique d'évolution des fonctionnalités des habitats du parc photovoltaïque va rester bloquer à un stade très peu favorable pour les espèces cibles d'oiseaux et de reptiles.</p> <p>Bande OLD : La dynamique d'évolution des fonctionnalités des habitats de la bande OLD va rester bloquer à un stade favorable aux les espèces cibles d'oiseaux et de reptiles, à savoir une mosaïque d'habitats semi-ouverts, à l'instar du secteur d'étude avant implantation du projet.</p>
		Éléments écologiques affectés	<p>Oiseaux : Les espèces concernées sont la Fauvette pichou avec une population de 4 à 5 couples, le Bruant ortolan avec 1 couple et le Pipit rousseline avec 2 à 3 couples. D'autres espèces patrimoniales sont concernées et intégrées aux 2 cortèges comme l'Alouette lulu (6 à 8 couples), le Chardonneret élégant (0 à 1 couple), la Linotte mélodieuse (2 couples), la Pie-grièche écorcheur (1 couple), le Serin cini (0 à 1 couple) et le Tarier pâtre (3 couples).</p> <p>Reptiles : Quatre espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain et deux autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables à la reproduction, l'hivernage et au transit de plusieurs espèces. Les inventaires de 2022 ont permis de confirmer la présence du Lézard ocellé sur le Mont-Arpassé, en périphérie immédiate du site d'implantation retenue. La population mise en évidence se localise le long de la piste d'accès au sommet du Mont-Arpassé avec 18 observations différentes. Ainsi la population du Mont Arpassé est estimée à dire d'expert entre 15 et 20 individus adultes avec reproduction avérée (juvéniles observées).</p>	<p>Perte de 10,07 à 12,37 ha de milieux semi-ouverts selon les espèces. Altération de 8,5 ha de bande OLD.</p>	<p>Reproduction, alimentation, hivernage, refuge, repos et halte migratoire</p>		
Impacts du projet <i>(Effets directs, indirects, induits, cumulés, sur les aires d'influences et d'emprise stricte du/des site(s) de compensation du projet)</i>	Nature de l'impact	<p>Destruction d'individus de ces espèces : L'impact sur certains individus de ces espèces est probable lors du chantier, notamment si les périodes d'intervention interviennent en période de reproduction et/ou d'hivernage.</p> <p>Dérangement temporaire des individus : Ce dérangement intervient aux passereaux nicheurs pour une période allant de mars à juillet.</p>	<p>Destruction d'habitats d'espèce : Destruction définitive de 11,7 ha de milieux semi-ouverts selon les espèces d'habitats des espèces cibles au droit du parc photovoltaïque.</p> <p>Altération d'habitats d'espèces : Altération pendant la durée d'exploitation de 8,5 ha d'habitats des espèces cibles au droit de la bande OLD.</p>	<p>Destruction irréversible des fonctions des habitats d'espèce au droit du parc. Altération pendant la durée d'exploitation du parc des fonctions des habitats d'espèce au droit de la bande OLD.</p>			
	Intensité et durée de l'impact	<p>Effet très fort avec 100% des individus du secteur d'étude affectés. Impact permanent.</p>	<p>Emprise du parc photovoltaïque : 100 % des habitats de l'emprise du parc seront détruits, à savoir 11,7 ha. Impact permanent.</p> <p>Bande OLD : 100% de la bande OLD seront altérés, à savoir 8,5 ha. Impact à long terme correspondant à la durée d'exploitation.</p>	<p>Les fonctions des habitats d'espèce seront détruites sur 11,7 ha au droit du parc et altérées sur 8,5 ha au droit de la bande OLD.</p>			

Thématique	Catégorie d'information	Composantes de biodiversité		
		Espèces <i>Peuplement, populations, espèces</i>	Habitats <i>Habitats naturels Eunis</i>	Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>
Impacts du projet <i>(Effets directs, indirects, induits, cumulés, sur les aires d'influences et d'emprise stricte du/des site(s) de compensation du projet)</i>	Conséquences de l'impact	<p>Oiseaux : Les espèces impactées sont la Fauvette pitchou avec une population de 4 à 5 couples, le Bruant ortolan avec 1 couple et le Pipit rousseline avec 2 à 3 couples.</p> <p>D'autres espèces patrimoniales sont impactées et intégrées aux 2 cortèges comme l'Alouette lulu (6 à 8 couples), le Chardonneret élégant (0 à 1 couple), la Linotte mélodieuse (2 couples), la Pie-grièche écorcheur (1 couple), le Serin cini (0 à 1 couple) et le Tarier pâtre (3 couples).</p> <p><u>Dégradation de l'état de conservation des populations locales menacées par la déprises pastorales et la fermeture des milieux.</u></p> <p>Reptiles : Trois espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain et trois autres sont pressenties, dont le Lézard ocellé (aucun individu observé dans l'emprise du parc, 4 à 6 individus observés en 2022 dans la bande OLD).</p> <p><u>Dégradation de l'état de conservation des populations locales menacées par la déprises pastorales et la fermeture des milieux.</u></p>	<p>Perte de 11,7 ha d'habitats semi-ouverts au droit du parc photovoltaïque et altération de 8,5 ha d'habitats semi-ouverts au droit de la bande OLD.</p> <p>Apparition d'un habitat anthropique dominé par les espèces végétales au droit du parc.</p>	<p>Perte des fonctions sur 11,7 ha au droit du parc. Altération des fonctions sur 8,5 ha au droit de la bande OLD. Dégradation du fonctionnement écologique du Mont-Arpassé à prévoir sur le long terme (effet de la fragmentation)</p>
	Éléments écologiques ciblés par la compensation	<p>Oiseaux : Fauvette pitchou et sa guildé. Bruant ortolan et sa guildé. Pipit rousseline et sa guildé.</p> <p>Reptiles : Lézard ocellé et sa guildé.</p> <p>Oiseaux : Fauvette pitchou et sa guildé. Bruant ortolan et sa guildé. Pipit rousseline et sa guildé.</p> <p>Reptiles : Lézard ocellé et sa guildé.</p>	<p>Oiseaux : <u>Fauvette pitchou et sa guildé</u> : il s'agit d'obtenir des habitats semi-ouverts où alternent des secteurs très denses avec des secteurs dominés par des arbustes épars. Le but étant d'éliminer tous les sujets supérieurs à 2,5 m de hauteur de sorte à obtenir un habitat semi-ouvert bas. Les essences arbustives, persistantes et épineuses seront favorisées au dépit des essences arborescentes et caduques et des sujets trop hauts.</p> <p><u>Bruant ortolan et sa guildé</u> : il s'agit d'obtenir des habitats semi-ouverts où alternent des secteurs herbacés avec des secteurs dominés par des arbustes épars et des arbres isolés. Les pins et les chênes seront conservés dès lors que les sujets sont épars et qu'ils forment des perchoirs pour les chants nuptiaux des mâles. Des secteurs arbustifs sont nécessaires notamment pour former un ourlet herbacé où les couples y dissimulent leur nid.</p> <p><u>Pipit rousseline et sa guildé</u> : il s'agit d'obtenir des habitats ouverts où les secteurs herbacés dominent l'occupation du sol, avec la présence d'arbres isolés. Les pins et les chênes seront conservés dès lors que les sujets sont épars et qu'ils forment des perchoirs pour les chants nuptiaux des mâles. Les secteurs herbacés sont indispensables pour répondre aux besoins d'alimentation et de production de l'espèce.</p> <p>Reptiles : En termes d'habitats recherchés, il s'agit d'obtenir des espaces majoritairement semi-ouverts, avec quelques massifs d'arbustes ou d'arbres. Les grands arbres penchés et bien exposés seront conservés et un ébranchage sur le bas sera effectué pour proposer des arbres fonctionnels pour la thermorégulation. Il est ici convenu que cette mesure d'ouverture</p>	<p>Toutes les fonctions, à savoir alimentation, reproduction, repos/halte migratoire/hivernage, déplacement.</p> <p>Toutes les fonctions, à savoir alimentation, reproduction, repos/halte migratoire/hivernage, déplacement.</p>
Effets des mesures de compensation <i>(Effets directs, indirects, induits, cumulés, sur les aires d'influences et d'emprise stricte du/des site(s) de compensation)</i>				

Thématique	Catégorie d'information	Composantes de biodiversité		
		Espèces <i>Peuplement, populations, espèces</i>	Habitats <i>Habitats naturels Eunis</i>	Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>
Effets des mesures de compensation (Effets directs, indirects, induits, cumulés, sur les aires d'influences et d'emprise stricte du/des site(s) de compensation)	Nature de la mesure de compensation		des milieux est étroitement liée à présence conjointe d'affleurements rocheux ou de pierriers qui renforce leur capacité d'accueil des espèces visées. Ces derniers devront offrir des fonctionnalités indispensables à la reproduction, la thermorégulation, le refuge et l'hibernation des individus.	
			MC1 : réouvertures des milieux par élagages, coupes et broyages. Étêtage ou suppression des sujets supérieurs à 2,5 m. <u>Milieux denses >> 70%</u> <u>Milieux arbustifs épars >> 25%</u> <u>Milieux herbacés >> 5%</u>	
			MC2 : réouvertures des milieux par élagages, coupes et broyages. Conservation des arbres isolés. Maintien des essences de types chênes et pins. <u>Milieux denses >> 20%</u> <u>Milieux arbustifs épars >> 40%</u> <u>Milieux herbacés >> 40%</u> <u>Arbres isolés >> 50 à l'hectares</u>	
		MC1 : Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses	MC3 : réouvertures des milieux par élagages, coupes et broyages. Conservation des arbres isolés. Maintien des essences de types chênes et pins. <u>Milieux denses >> 5%</u> <u>Milieux arbustes épars >> 20%</u> <u>Milieux herbacés >> 75%</u> <u>Arbres isolés >> 50 à l'hectares</u>	MC1, MC2 et MC3 : restauration des fonctionnalités (à savoir alimentation, reproduction, repos/halte migratoire/hivernage, déplacement) des habitats de trois espèces d'oiseaux et de leur guildes.
		MC2 : Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses	MC4 : réouvertures des milieux par élagages, coupes et broyages. Conservation des arbres isolés. Maintien des essences de types chênes et genévriers. Élagage des branches basses. <u>Milieux denses >> 5%</u> <u>Milieux arbustes épars >> 20%</u> <u>Milieux herbacés >> 75%</u> <u>Arbres isolés >> 50 à l'hectares</u>	MC4 : restauration des fonctionnalités (à savoir alimentation, reproduction, repos/refuge/hivernage, déplacement) des habitats du Lézard ocellé et de sa guildes.
		MC3 : Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses	MC5 : réouvertures des milieux par élagages, coupes et broyages. Conservation des arbres isolés. Maintien des essences de types chênes et genévriers. Élagage des branches basses. <u>Milieux denses >> 5%</u> <u>Milieux arbustes épars >> 20%</u> <u>Milieux herbacés >> 75%</u> <u>Arbres isolés >> 50 à l'hectares</u>	MC5 : création et restauration de connexions écologiques fonctionnelles (pour la dispersion des jeunes) pour le Lézard ocellé et sa guildes.
	MC4 : Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses	MC6 : création et restauration des fonctionnalités des microhabitats nécessaires à la reproduction, au repos/refuge/hivernage et à la thermorégulation du Lézard ocellé et de sa guildes.		
	MC5 : Restauration des continuités écologiques fonctionnelles pour le Lézard ocellé et à sa guildes			
	MC6 : Mise en place d'aménagements ponctuels de type abris pour le Lézard ocellé et à sa guildes			
		MC5 : réouvertures des milieux par élagages, coupes et broyages. Conservation des arbres isolés. Maintien des essences de types chênes et genévriers. Élagage des branches basses. Microhabitats : <u>Largeur : minimum 3 m</u> <u>Longueur : minimum 5 m</u>		

Thématique	Catégorie d'information	Composantes de biodiversité		
		Espèces <i>Peuplement, populations, espèces</i>	Habitats <i>Habitats naturels Eunis</i>	Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>
Effets des mesures de compensation <i>(Effets directs, indirects, induits, cumulés, sur les aires d'influences et d'emprise stricte du/des site(s) de compensation)</i>	Nature de la mesure de compensation	<p>MC1 : Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses</p> <p>MC2 : Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses</p> <p>MC3 : Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses</p> <p>MC4 : Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses</p> <p>MC5 : Restauration des continuités écologiques fonctionnelles pour le Lézard ocellé et à sa guildes</p> <p>MC6 : Mise en place d'aménagements ponctuels de type abris pour le Lézard ocellé et à sa guildes</p>	<p><i>Profondeur</i> : minimum 1 m ou le socle de la roche mère <i>Taille des pierres</i> : minimum : 30 cm par 50 cm <i>Nombre de aites artificiels</i> : 1 par ilot <i>Placette d'insolation</i> : 1 par ilot</p> <p>MC6 : création de pierriers et microhabitats fonctionnels pour les reptiles. <i>Largueur</i> : minimum 3 m <i>Longueur</i> : minimum 25 m <i>Profondeur</i> : minimum 1 m ou le socle de la roche mère <i>Taille des pierres</i> : minimum : 30 cm par 50 cm <i>Nombre de aites artificiels</i> : 1 tous les 5 m <i>Placette d'insolation</i> : 1 tous les 5 m <i>Végétation des accotements immédiats</i> : <i>Milieux denses</i> >> 25% <i>Milieux herbacés ras</i> >> 75% <i>Implantation du pierrier</i> : <i>Nord/Sud</i> >> 75% <i>Est/ouest</i> >> 25 % <i>Nombre de pierriers à l'hectare</i> : minimum de 20.</p>	<p>MC1, MC2 et MC3 : restauration des fonctionnalités (à savoir alimentation, reproduction, repos/halte migratoire/hivernage, déplacement) des habitats de trois espèces d'oiseaux et de leur guildes.</p> <p>MC4 : restauration des fonctionnalités (à savoir alimentation, reproduction, repos/refuge/hivernage, déplacement) des habitats du Lézard ocellé et de sa guildes.</p> <p>MC5 : création et restauration de connexions écologiques fonctionnelles (pour la dispersion des jeunes) pour le Lézard ocellé et sa guildes</p> <p>MC6 : création et restauration des fonctionnalités des microhabitats nécessaires à la reproduction, au repos/refuge/hivernage et à la thermorégulation du Lézard ocellé et de sa guildes.</p>
	Intensité	<p>MC1 : Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses <i>>> objectifs : + 15 couples de F. pitchou</i></p> <p>MC2 : Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses <i>>> objectifs : + 3 couples de B. ortolan</i></p> <p>MC3 : Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses <i>>> objectifs : + 9 couples de P. rousseline</i></p> <p>MC4 : Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses</p> <p>MC5 : Restauration des continuités écologiques fonctionnelles pour le Lézard ocellé et à sa guildes</p> <p>MC6 : Mise en place d'aménagements ponctuels de type abris pour le Lézard ocellé et à sa guildes</p>	<p>MC1 : Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses</p> <p>MC2 : Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses</p> <p>MC3 : Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses</p> <p>MC4 : Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses</p> <p>MC5 : Restauration des continuités écologiques fonctionnelles pour le Lézard ocellé et à sa guildes</p> <p>MC6 : Mise en place d'aménagements ponctuels de type abris pour le Lézard ocellé et à sa guildes</p>	<p>Retour à un niveau d'expression élevée des fonctions des habitats en question, habitats favorables aux espèces d'avifaune et de reptiles.</p>
	Conséquences de la mesure de compensation	<p>Oiseaux : Les mesures de compensation permettent de favoriser la présence des espèces cibles d'oiseaux sur les sites de compensation concernés</p>	<p>Oiseaux : De par leur taille intrinsèque ou leur imbrication au sein de la mosaïque d'habitats semi-ouverts, les sites de compensation participeront à</p>	<p>Oiseaux : Les mesures de compensation permettent de rétablir de vastes superficies d'habitats assurant les fonctions de reproduction et d'alimentation du domaine vital dans l'aire fonctionnelle des espèces d'avifaune.</p>

Thématique	Catégorie d'information	Composantes de biodiversité																																																																																																																																
		Espèces <i>Peuplement, populations, espèces</i>	Habitats <i>Habitats naturels Eunis</i>	Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>																																																																																																																														
		<p>et particulièrement les individus des espèces de Fauvette pitchou, de Bruant ortolan, de Pipit rousseline et de leurs guildes. Elles contribuent donc à faire progresser les effectifs de ces espèces au niveau local et au rétablissement d'un état de conservation favorable des populations concernées grâce à l'amélioration des fonctionnalités.</p> <p>Reptiles : Les mesures de compensation permettent de favoriser la présence du Lézard ocellé et de sa guildes sur les sites de compensation concernés et contribuent donc à faire progresser les effectifs de cette espèce et de sa guildes au niveau local et au rétablissement d'un état de conservation favorable de la population concernée grâce à l'amélioration des fonctionnalités.</p>	<p>l'installation durable d'espèces d'oiseaux du cortège des espaces semi-ouverts, avec des différences en termes de degré d'ouverture et/ou des proportions entre les différents grands types d'habitats.</p> <p>Pour le Pipit rousseline, la mesure de compensation vise à réaliser une ouverture des milieux plus soutenue visant à obtenir un milieu herbacé parsemé de quelques arbres.</p> <p>Reptiles : Les mesures de compensation permettent d'améliorer les fonctionnalités des habitats au niveau de la végétation et au niveau des microhabitats indispensables au refuge, l'hivernage et la thermorégulation de cette espèce et de sa guildes.</p> <p>La dernière mesure vise à connecter les différents secteurs faisant l'objet des deux premières mesures de compensation pour former un réseau permettant une colonisation progressive de l'espèce et de sa guildes.</p>	<p>Reptiles : Les mesures de compensation permettent de rétablir de vastes superficies d'habitats assurant les fonctions de reproduction et d'alimentation sur un site stratégique pour l'espèce dans l'aire fonctionnelle du Lézard ocellé.</p>																																																																																																																														
États des milieux des sites de compensation (sur les zones fonctionnelles d'étude des sites de compensation)	Diversité et structure	<p>Oiseaux :</p> <p>Avant : Présence des espèces cibles avec des effectifs en adéquation avec les habitats d'espèces en place. Dynamique naturelle pouvant menacer le maintien des espèces cibles à long terme.</p> <p>Après : Amélioration des habitats d'espèces et maintien d'habitats optimaux à long terme. Objectif d'atteindre à minima l'accueil supplémentaire de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 couples de Fauvette pitchou ; • 3 couples de Bruant ortolan ; • 6 couples de Pipit rousseline. <p>À noter que ces effectifs seront calculés sur un pas de temps à minima de 5 ans et pondéré par le suivi des sites témoins de sorte à ne pas prendre en compte d'autres facteurs que la qualité des habitats d'espèce de la compensation (ex : forte mortalité à cause d'un hiver rigoureux, baisse des effectifs des espèces migratrices, etc.).</p>	<p>Avant : Milieux semi-ouverts à fermés en fonction des sites de compensation.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sites de compensation</th> <th>Milieux fermés</th> <th>Milieux semi-ouverts</th> <th>Milieux ouverts</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Socle du village</td> <td>9,89 ha</td> <td>1,64 ha</td> <td>0,34 ha</td> </tr> <tr> <td>Terra Forte</td> <td>33,17 ha</td> <td>73,98 ha</td> <td>4,46 ha</td> </tr> <tr> <td>Mont-Arpassé</td> <td>56,68 ha</td> <td>79,88 ha</td> <td>4,13 ha</td> </tr> <tr> <td>Saint-Blaise</td> <td>24,34 ha</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>Après : Réouverture des milieux en fonction des besoins écologiques des espèces cibles et de leur guildes.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sites de compensation</th> <th>Milieux fermés</th> <th>Milieux semi-ouverts</th> <th>Milieux ouverts</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Socle du village</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Terra Forte</td> <td>12,8 ha</td> <td>94,35 ha</td> <td>4,46 ha</td> </tr> <tr> <td>Mont-Arpassé</td> <td>19,03 ha</td> <td>110,24 ha</td> <td>11,42 ha</td> </tr> <tr> <td>Saint-Blaise</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Sites de compensation	Milieux fermés	Milieux semi-ouverts	Milieux ouverts	Socle du village	9,89 ha	1,64 ha	0,34 ha	Terra Forte	33,17 ha	73,98 ha	4,46 ha	Mont-Arpassé	56,68 ha	79,88 ha	4,13 ha	Saint-Blaise	24,34 ha	/	/	Sites de compensation	Milieux fermés	Milieux semi-ouverts	Milieux ouverts	Socle du village				Terra Forte	12,8 ha	94,35 ha	4,46 ha	Mont-Arpassé	19,03 ha	110,24 ha	11,42 ha	Saint-Blaise				<p>Avant : Les tableaux présentés dans la partie 6.3.1 - <i>Ratios fonctionnels</i> – p. 264 renseignent les niveaux de fonctionnalité par espèces et par site de compensation à l'état initial.</p> <p>Après :</p> <p style="text-align: center;">Terra Forte</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fonctionnalités</th> <th>Espèces cibles</th> <th>Niveau de fonctionnalité actuel</th> <th>Niveau de fonctionnalité visé après mise en œuvre de mesures de compensation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Reproduction</td> <td>Fauvette pitchou</td> <td>Fort</td> <td>Très fort</td> </tr> <tr> <td>Bruant ortolan</td> <td>Faible</td> <td>Modéré</td> </tr> <tr> <td>Pipit rousseline</td> <td>Faible</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Lézard ocellé</td> <td>Modéré</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Repos / Halte migratoire</td> <td>Fauvette pitchou</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Bruant ortolan</td> <td>Modéré</td> <td>Modéré</td> </tr> <tr> <td>Pipit rousseline</td> <td>Modéré</td> <td>Modéré</td> </tr> <tr> <td>Lézard ocellé</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Hivernage</td> <td>Fauvette pitchou</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Bruant ortolan</td> <td>Nul</td> <td>Nul</td> </tr> <tr> <td>Pipit rousseline</td> <td>Nul</td> <td>Nul</td> </tr> <tr> <td>Lézard ocellé</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Alimentation</td> <td>Fauvette pitchou</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Bruant ortolan</td> <td>Faible</td> <td>Modéré</td> </tr> <tr> <td>Pipit rousseline</td> <td>Faible</td> <td>Faible</td> </tr> <tr> <td>Lézard ocellé</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Refuge</td> <td>Fauvette pitchou</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Bruant ortolan</td> <td>Faible</td> <td>Modéré</td> </tr> <tr> <td>Pipit rousseline</td> <td>Faible</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Lézard ocellé</td> <td>Très fort</td> <td>Très fort</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Déplacement / continuités écologiques</td> <td>Fauvette pitchou</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Bruant ortolan</td> <td>Modéré</td> <td>Modéré</td> </tr> <tr> <td>Pipit rousseline</td> <td>Modéré</td> <td>Modéré</td> </tr> <tr> <td>Lézard ocellé</td> <td>Faible</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Fauvette pitchou</td> <td>Favorable au cortège</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fonctionnalités	Espèces cibles	Niveau de fonctionnalité actuel	Niveau de fonctionnalité visé après mise en œuvre de mesures de compensation	Reproduction	Fauvette pitchou	Fort	Très fort	Bruant ortolan	Faible	Modéré	Pipit rousseline	Faible	Fort	Lézard ocellé	Modéré	Fort	Repos / Halte migratoire	Fauvette pitchou	Fort	Fort	Bruant ortolan	Modéré	Modéré	Pipit rousseline	Modéré	Modéré	Lézard ocellé	Fort	Fort	Hivernage	Fauvette pitchou	Fort	Fort	Bruant ortolan	Nul	Nul	Pipit rousseline	Nul	Nul	Lézard ocellé	Fort	Fort	Alimentation	Fauvette pitchou	Fort	Fort	Bruant ortolan	Faible	Modéré	Pipit rousseline	Faible	Faible	Lézard ocellé	Fort	Fort	Refuge	Fauvette pitchou	Fort	Fort	Bruant ortolan	Faible	Modéré	Pipit rousseline	Faible	Fort	Lézard ocellé	Très fort	Très fort	Déplacement / continuités écologiques	Fauvette pitchou	Fort	Fort	Bruant ortolan	Modéré	Modéré	Pipit rousseline	Modéré	Modéré	Lézard ocellé	Faible	Fort		Fauvette pitchou	Favorable au cortège	
		Sites de compensation	Milieux fermés	Milieux semi-ouverts	Milieux ouverts																																																																																																																													
Socle du village	9,89 ha	1,64 ha	0,34 ha																																																																																																																															
Terra Forte	33,17 ha	73,98 ha	4,46 ha																																																																																																																															
Mont-Arpassé	56,68 ha	79,88 ha	4,13 ha																																																																																																																															
Saint-Blaise	24,34 ha	/	/																																																																																																																															
Sites de compensation	Milieux fermés	Milieux semi-ouverts	Milieux ouverts																																																																																																																															
Socle du village																																																																																																																																		
Terra Forte	12,8 ha	94,35 ha	4,46 ha																																																																																																																															
Mont-Arpassé	19,03 ha	110,24 ha	11,42 ha																																																																																																																															
Saint-Blaise																																																																																																																																		
Fonctionnalités	Espèces cibles	Niveau de fonctionnalité actuel	Niveau de fonctionnalité visé après mise en œuvre de mesures de compensation																																																																																																																															
Reproduction	Fauvette pitchou	Fort	Très fort																																																																																																																															
	Bruant ortolan	Faible	Modéré																																																																																																																															
	Pipit rousseline	Faible	Fort																																																																																																																															
	Lézard ocellé	Modéré	Fort																																																																																																																															
Repos / Halte migratoire	Fauvette pitchou	Fort	Fort																																																																																																																															
	Bruant ortolan	Modéré	Modéré																																																																																																																															
	Pipit rousseline	Modéré	Modéré																																																																																																																															
	Lézard ocellé	Fort	Fort																																																																																																																															
Hivernage	Fauvette pitchou	Fort	Fort																																																																																																																															
	Bruant ortolan	Nul	Nul																																																																																																																															
	Pipit rousseline	Nul	Nul																																																																																																																															
	Lézard ocellé	Fort	Fort																																																																																																																															
Alimentation	Fauvette pitchou	Fort	Fort																																																																																																																															
	Bruant ortolan	Faible	Modéré																																																																																																																															
	Pipit rousseline	Faible	Faible																																																																																																																															
	Lézard ocellé	Fort	Fort																																																																																																																															
Refuge	Fauvette pitchou	Fort	Fort																																																																																																																															
	Bruant ortolan	Faible	Modéré																																																																																																																															
	Pipit rousseline	Faible	Fort																																																																																																																															
	Lézard ocellé	Très fort	Très fort																																																																																																																															
Déplacement / continuités écologiques	Fauvette pitchou	Fort	Fort																																																																																																																															
	Bruant ortolan	Modéré	Modéré																																																																																																																															
	Pipit rousseline	Modéré	Modéré																																																																																																																															
	Lézard ocellé	Faible	Fort																																																																																																																															
	Fauvette pitchou	Favorable au cortège																																																																																																																																

Thématique	Catégorie d'information	Composantes de biodiversité																																																																																																																				
		Espèces <i>Peuplement, populations, espèces</i>		Habitats <i>Habitats naturels Eunis</i>		Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>																																																																																																																
États des milieux des sites de compensation (sur les zones fonctionnelles d'étude des sites de compensation)	Diversité et structure	<p>Reptiles :</p> <p>Avant : Absence constatée de Lézard ocellé sur le Socle du village, Terra Forte et Saint-Blaise. Présence de quelques espèces de reptiles non patrimoniales. Sur le Mont-Arpassé, une population comprise entre 15 et 20 individus est estimée suite au recensement de 18 contacts.</p> <p>Après : Renforcement de la population du Mont-Arpassé estimée entre 15 et 20 individus. Objectif d'atteindre à minima l'accueil supplémentaire de 5 individus supplémentaires sur le Mont-Arpassé ;</p>		<p>Avant : Milieux semi-ouverts à fermés en fonction des sites de compensation.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sites de compensation</th> <th>Milieux fermés</th> <th>Milieux semi-ouverts</th> <th>Milieux ouverts</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Socle du village</td> <td>9,89 ha</td> <td>1,64 ha</td> <td>0,34 ha</td> </tr> <tr> <td>Terra Forte</td> <td>33,17 ha</td> <td>73,98 ha</td> <td>4,46 ha</td> </tr> <tr> <td>Mont-Arpassé</td> <td>56,68 ha</td> <td>79,88 ha</td> <td>4,13 ha</td> </tr> <tr> <td>Saint-Blaise</td> <td>24,34 ha</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>		Sites de compensation	Milieux fermés	Milieux semi-ouverts	Milieux ouverts	Socle du village	9,89 ha	1,64 ha	0,34 ha	Terra Forte	33,17 ha	73,98 ha	4,46 ha	Mont-Arpassé	56,68 ha	79,88 ha	4,13 ha	Saint-Blaise	24,34 ha	/	/	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dynamique naturelle</th> <th></th> <th>Peu favorable au cortège</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bruant ortolan</td> <td></td> <td>Peu favorable au cortège</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pipit rousseline</td> <td></td> <td>Pas favorable au cortège</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lézard ocellé</td> <td></td> <td>Peu favorable au cortège</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Dynamique naturelle		Peu favorable au cortège		Bruant ortolan		Peu favorable au cortège		Pipit rousseline		Pas favorable au cortège		Lézard ocellé		Peu favorable au cortège																																																																												
		Sites de compensation	Milieux fermés	Milieux semi-ouverts	Milieux ouverts																																																																																																																	
		Socle du village	9,89 ha	1,64 ha	0,34 ha																																																																																																																	
		Terra Forte	33,17 ha	73,98 ha	4,46 ha																																																																																																																	
		Mont-Arpassé	56,68 ha	79,88 ha	4,13 ha																																																																																																																	
		Saint-Blaise	24,34 ha	/	/																																																																																																																	
		Dynamique naturelle		Peu favorable au cortège																																																																																																																		
		Bruant ortolan		Peu favorable au cortège																																																																																																																		
		Pipit rousseline		Pas favorable au cortège																																																																																																																		
		Lézard ocellé		Peu favorable au cortège																																																																																																																		
<p>Avant : Rénouveau des milieux en fonction des besoins écologiques du Lézard ocellé et de sa guildes.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sites de compensation</th> <th>Milieux fermés</th> <th>Milieux semi-ouverts</th> <th>Milieux ouverts</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Socle du village</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Terra Forte</td> <td>12,8 ha</td> <td>94,35 ha</td> <td>4,46 ha</td> </tr> <tr> <td>Mont-Arpassé</td> <td>19,03 ha</td> <td>110,24 ha</td> <td>11,42 ha</td> </tr> <tr> <td>Saint-Blaise</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Sites de compensation	Milieux fermés	Milieux semi-ouverts	Milieux ouverts	Socle du village				Terra Forte	12,8 ha	94,35 ha	4,46 ha	Mont-Arpassé	19,03 ha	110,24 ha	11,42 ha	Saint-Blaise				<p>Mont-Arpassé</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fonctionnalités</th> <th>Espèces cibles</th> <th>Niveau de fonctionnalité actuel</th> <th>Niveau de fonctionnalité visé après mise en œuvre de mesures de compensation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Reproduction</td> <td>Fauvette pitchou</td> <td>Fort</td> <td>Très fort</td> </tr> <tr> <td>Bruant ortolan</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Pipit rousseline</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Lézard ocellé</td> <td>Fort</td> <td>Très fort</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Repos / Halte migratoire</td> <td>Fauvette pitchou</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Bruant ortolan</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Pipit rousseline</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Lézard ocellé</td> <td>Fort</td> <td>Très fort</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Hivernage</td> <td>Fauvette pitchou</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Bruant ortolan</td> <td>Nul</td> <td>Nul</td> </tr> <tr> <td>Pipit rousseline</td> <td>Nul</td> <td>Nul</td> </tr> <tr> <td>Lézard ocellé</td> <td>Fort</td> <td>Très fort</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Alimentation</td> <td>Fauvette pitchou</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Bruant ortolan</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Pipit rousseline</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Lézard ocellé</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Refuge</td> <td>Fauvette pitchou</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Bruant ortolan</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Pipit rousseline</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Lézard ocellé</td> <td>Fort</td> <td>Très fort</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Déplacement / continuités écologiques</td> <td>Fauvette pitchou</td> <td>Fort</td> <td>Très fort</td> </tr> <tr> <td>Bruant ortolan</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Pipit rousseline</td> <td>Fort</td> <td>Fort</td> </tr> <tr> <td>Lézard ocellé</td> <td>Fort</td> <td>Très fort</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Dynamique naturelle</td> <td>Fauvette pitchou</td> <td>Indifférent au cortège</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bruant ortolan</td> <td>Favorable au cortège</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pipit rousseline</td> <td>Indifférent au cortège</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lézard ocellé</td> <td>Favorable au cortège</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Fonctionnalités	Espèces cibles	Niveau de fonctionnalité actuel	Niveau de fonctionnalité visé après mise en œuvre de mesures de compensation	Reproduction	Fauvette pitchou	Fort	Très fort	Bruant ortolan	Fort	Fort	Pipit rousseline	Fort	Fort	Lézard ocellé	Fort	Très fort	Repos / Halte migratoire	Fauvette pitchou	Fort	Fort	Bruant ortolan	Fort	Fort	Pipit rousseline	Fort	Fort	Lézard ocellé	Fort	Très fort	Hivernage	Fauvette pitchou	Fort	Fort	Bruant ortolan	Nul	Nul	Pipit rousseline	Nul	Nul	Lézard ocellé	Fort	Très fort	Alimentation	Fauvette pitchou	Fort	Fort	Bruant ortolan	Fort	Fort	Pipit rousseline	Fort	Fort	Lézard ocellé	Fort	Fort	Refuge	Fauvette pitchou	Fort	Fort	Bruant ortolan	Fort	Fort	Pipit rousseline	Fort	Fort	Lézard ocellé	Fort	Très fort	Déplacement / continuités écologiques	Fauvette pitchou	Fort	Très fort	Bruant ortolan	Fort	Fort	Pipit rousseline	Fort	Fort	Lézard ocellé	Fort	Très fort	Dynamique naturelle	Fauvette pitchou	Indifférent au cortège		Bruant ortolan	Favorable au cortège		Pipit rousseline	Indifférent au cortège		Lézard ocellé	Favorable au cortège	
Sites de compensation	Milieux fermés	Milieux semi-ouverts	Milieux ouverts																																																																																																																			
Socle du village																																																																																																																						
Terra Forte	12,8 ha	94,35 ha	4,46 ha																																																																																																																			
Mont-Arpassé	19,03 ha	110,24 ha	11,42 ha																																																																																																																			
Saint-Blaise																																																																																																																						
Fonctionnalités	Espèces cibles	Niveau de fonctionnalité actuel	Niveau de fonctionnalité visé après mise en œuvre de mesures de compensation																																																																																																																			
Reproduction	Fauvette pitchou	Fort	Très fort																																																																																																																			
	Bruant ortolan	Fort	Fort																																																																																																																			
	Pipit rousseline	Fort	Fort																																																																																																																			
	Lézard ocellé	Fort	Très fort																																																																																																																			
Repos / Halte migratoire	Fauvette pitchou	Fort	Fort																																																																																																																			
	Bruant ortolan	Fort	Fort																																																																																																																			
	Pipit rousseline	Fort	Fort																																																																																																																			
	Lézard ocellé	Fort	Très fort																																																																																																																			
Hivernage	Fauvette pitchou	Fort	Fort																																																																																																																			
	Bruant ortolan	Nul	Nul																																																																																																																			
	Pipit rousseline	Nul	Nul																																																																																																																			
	Lézard ocellé	Fort	Très fort																																																																																																																			
Alimentation	Fauvette pitchou	Fort	Fort																																																																																																																			
	Bruant ortolan	Fort	Fort																																																																																																																			
	Pipit rousseline	Fort	Fort																																																																																																																			
	Lézard ocellé	Fort	Fort																																																																																																																			
Refuge	Fauvette pitchou	Fort	Fort																																																																																																																			
	Bruant ortolan	Fort	Fort																																																																																																																			
	Pipit rousseline	Fort	Fort																																																																																																																			
	Lézard ocellé	Fort	Très fort																																																																																																																			
Déplacement / continuités écologiques	Fauvette pitchou	Fort	Très fort																																																																																																																			
	Bruant ortolan	Fort	Fort																																																																																																																			
	Pipit rousseline	Fort	Fort																																																																																																																			
	Lézard ocellé	Fort	Très fort																																																																																																																			
Dynamique naturelle	Fauvette pitchou	Indifférent au cortège																																																																																																																				
	Bruant ortolan	Favorable au cortège																																																																																																																				
	Pipit rousseline	Indifférent au cortège																																																																																																																				
	Lézard ocellé	Favorable au cortège																																																																																																																				
<p>Avant : Le fonctionnement écologique du site de compensation du Mont-Arpassé est le même que celui de la zone d'implantation retenue du fait que cette dernière appartient au site du Mont-Arpassé. Le Mont-Arpassé accueille l'ensemble des espèces cibles. Pour Terra Forte, les habitats sont globalement semi-ouverts et accueillent la Fauvette pitchou.</p> <p>Après : Augmentation des populations d'avifaune des cortèges des milieux ouverts et semi-ouverts. Restauration des habitats favorables aux espèces cibles. Amélioration des fonctionnalités.</p>		<p>Avant : Mise à part sur le Mont-Arpassé où les habitats correspondent en partie aux exigences de l'ensemble des espèces cibles, pour le site de Terra Forte, les habitats sont en partie favorables à la Fauvette pitchou. Ils sont moins favorables aux autres espèces cibles.</p> <p>Après : Les mesures de compensation permettent de restaurer des habitats optimaux pour satisfaire les besoins écologiques des espèces cibles et de leur guildes. Ces mesures permettront donc la consolidation des populations d'oiseaux des cortèges ouverts et semi-ouverts et de reptiles de l'arrière-pays niçois. Les espèces cibles bénéficieront de nouveaux habitats colonisables, du fait de l'ouverture de milieux et de l'amélioration de leur habitabilité et d'une gestion à long terme permettant de garantir leur pérennité.</p>		<p>Avant : Fonctionnalités des sites de compensation hétérogènes et/ou non adaptées aux espèces cibles.</p> <p>Après : Augmentation des niveaux de fonctionnalités sur les sites de compensation. Maintien d'une mosaïque d'habitats semi-ouverts favorables aux espèces cibles. Amélioration des connexions écologiques pour le Lézard ocellé et sa guildes.</p>																																																																																																																		
Fonctionnement écologique																																																																																																																						

Thématique	Catégorie d'information	Composantes de biodiversité		
		Espèces <i>Peuplement, populations, espèces</i>	Habitats <i>Habitats naturels Eunis</i>	Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>
États des milieux des sites de compensation (sur les zones fonctionnelles d'étude des sites de compensation)		Maintien à long terme de la qualité des habitats d'espèce.		
	Dynamiques d'évolution	<p>Avant : Déclin des populations des espèces cibles au niveau local et/ou national.</p> <p>Après : Renforcement des effectifs présents augmentant la probabilité de maintien de la population.</p> <p>Avant : Certains sites de compensation présentent une dynamique et/ou des habitats défavorables au maintien des espèces cibles et de leur guild.</p> <p>Après : Réouverture des milieux fermés et maintien d'une mosaïque d'habitats semi-ouverts favorables au maintien des espèces cibles et de leur guild.</p>	<p>Avant : Certains sites de compensation présentent une dynamique et/ou des habitats défavorables au maintien des espèces cibles et de leur guild.</p> <p>Après : Restauration et gestion de 65,3 ha d'habitats d'espèce au niveau des sites de compensation.</p> <p>Avant : Certains sites de compensation ne comportent pas de microhabitat fonctionnel aux reptiles.</p> <p>Après : Reconstitution d'une mosaïque d'habitats semi-ouverts associés à des microhabitats fonctionnels pour le Lézard ocellé et sa guild.</p>	<p>Avant : Niveau d'expression des fonctions de repos, d'alimentation et de reproduction pour les reptiles sur certains sites de compensation très faibles voire absentes, du fait de la présence de milieux fermés et/ou de la dynamique défavorable.</p> <p>Après : Mises en place de mesures de restauration des habitats ligneux visant à réensoleiller les microhabitats enfouis dans la végétation. Mises en place de corridors favorables au déplacement et à la colonisation du Lézard ocellé et de sa guild. Mises en place de microhabitats favorables au Lézard ocellé et à sa guild.</p> <p>Avant : Niveau d'expression des fonctions de repos, d'alimentation et de reproduction pour les espèces cibles d'oiseaux sur certains sites de compensation très faibles à modéré, du fait de la présence de milieux fermés et/ou de la dynamique défavorable.</p> <p>Après : Mises en place de mesures de restauration des habitats ligneux visant à tendre vers une mosaïque d'habitats semi-ouverts fonctionnels.</p>

Source : CGDD, OFB, Cerema

6.5 État initial de l'environnement des sites de compensation retenus

Les états initiaux des sites SC1 « Socle du village » et SC4 « Saint-Blaise » sont présentés en [Annexes p. 560](#). Les sites SC2 « Châteauneuf-Villevieille » et SC3 « Mont-Arpassé » sont présentés dans cette partie.

6.5.1 SC 2 - Châteauneuf-Villevieille

6.5.1.1 Présentation du secteur d'étude

■ Aires d'études

Les aires d'étude correspondent aux zones pour lesquelles sont étudiées les différentes thématiques écologiques de l'état initial :

- ✓ **L'aire d'étude éloignée (10 km)** a été définie afin d'appréhender les différentes thématiques de écologiques du site à une large échelle. Cette aire permet de réaliser les recherches bibliographiques sur un territoire assez grand dans le but d'identifier le contexte local environnant le secteur d'étude. Cette aire permet par exemple d'analyser les ZNIR, le SRCE et les données bibliographiques des groupes faunistiques à grande mobilité comme les oiseaux et les chiroptères ;
- ✓ **L'aire d'étude rapprochée (3 km)** : elle a été définie afin de traiter de façon approfondie les différentes composantes écologiques et la hiérarchisation des enjeux bibliographiques dans un premier temps ;
- ✓ **L'aire d'étude immédiate (500 m)** a été définie dans le même but que les aires d'étude éloignée et rapprochée. Elle permet néanmoins d'apporter plus de précisions notamment sur les interactions entre le secteur d'étude et les éléments mis en évidence dans cette aire d'étude. Cette aire permet d'étudier la bibliographie de tous les groupes, y compris de la flore, grâce aux divers inventaires de terrain mis en place ;
- ✓ **Le secteur d'étude ou zone d'implantation potentielle (ZIP)** regroupe un ensemble de parcelles cadastrales susceptibles d'accueillir les mesures compensatoires du projet photovoltaïques de Levens.

Carte 56 - Aires d'étude – p. 294

Carte 57 - Secteur d'étude avec parcelles cadastrales – p. 295

Carte 58 - Secteur d'étude sur vue aérienne – p. 296

■ Localisation cadastrale de l'emprise du projet

L'emprise du site est située sur des parcelles communales au lieu-dit Terra Forte à une altitude d'environ 800 mètres, sur un ancien secteur de pâturage réparti de part et d'autre d'un grand vallon. Elle s'implante sur la section B sur une superficie totale de 103,49 hectares.

Tableau 187. Localisation cadastrale de l'emprise du projet

Lieu-dit	Section	Parcelle	Contenance (m²)
Terra-Forte	B	362	124120
Terra-Forte	B	361	28050
Terra-Forte	B	314	47920
Terra-Forte	B	473	98747
Terra-Forte	B	372	5470
Terra-Forte	B	375	12775
Terra-Forte	B	373	9090
Terra-Forte	B	377	12115
Terra-Forte	B	349	4515
Terra-Forte	B	353	2580
Terra-Forte	B	350	2925
Terra-Forte	B	374	5590
Terra-Forte	B	348	25
Terra-Forte	B	359	1800
Terra-Forte	B	358	790
Terra-Forte	B	455	265330
Terra-Forte	B	436	110720
Terra-Forte	B	417	86233
Terra-Forte	B	442	44290
Terra-Forte	B	430	92655
Terra-Forte	B	431	18360
Terra-Forte	B	463	3260
Terra-Forte	B	416	12170
Terra-Forte	B	456	6680
Terra-Forte	B	440	6045
Terra-Forte	B	437	245
Terra-Forte	B	438	1540
Terra-Forte	B	444	4760
Terra-Forte	B	443	4220
Terra-Forte	B	441	915
Terra-Forte	B	439	1895
Terra-Forte	B	429	1561

Lieu-dit	Section	Parcelle	Contenance (m ²)
Terra-Forte	B	447	4380
Terra-Forte	B	445	3160
Terra-Forte	B	446	2455
Terra-Forte	B	457	1695
Terra-Forte	B	458	1630
Terra-Forte	B	459	1265
Total			103,49 ha

■ Occupation du sol de l'aire d'étude immédiate

L'organisation foncière de l'aire d'étude immédiate se répartit de la façon suivante :

Tableau 188. Situation foncière des communes de l'aire d'étude immédiate

Code	Libellés	Surface (ha)	Proportion
231	Prairies	1,20	0,24%
324	Forêt et végétation arbustive en mutation	3,47	0,70%
122	Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés	4,34	0,87%
222	Arboriculture autre que oliviers	6,81	1,37%
113	Espaces de bâti diffus et autres bâtis	16,44	3,31%
112	Tissu urbain discontinu	20,19	4,06%
312	Forêts de conifères	34,51	6,94%
311	Forêts de feuillus	73,31	14,75%
323	Maquis et garrigues	125,79	25,31%
313	Forêts mélangées	210,92	42,44%
Total		496,99	100,00%

SOURCE :

LES % ONT ÉTÉ CALCULÉS AVEC ARCGIS POUR CHAQUE COMMUNE ET CHAQUE ENTITE DE CORINE LAND COVER, 2012)

Le territoire concerné par l'aire d'étude immédiate de 496,99 ha environ est principalement occupé par de la forêt à plus de 64 % et par des espaces bâtis à près de 8%. L'agriculture ne représente que 1,61 % environ.

Les parties est et ouest en limite extérieure de l'aire d'étude immédiate accueille un tissu urbain marqué au niveau des villages de Châteauneuf-Villevieille et du quartier de Plan d'Arriou.

Les milieux à végétation arbustive et/ou herbacée représente une part significative avec près d'un quart de l'occupation du sol de l'aire d'étude immédiate, soit plus de 125 ha.

Carte 59 - Occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échelle de l'aire d'étude immédiate – p. 297



Photo 88. Site de compensation de Terra Forte au niveau d'un fourré à Spartier à tiges de jonc



Photo 89. Site de compensation de Terra Forte au niveau d'un secteur de lapiaz occupé par une végétation arbustive et/ou herbacée



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
 Terra-Forte

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
 et/ou d'habitats d'espèces protégées

Aires d'étude:



Secteurs d'étude

- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Limites administratives

- Limite communale
- Limite départementale



Maquette / AUDOCE, juin 2022
 Sources de fond de carte : IGN SCAN 300 et SCAN 1000
 Sources de données : IGN BD TOPO - SAES - AUDOCE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Secteur d'étude

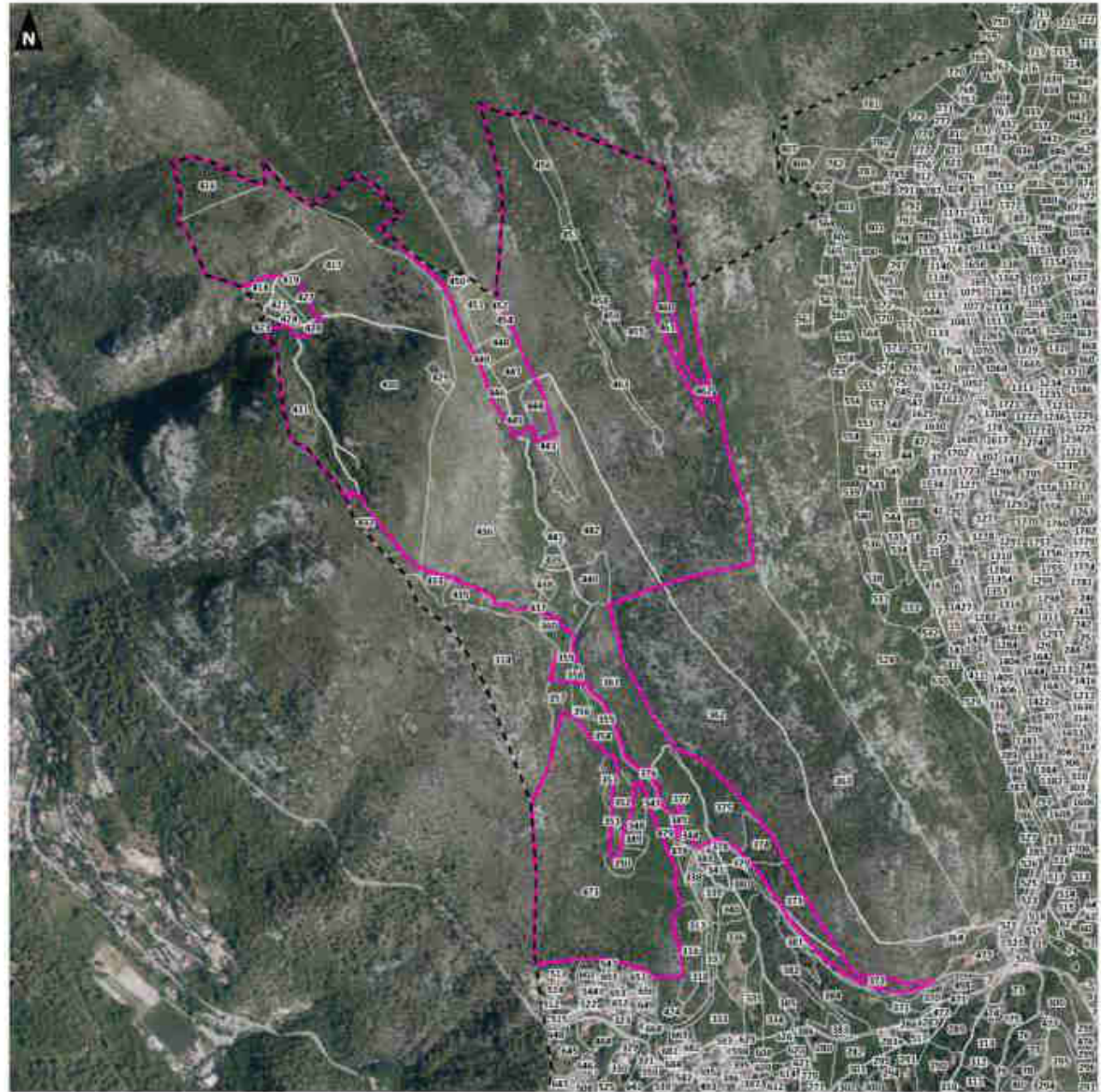


Secteurs d'étude

- Site d'étude
- Limites administratives**
 - Limite départementale
 - Limite communale
 - Limite cadastrale



Realisation : AUDOICE, juin 2022
Sources de fond de carte : IGN, Open 2020 et SCAN 2020
Sources de données : Cadastre - SMIS - AUDOICE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Secteur d'étude

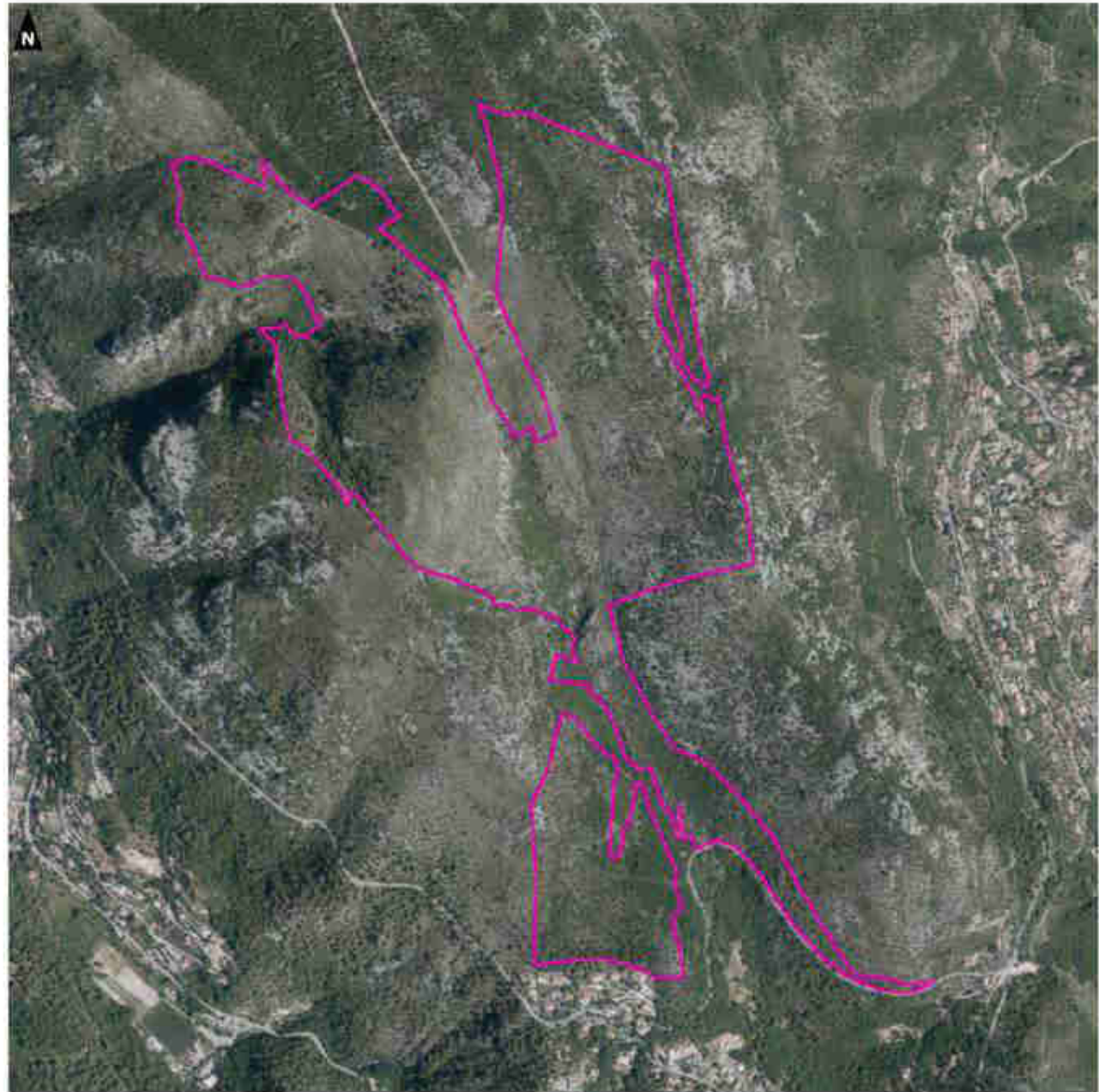


- Secteurs d'étude
- Site d'étude
- Limites administratives
- Limite départementale



0 100 200
Mètres

auddice
Réalisation : AUDDICE, juin 2023
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 M/SCALE/2000
Sources de données : IGN BD-TOP0 - SANS - AUDDICE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
 Terra-Forte

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
 et/ou d'habitats d'espèces protégées

Occupation du sol

Secteurs d'étude

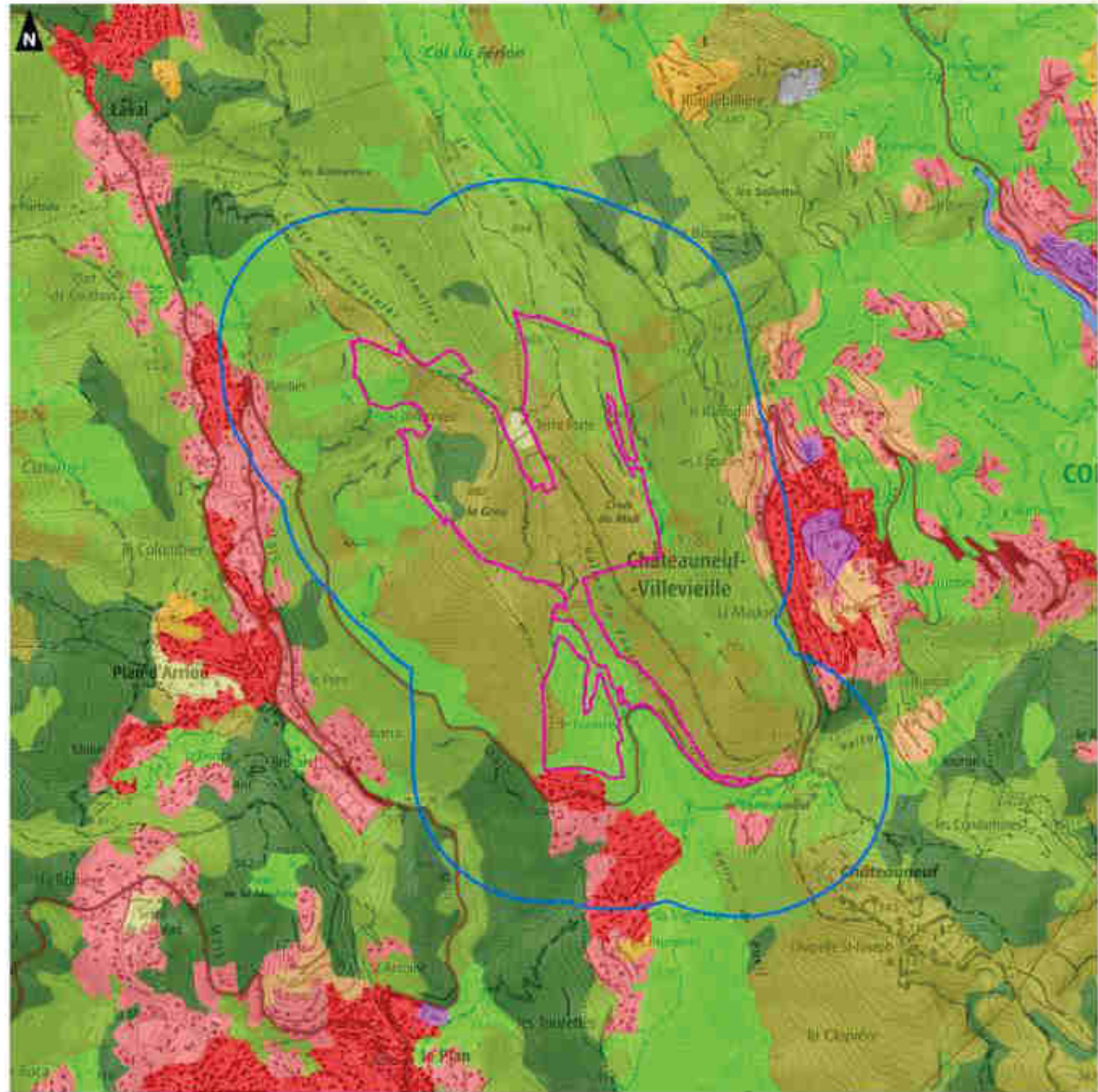
- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Occupation du sol (2019)

- 112 - Tissu urbain discontinu
- 113 - Espaces de bâti diffus et autres bâtis
- 121 - Zones d'activités et équipements
- 122 - Réseaux routier et ferroviaires et espaces associés
- 132 - Décharges
- 133 - Chantiers
- 142 - Équipements sportifs et de loisirs
- 222 - Arboriculture autre que oliviers
- 223 - Oliviers
- 231 - Prairies
- 311 - Forêts de feuillus
- 312 - Forêts de conifères
- 313 - Forêts mixtes
- 323 - Maquis et garrigues
- 324 - Forêt et végétation arbustive en mutation
- 511 - Cours et voies d'eau



Realisation / AUDDICE, juin 2022
 Sources de données de terrain / IGN SCAN 25
 Sources de données / DCS PACA, 2019 - SMEG - AUDDICE, 2022



6.5.1.2 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu

■ Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du secteur d'étude

Une Zone Naturelle d'Intérêt Reconnu est partiellement incluse dans le secteur d'étude ; il s'agit de la ZNIEFF de type 2 « CHAÎNE DE FÉRION - MONT CIMA ».

Tableau 189. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du secteur d'étude

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
ZNIEFF2	CHAÎNE DE FÉRION - MONT CIMA	0

■ Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude immédiate (0,5 km)

Une Zone Naturelle d'Intérêt Reconnu est répertoriée dans l'aire d'étude immédiate :

Tableau 190. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude immédiate

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
ZNIEFF2	MONT MACARON - MONT DE L'UBAC	76

■ Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) de l'aire d'étude rapprochée (3 km)

Trois Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu sont répertoriées dans l'aire d'étude rapprochée :

Tableau 191. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude rapprochée

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
ZNIEFF2	MONT CHAUVE	2013
ZNIEFF2	FORÊT DE LUCÉRAM	2443
ZNIEFF1	VALLONS DE SAINT-BLAISE ET DU RIEU	2724

Carte 60 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones d'Inventaires – p. 300

Carte 61 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones Natura 2000 – p. 301

Carte 62 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones réglementaires, zones contractuelles, zones foncières – p. 302

■ Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) de l'aire d'étude éloignée (10 km)

Quarante Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu ont été répertoriées dans l'aire d'étude éloignée :

Tableau 192. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude éloignée

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
ZSC	VALLONS OBSCURS DE NICE ET DE SAINT BLAISE	3287
APB	VALLONS OBSCURS EN RIVE GAUCHE DE LA BASSE VALLEE DU VAR	3287
ZNIEFF1	VALLONS DE PORCIO ET DE GORQUETTE	3362
ZNIEFF1	VALLONS DE MAGNAN, DE VALLIÈRES ET DE SAINT-ROMAN	3373
ZNIEFF1	VALLONS DE LA GARDE, DE COSTA RASTA ET DE NOUGAÏRÉ	3391
ZNIEFF1	VALLONS DE DONARÉOU, DU ROGUEZ - CRÊTE DE LINGADOR	3575
ZNIEFF2	FORÊT DE BLAUSASC	4377
ZNIEFF2	VALLONS DE RÉCASTRON, DE DARBOUSSAN ET DE L'UBAC	5105
ZSC	GORGES DE LA VESUBIE ET DU VAR - MONT VIAL - MONT FERION	5193
ZICO	BASSE VALLEE DU VAR	5253
ZPS	BASSE VALLEE DU VAR	5397
ZNIEFF2	LE VAR ET SES PRINCIPAUX AFFLUENTS	5405
ZNIEFF1	PLATEAU TERCIER - LA LARE - CIME DE RASTEL	5924
ZNIEFF2	LE VALLON DE SAINT-PANCRAS	6367
PNR	PREALPES D'AZUR	6402
ZNIEFF1	GORGES DE LA VÉSUBIE	6703
ZNIEFF2	VALLON DE SAINT-SAUVEUR	6725
ZNIEFF1	GORGES DU PAILLON	6853
APB	BEC DE L'ESTERON	6984
ZSC	BREC D'UTELLE	7142
ZNIEFF2	L'ESTERON	7164
ZNIEFF1	GRANDE CORNICHE ET PLATEAU DE LA JUSTICE	7275
ZNIEFF1	MONT FARGHET - COL DE BRAUS	7284
ZSC	CORNICHES DE LA RIVIERA	7291
APB	VALLON OBSCUR DE CARROS	7304
ZNIEFF1	VALLON DES ROUGIERES ET DE L'ASPRE	7328
ZNIEFF2	MONT VINAIGRIER - OBSERVATOIRE	7510
ZNIEFF2	MASSIF DU TOURNAIRET ET DU BREC D'UTELLE	7655
ZNIEFF2	DÉFILÉ DE CHAUDAN ET GORGES DE LA MESCLA	7715
ZNIEFF1	VALLON DE LINGOSTIÈRE	7834

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
ZNIEFF2	VALLÉE DE L'ESTERON ORIENTAL D'AIGLUN À GILLETTE	8508
ZNIEFF1	MONT AGEL	8543
ZNIEFF1	MONTAGNE DU CHIER	8553
APB	FALAISES DE LA RIVIERA	8921
ZICO	PREALPES DE GRASSE	8972
CELRL	LE MONT VINAIGRIER	8980
ZNIEFF2	SAINTE-AGNÈS	9207
ZSC	VALLEE DU CAREI - COLLINES DE CASTILLON	9535
ZNIEFF2	MONT VIAL - MONTAGNE DE GOURDAN - PIC DE CHABRAN	9707
ZNIEFF1	LIBAC - BAOU ROUX	9778

Le patrimoine faunistique recensé dans ces zones naturelles est pris en compte dans cette étude, notamment en ce qui concerne l'avifaune et les mammifères et chiroptères qui possèdent de grandes facultés de déplacement et de dispersion. **Le patrimoine naturel des alentours du projet est remarquable avec de très nombreuses ZNIR.**

Une Zones Naturelles d'Intérêt reconnues (ZNIEFF de type 2) est présente dans le secteur d'étude, une autre dans l'aire d'étude immédiate et trois autres dans l'aire d'étude immédiate (une ZNIEFF de type 1 et deux ZNIEFF de type 2).

De plus, 40 ZNIR sont présentes au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée.

■ Présentation de la ZNIEFF de type 2 « CHAÎNE DE FÉRION - MONT CIMA »

La chaîne du Férion s'étire du nord vers le sud en une succession de petites montagnes de 800 à 900 m. Les pentes de la chaîne sont peuplées d'éboulis à chênaie verte ou de garrigues plus ou moins arborées.

• Flore et habitats naturels

La ZNIEFF présente des espèces et des groupements à fort taux d'endémisme (*Acanthoprasium frutescens*, *Euphorbia variabilis subsp. variabilis*, *Potentilla saxifraga* ...). Il existe également de très belles chênaies vertes et ostryaies sur karst. Le nord de la zone présente un grand développement des ostryaies supraméditerranéennes (*Carpinion orientalis*). Les milieux rocheux sont également bien représentés avec des groupements chasmophytiques calcicoles du *Saxifragion lingulatae*, riches en endémiques des Alpes sud occidentales.

• Faune

Dans cette zone, 32 espèces animales patrimoniales ont été recensées, dont 11 sont déterminantes. Il s'agit, pour les oiseaux nicheurs ou probablement nicheur du Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), rapace diurne rupicole déterminant, rare et localisé en France et en région PACA.

Il est accompagné de plusieurs espèces remarquables comme le Circaète Jean-Le-Blanc (*Circaetus gallicus*), rapace d'affinité méridionale, au régime alimentaire ophiophage, le Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), espèce plutôt localisée et peu fréquente en région P.A.C.A., des milieux boisés clairs à tendance xérothermique jusqu'à 400 m d'altitude, le Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*), espèce xérothermophile des milieux ouverts et semi ouverts, secs et ensoleillés, parsemés d'arbres et de buissons, d'affinité méridionale, en nette régression en France depuis 1950, jusqu'à 1 300 m d'altitude. À noter également le passage régulier de deux rapaces déterminants, lors de leurs déplacements : le Vautour fauve (*Gyps fulvus*) et l'Aigle botté (*Hieraetus pennatus*).

Les amphibiens sont quant à eux représentés par le Spéléropès de Strinati (*Speleomantes strinati*) également appelé Hydromante, espèce remarquable peu abondante, endémique franco-italien présent en France uniquement dans les Alpes-Maritimes essentiellement puis dans les Alpes-de-Haute-Provence, recherchant les milieux humides, frais et ombragés (forêts, grottes, cavernes, éboulis) entre 0 et 2 400 m d'altitude.

Notons pour les reptiles la présence du Lézard ocellé (*Timon lepidus*), un grand lézard occupant les milieux ouverts à semi ouverts xériques, très localisé dans les Alpes Maritimes et classé dans la catégorie VU * Vulnérable * de la liste rouge des amphibiens et reptiles de France métropolitaine.

Les crustacés sont représentés par l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) une espèce déterminante considérée comme en danger critique d'extinction par l'UICN et dont au moins une population subsiste au sein du périmètre du site.

Du côté des insectes signalons la présence de plusieurs cortèges. Trois espèces déterminantes de lépidoptères ont été inventoriées sur le site : l'Hespérie à bandes jaunes (*Pyrgus sidae*), espèce d'affinité méditerranéenne orientale, qui affectionne les pelouses sèches et boisements clairs thermophiles où sa chenille se développe sur des potentilles (*Potentilla hirta* et espèces proches), le Sablé de la luzerne (*Polyommatus dolus*), dont la sous-espèce *dolus* est endémique de Provence et peuple les chênaies claires, lisières et pelouses où croissent ses plante hôtes des sainfoins (*Onobrychis ssp*) et la Vanesse des pariétaires (*Polygonia egea*), espèce en forte régression, ne subsistant en France plus que dans les Alpes-Maritimes à l'est du fleuve Var. Ces papillons sont accompagnés de deux hétérocères remarquables : la Zygène des bugranes (*Zygaena hilaris*), zygénidés d'affinité ibéro provençale, liée aux pelouses et friches sèches où croît sa plante hôte (Bugrane jaune *Ononis natrix*) et la Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus*), espèce d'affinité ouest méditerranéenne, protégée en France, liée aux friches, garrigues et boisements clairs. À noter le signalement ancien de la Zygène de la Vésubie (*Zygaena brizae*), espèce déterminante et protégée en France, rare et localisée, qui fréquente les pelouses à cirses et dont la sous-espèce *vesubiana* est endémique franco-italienne des Alpes du Sud, non revue depuis 1974. Deux orthoptères d'intérêt patrimonial sont aussi présents : le Criquet de la Bastide (*Chorthippus saulcyi daimeii*), sous-espèce déterminante et endémique de Haute-Provence et des Alpes du sud, peuplant les landes et pelouses des versants montagneux et le Dolichopode dauphinois (*Dolichopoda azami*), espèce cavernicole remarquable, endémique franco italienne du sud-ouest des Alpes, assez répandue, troglophile, hygrophile et lucifuge, liée aux grottes, fentes des rochers et autres recoins obscurs et humides. Enfin, deux espèces de coléoptères Leiodidae déterminants ont été inventoriés sur le site : *Bathysciola nicaeensis* et *Speodietus bucheti*.



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
 Terra-Forte

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
 et/ou d'habitats d'espèces protégées

Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
 - Zones d'inventaire -

Secteurs d'étude

- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Types de ZNIR

- ZNIEFF1
- ZNIEFF2
- ZICO



0 5
 Kilomètres

Realisation : AUDDICÉ, juin 2022
 Sources de fond de carte : IGN SCA9 100
 Sources de données : INPN - IGN BR 2010 - SMEG - AUDDICÉ, 2022









Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

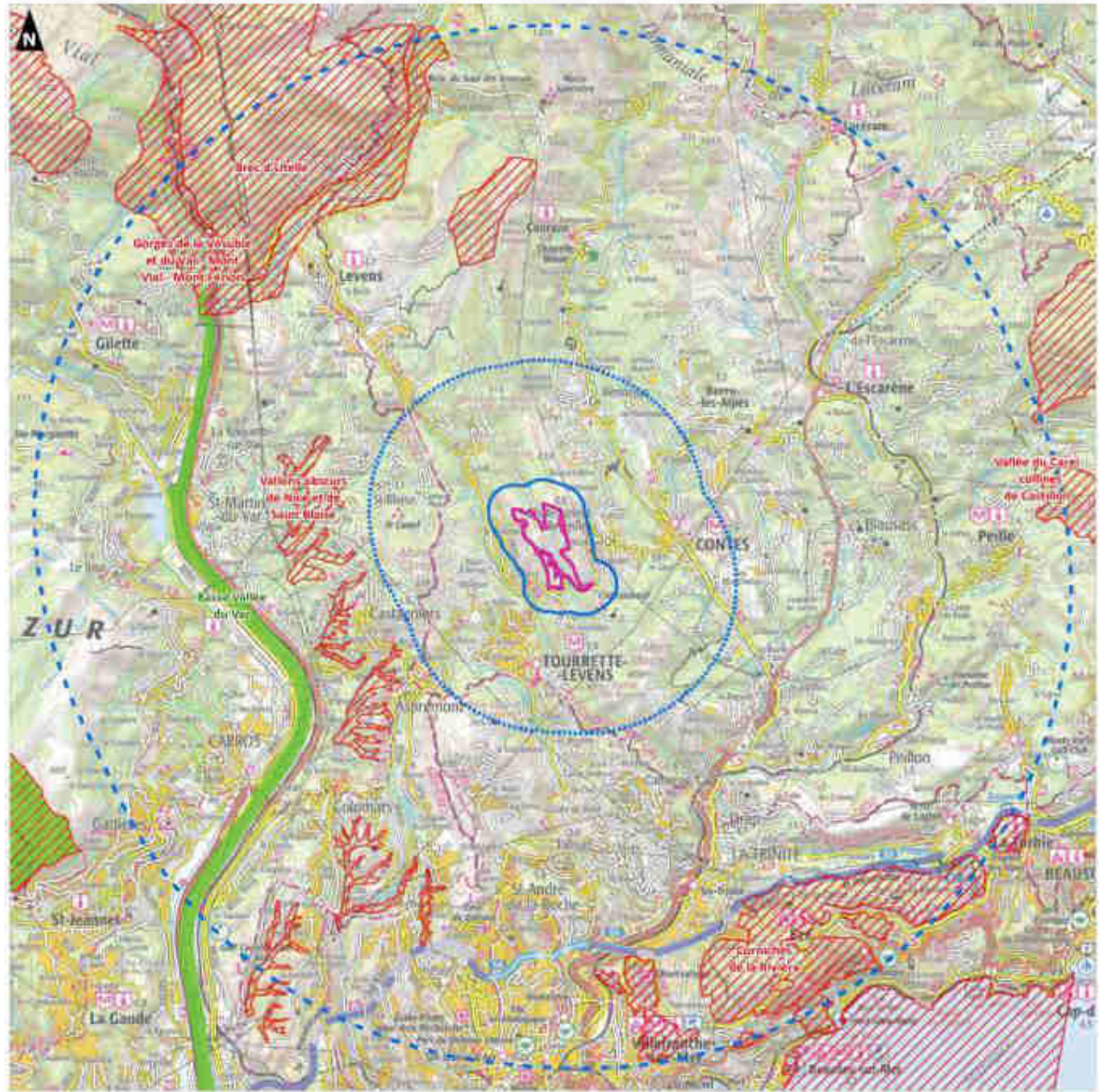
Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
- Réseau Natura 2000 -

Secteurs d'étude

-  Site d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

Sites Natura 2000

-  ZSC
-  ZPS



0 5
kilomètres

Realisation / AUDOCE, juin 2022
Sources de fond de carte : IGN SCAN 100
Sources de données : INPN - IGN BD TOPO - SMIU - AUDOCE, 2022



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
 Terra-Forte

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
 et/ou d'habitats d'espèces protégées

Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
 - Zones réglementaires -

Secteurs d'étude

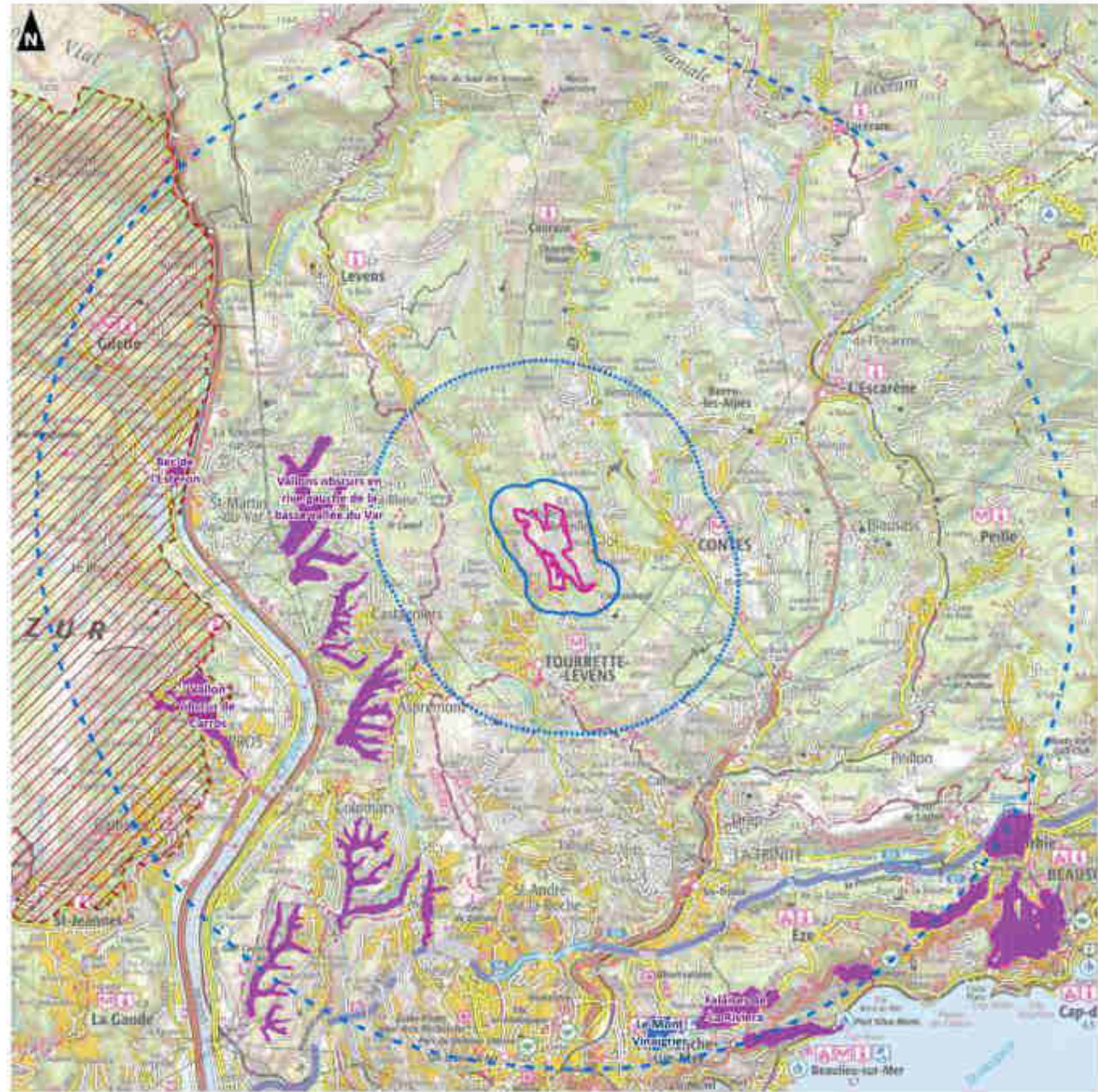
- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Type de ZNIR

- APN
- CELRL
- PNR des Préalpes d'Azur



0 5
 Kilomètres
 Réalisation : AUDDICE, juin 2022
 Sources de données de terrain : IGN SCAN 102
 Sources de données : INPN - IGN BD TOPO - SNTG - AUDDICE, 2022



6.5.1.3 Zones humides

Situé au niveau des lieux-dits « l'Infernier, Terre Forte, le Grau, la Croix du Midi et du Fournas » sur des collines, le secteur d'étude ne présente aucune zone humide d'après la cartographie de la DREAL PACA et les observations de terrain (végétation). Drainant et pentu, le sol ne retient pas l'eau.

L'environnement rapproché du secteur d'étude comprend plusieurs zones humides notamment au niveau des vallons qui drainent les eaux superficielles.

Carte 63 - Zones humides – p. 304

6.5.1.4 Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Sont également pris en compte, dans le recensement des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu, les éléments mis en évidence lors de l'analyse du maillage écologique de l'aire d'étude éloignée.

Dans le cadre de ce projet, le diagnostic vise à définir les principales caractéristiques du réseau écologique et les principaux corridors écologiques dont la définition est la suivante : *ensemble d'éléments de territoire et de biotopes qui relient fonctionnellement entre eux les réservoirs de biodiversité abritant les habitats essentiels à l'accomplissement des cycles biologiques des espèces floristiques et abritant les habitats utilisés comme sites de reproduction, de nourrissage, de repos et de migration des espèces faunistiques.*

Le secteur d'étude se localise au niveau d'un col formant un vallon en pente douce dominé par deux collines. D'après le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Provence-Alpes-Côte d'Azur, le secteur d'étude se localise dans un réservoir de biodiversité terrestre à remettre en bon état. En effet, les massifs agissant comme cœur de nature en bon état se localisent plus au nord et à l'est (Cros d'Utelle, Mont Férier pour les plus près). Dans l'aire d'étude immédiate, le SRCE souligne la présence d'un réservoir de biodiversité en bon état (au nord-est). Un autre réservoir de biodiversité en bon état est recensé entre Tourrette-Levens et Contes.

Carte 64 - Schéma Régional de Cohérence Écologique – p. 305



Photo 90. Vue du paysage vers le nord-ouest depuis le Socle du village de Levens

6.5.1.5 Trame Verte et Bleue de la Métropole « Nice Côte-d'Azur » (TVBm)

Dans le cadre du PLUm, une Trame Verte et Bleue plus fine a été définie sur le territoire de la métropole « Nice Côte-d'Azur ». Le secteur d'étude s'implante en bordure est d'un réservoir de biodiversité qualifié d'enjeu fort à très fort. Au droit du secteur en lui-même, la TVB métropolitaine n'indique aucune particularité.

6.5.1.6 Fonctionnalités écologiques autour du secteur d'étude

Le SRCE et la TVB du PLUm sont élaborés à une échelle bien plus vaste que celle du secteur d'étude ; une analyse des fonctionnalités écologiques a donc été effectuée à une échelle locale pour comprendre le fonctionnement à l'échelle du secteur d'étude. Celle-ci permet de démontrer que le secteur d'étude se localise en dehors des corridors terrestres d'affinité forestière que l'on retrouve au niveau de certains coteaux et les vallons obscurs. À l'inverse, il présente un continuum d'espaces ouverts et semi-ouverts en cours d'embroussaillage par endroit.

La hauteur de la végétation est étroitement liée à la composition du sol et à sa profondeur de sol.



Photo 91. Milieux ouverts à semi-ouverts du secteur d'étude où la roche mère affleure



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

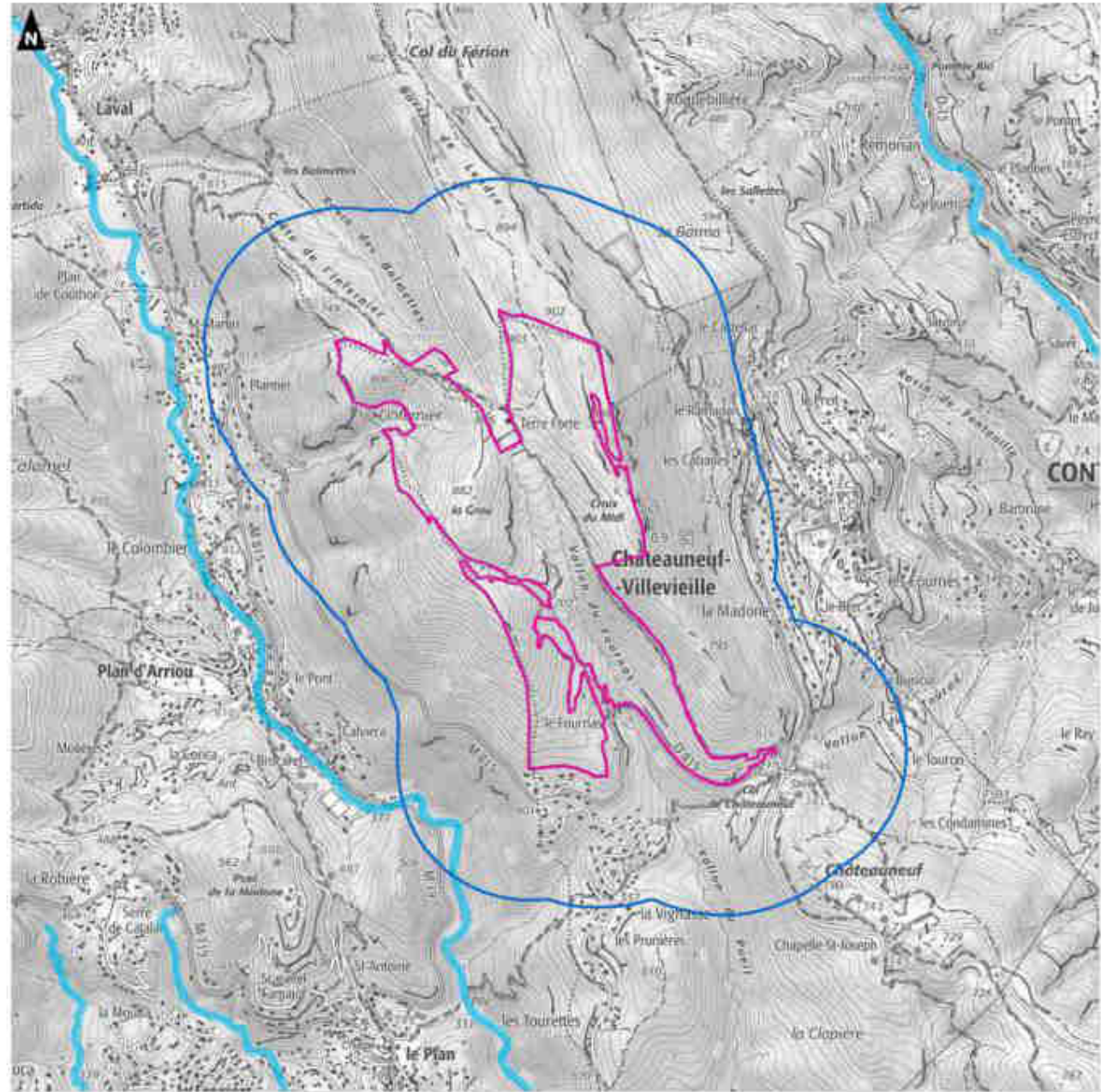
Zones humides recensées par la DREAL

Secteurs d'étude

- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Zones humides

- Zones humides inventariées



Realisation : AUDOCE, juin 2022
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : DREAL PACA - SMEG - AUDOCE, 2022



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
 Terra-Forte

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
 et/ou d'habitats d'espèces protégées

Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Secteurs d'étude

- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Trame bleue

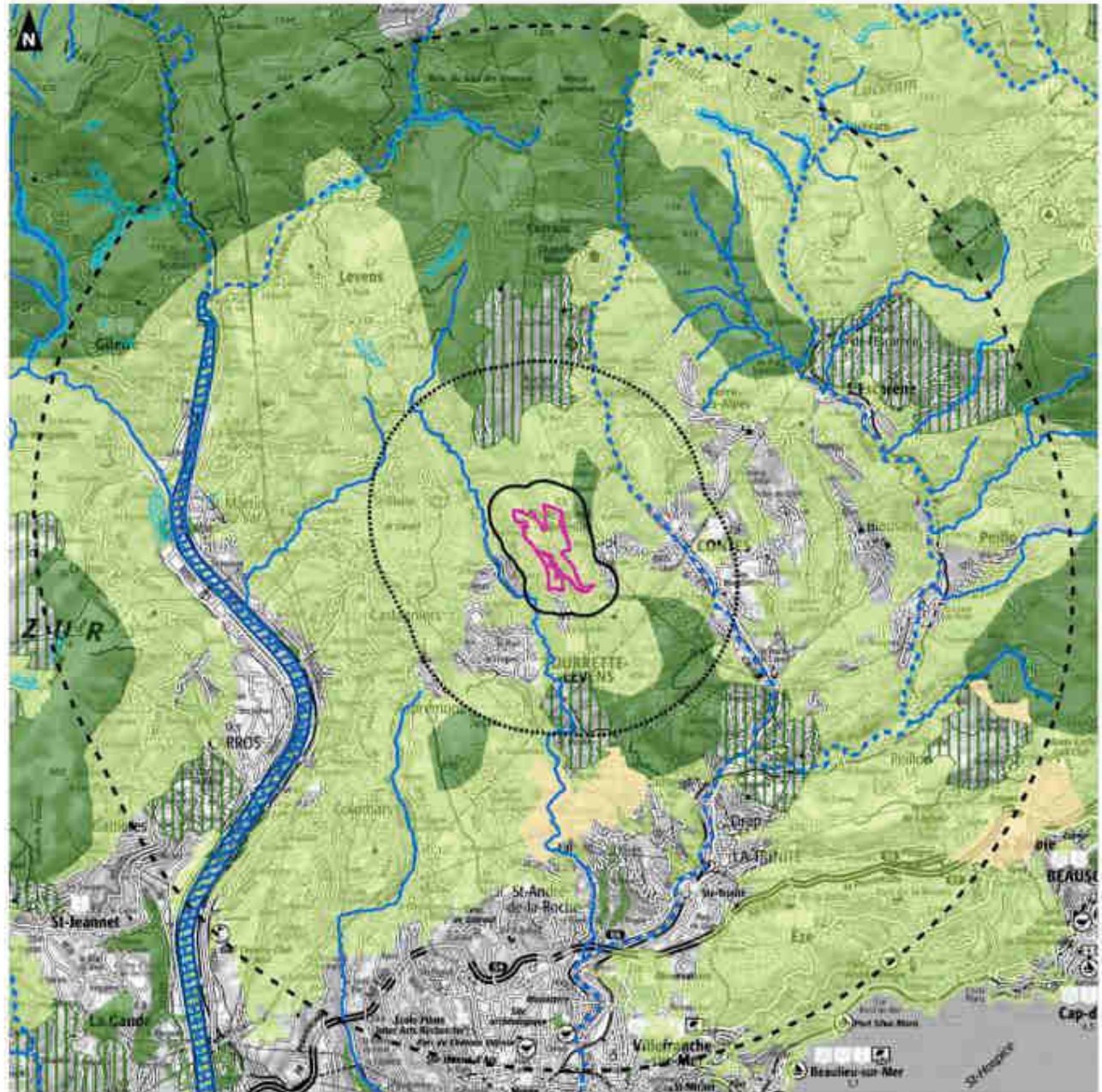
- Cours d'eau
- A préserver
 - A remettre en bon état
- Zones humides et plans d'eau
- A remettre en bon état
 - A préserver

Trame verte

- Corridors écologiques
- A préserver
 - A remettre en bon état
- Réservoirs de biodiversité
- A préserver
 - A remettre en bon état



Realisation : AUDDICE, Juin 2022
 Données de fond de carte : IGN SCAN 100
 Sources de données : DREAL PACA - IGN BD TOPO - SAFES - ALDRES 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Trame Verte et Bleue du PLUm
de la Métropole Nice Côte d'Azur

Secteurs d'étude

- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

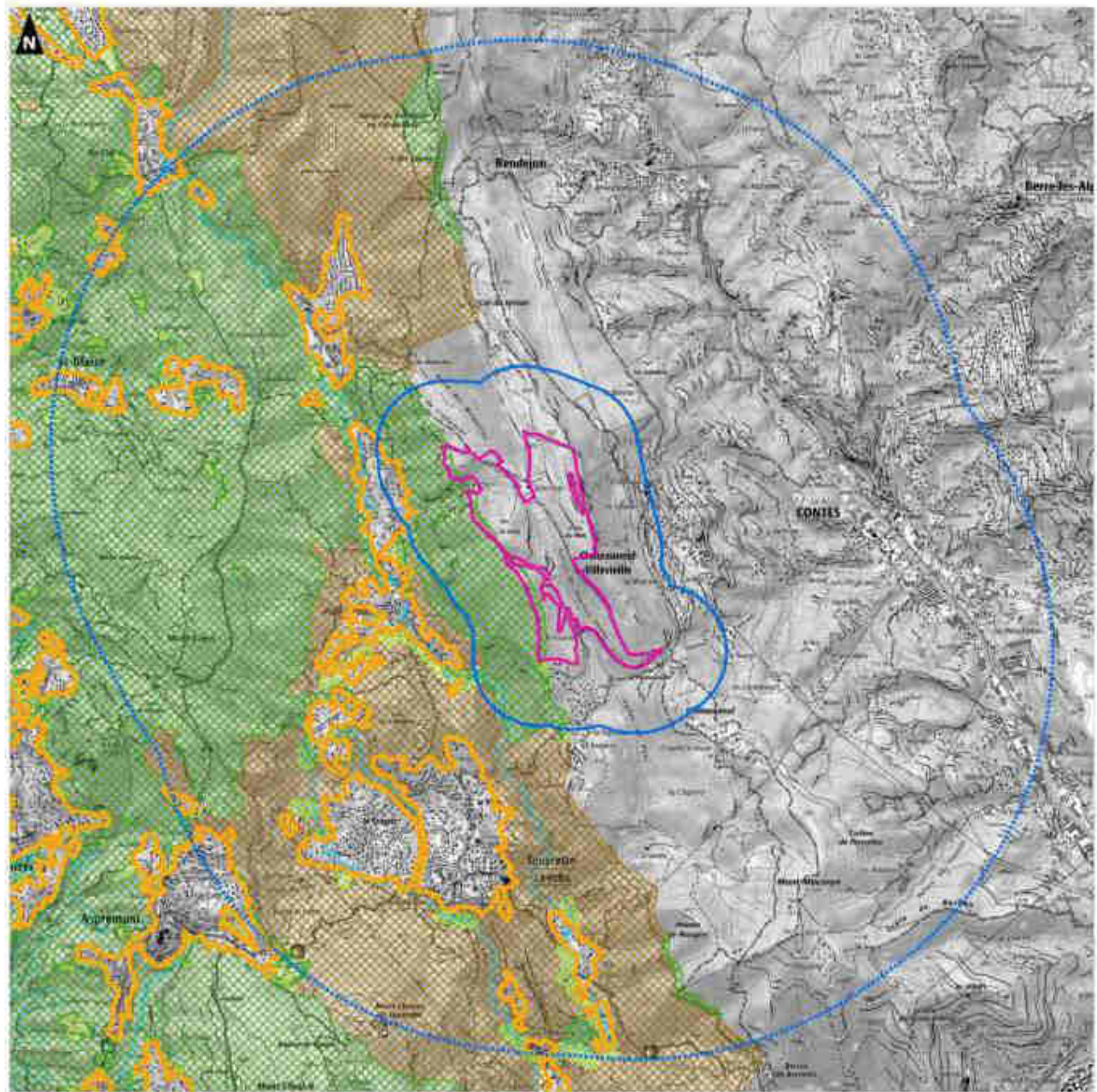
Trame Verte et Bleue

- Enjeu écologique très fort - Réservoirs de biodiversité
- Enjeu écologique fort
- Zones humides
- Enjeu écologique secondaire
- Rélais paysager avec rôle écologique potentiel
- Enjeu écologique en milieux anthropisés ou en développement



0 1 2 3
kilomètres

Realisateur : AUDDICÉ, juin 2022
Sources de fond de carte : IGN SCAN 100
Sources de données : Métropole NCA - IGN SD TOPO - SMEG - AUDDICÉ, 2022



6.5.1.7 Flore et habitats naturels

■ Analyse de l'occupation du sol

L'approche des sensibilités du secteur d'étude passe aussi par l'étude des grandes entités naturelles à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, afin d'appréhender le contexte dans lequel le projet sera implanté.

L'occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur (BDOCSOL 2014) indique que 63,02 hectares du secteur d'étude sont identifiés comme « maquis et garrigues » (Code 323). Ces maquis et garrigues sont entourés par 22,83 hectares de « forêts mélangées » (code 313) ainsi que par 13,68 hectares de « forêts de feuillus » (code 311). Dans la pente plus escarpée ce sont les « forêts de conifères » (code 312) qui sont présentes sur 4,55 hectares du secteur d'étude. Le reste du secteur d'étude est occupé par seulement 0,13 hectares de « d'espaces de bâti diffus et autres bâtis » (code 113), ainsi que 0,07 hectares de « prairies » (code 231) et enfin 0,02 hectares de « réseaux routier et ferroviaire et espaces associés » (code 122).

En effet, la prospection de terrain a permis d'identifier au sein du secteur d'étude une mosaïque d'habitats. Il est composé d'éléments paysagers différenciés notamment des marnes, un vallon comportant un sol plus épais, des crêtes venteuses et des versants escarpés. Cette différence morphologique a permis l'installation de différentes typologies de végétations selon les conditions biotiques et abiotiques, comme des pelouses, des landes à Genêt cendré, des landes à Genévrier oxycèdre et des matorrals d'affinités méditerranéennes.

Carte 59 - Occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échelle de l'aire d'étude immédiate – p.297

■ Données bibliographiques

La base de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) a été consultée ainsi que celle de SILENE (Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes), en partenariat avec le Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA) et le Conservatoire Botanique National Méditerranéen (CBNMED). L'analyse bibliographique effectuée a permis d'identifier 588 espèces floristiques sur la commune de Châteauneuf-Villevieille dont :

- ✓ 1 espèce réglementée au niveau communautaire citée dans l'annexe V de la Directive 92/43/CEE ;
- ✓ 5 espèces protégées au niveau national par l'article 1 ;
- ✓ 7 espèces protégées au niveau régional par l'article 1 ;
- ✓ 1 espèce réglementée au niveau départemental par l'article 2 mais non applicable dans le département des Alpes-Maritimes ;
- ✓ 4 espèces classées dans la liste rouge des espèces menacées en France dont une classée comme « en danger critique », une comme « en danger » et deux comme « quasi menacée » ;
- ✓ 3 espèces classées dans la liste rouge régionale de PACA dont une espèce classée comme « disparue au niveau régional » et deux espèces comme « vulnérable » ;
- ✓ 12 espèces déterminantes ZNIEFF en PACA ;
- ✓ 9 espèces listées sur le Plan National d'Action en faveur des messicoles ;

- ✓ 21 espèces exotiques envahissantes en PACA dont neuf considérée comme « majeure », neuf comme « modérée » et trois comme « émergente ».

La liste des espèces protégées, réglementées et patrimoniales est présentée ci-dessous et la liste exhaustive des espèces floristiques recensées sur la commune de Châteauneuf-Villevieille est présentée en [Annexe 1 : Espèces végétales recensées dans la bibliographie communale - p.561](#)

Tableau 193. Espèces floristiques protégées, menacées et déterminantes ZNIEFF mentionnées dans la bibliographie communale de Châteauneuf-Villevieille

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	PD	LRN	LRR	DZ	DH	PNA
<i>Aira provincialis</i>	Canche de Provence	-	Art.1	-	LC	NE	X	-	-
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Bugle jaune	-	-	-	LC	NE	-	-	X
<i>Anacamptis laxiflora</i>	Orchis à fleurs lâches	-	Art.1	-	LC	NE	X	-	-
<i>Anacamptis papilionacea</i>	Orchis papillon	-	-	-	LC	NE	X	-	-
<i>Andropogon distachyos</i>	Andropogon à deux épis	-	-	-	LC	NE	X	-	-
<i>Anemone coronaria</i>	Anémone couronnée	Art.1	-	-	DD	NE	-	-	-
<i>Bifora testiculata</i>	Bifora testiculé	-	-	-	EN	NE	X	-	X
<i>Calepina irregularis</i>	Calépine de Corvians	-	-	-	LC	NE	-	-	X
<i>Carex punctata</i>	Laïche ponctuée	-	Art.1	-	LC	NE	-	-	-
<i>Cleistogenes serotina</i>	Cleistogène tardif	-	-	-	NE	NE	X	-	-
<i>Gladiolus italicus</i>	Glaïeul des moissons	-	-	-	LC	NE	-	-	X
<i>Hypericum androsaemum</i>	Millepertuis Androsème	-	-	-	LC	NE	X	-	-
<i>Leucanthemum virgatum</i>	Marguerite en forme de disque	-	-	-	LC	NE	X	-	-
<i>Loncomelos pyrenaicus</i>	Ornithogale des Pyrénées	-	-	Art.2	LC	NE	-	-	-
<i>Lycopsis arvensis</i>	Lycopside des champs	-	-	-	LC	NE	-	-	X
<i>Lythrum junceum</i>	Salicaire-jonc	-	-	-	LC	VU	-	-	-
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ophioglosse commun	-	Art.1	-	LC	NE	X	-	-
<i>Ophrys bertolonii</i>	Ophrys de Bertoloni	Art.1	-	-	NT	NE	-	-	-
<i>Orchis provincialis</i>	Orchis de Provence	Art.1	-	-	LC	NE	-	-	-
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	-	-	-	LC	NE	-	-	X
<i>Romulea columnae subsp. columnae</i>	Romulée à petites fleurs	-	Art.1	-	LC	NE	-	-	-
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon	-	-	-	LC	NE	-	V	-
<i>Scandix pecten-veneris</i>	Scandix Peigne-de-Vénus	-	-	-	LC	NE	-	-	X
<i>Serapias cordigera</i>	Sérapias en coeur	-	-	-	NT	NE	-	-	-
<i>Serapias lingua</i>	Sérapias langue	-	-	-	LC	NE	-	-	-
<i>Serapias parviflora</i>	Sérapias à petites fleurs	Art.1	-	-	LC	NE	X	-	-
<i>Silene muscipula</i>	Silène attrape-mouches	-	Art.1	-	CR	RE	-	-	X
<i>Symphytum bulbosum</i>	Consoude à bulbe	-	Art.1	-	LC	VU	X	-	-
<i>Tulipa clusiana</i>	Tulipe de l'Aecluse	Art.1	-	-	NE	NE	X	-	X

Au regard de la problématique des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE), une analyse bibliographique supplémentaire a été réalisée. Le tableau ci-dessous présente les espèces exotiques envahissantes citées sur la commune de Châteauneuf-Villevieille avec leur statut d'envahissement en PACA.

Tableau 194. Espèces exotiques envahissantes mentionnées dans la bibliographie communale de Châteauneuf-Villevieille

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	PD	LRN	LRR	DZ	DH	Statut
<i>Acacia dealbata</i>	Mimosa argenté	-	-	-	NE	NE	-	-	Majeure
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux	-	-	-	NE	NE	-	-	Majeure
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Armoise des Frères Verlot	-	-	-	NE	NE	-	-	Majeure
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David	-	-	-	NE	NE	-	-	Majeure
<i>Crepis bursifolia</i>	Crépide à feuilles de capselle	-	-	-	NE	NE	-	-	Modéré
<i>Erigeron bonariensis</i>	Erigeron crépu	-	-	-	NE	NE	-	-	Modéré
<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada	-	-	-	NE	NE	-	-	Modéré
<i>Erigeron karvinskianus</i>	Vergerette de Karvinski	-	-	-	NE	NE	-	-	Modéré
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Vergerette de Barcelone	-	-	-	NE	NE	-	-	Modéré
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambour	-	-	-	NE	NE	-	-	Majeure
<i>Impatiens balfouri</i>	Impatiens de Balfour	-	-	-	NE	NE	-	-	Émergente
<i>Ligustrum lucidum</i>	Troëne luisant	-	-	-	NE	NE	-	-	Modéré
<i>Lonicera japonica</i>	Chèvrefeuille du Japon	-	-	-	NE	NE	-	-	Majeure
<i>Lycium europaeum</i>	Lyciet d'Europe	-	-	-	NE	NE	-	-	Émergente
<i>Oxalis pes-caprae</i>	Oxalis pied-de-chèvre	-	-	-	NE	NE	-	-	Majeure
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	-	-	-	NE	NE	-	-	Majeure
<i>Phytolacca americana</i>	Raisin d'Amérique	-	-	-	NE	NE	-	-	Modéré
<i>Pyracantha coccinea</i>	Buisson ardent	-	-	-	DD	NE	-	-	Modéré
<i>Reynoutria x bohémica</i>	Renouée de Bohême	-	-	-	NE	NE	-	-	Émergente
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	-	-	-	NE	NE	-	-	Majeure
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	-	-	-	NE	NE	-	-	Modéré

Légende :

PN : Protection nationale

Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (Articles 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)

PR : Protection régionale

Arrêté interministériel du 9 mai 1994 à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur complétant la liste nationale (Articles 1, 2, 3, 4, 5, 6)

PD : Protection départementale

Arrêté préfectoral du 18 juin 1996 [Protection et réglementation de certaines espèces végétales dans le département des Alpes-Maritimes] (Articles 1, 2, 3, 4)

LRR : Liste rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Catégories UICN pour la Liste rouge

DH: La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :

- l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- l'annexe III donne les critères de sélection de sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
- l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés ;
- l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
- l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

DZ : Espèce déterminante ZNIEFF :

Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.



En outre, une convection entre les gestionnaires des données flore de SILENE (le Conservatoire Botanique Nationale Alpin et le Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles) et Auddicé environnement a été signée afin d'obtenir des données géolocalisées des espèces patrimoniales recensées sur la commune.

■ Résultats de terrain

Quinze habitats sont recensés dans le secteur d'étude.

• Habitats recensés dans le secteur d'étude

⇒ H3.2 - Pelouses rupicoles (CB : 62.1)

Cet habitat est présent au nord-est du secteur d'étude et correspond à de la végétation rupicole sur des falaises, des dalles calcaires et des blocs rocheux. La communauté végétale de cet habitat est caractérisée par le syntaxon (65.0.2.0.3) - *Sedion micrantho-sediformis*. Ainsi, des vivaces crassulées telles que l'Orpin blanc (*Sedum album*) et l'Orpin à pétales droits (*Sedum ochroleucum*) ont été recensées.

L'état de conservation des pelouses rupicoles est considéré dégradé au regard de sa faible répartition dans le secteur d'étude malgré son caractère naturel.



Photo 92. Pelouses rupicoles sur le secteur d'étude

⇒ E1.2A - Pelouses à *Brachypodium phoenicoides* (CB : 34.36)

Cet habitat se retrouve à différents endroits du secteur d'étude et correspond à des pelouses pérennes sèches, sur sols relativement profonds. Ces pelouses sont constituées de graminées relativement haute et dominées par le Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoides*). La communauté végétale présente est caractérisée par le syntaxon 40.0.3.0.1.0.1 - *Brachypodietum phoenicoidis*. Parmi les espèces recensées, le Dactyle d'Espagne (*Dactylis glomerata subsp. hispanica*) et la Scabieuse maritime (*Scabiosa atropurpurea*) sont présents dans cet habitat.

L'état de conservation des pelouses à *Brachypodium phoenicoides* est considéré dégradé au regard de la fragmentation et la répartition de l'habitat sur le secteur d'étude malgré son caractère d'habitat naturel.



Photo 93. Pelouses à *Brachypodium phoenicoides* sur le secteur d'étude

⇒ F6.1 - Garrigues basses fermées (CB : 32.4)

Les garrigues basses fermées se retrouvent à différents endroits du secteur d'étude et correspondent à des formations arbustives basses sur des sols calcaires. La communauté végétale présente est caractérisée par le syntaxon 40.0.1.0.1 - *Phlomidio lychnitidis-Brachypodion retusi*. Cette garrigue basse est essentiellement caractérisée par la présence du Thym commun (*Thymus vulgaris*), de l'Euphorbe épineuse (*Euphorbia spinosa*), du Ciste blanc (*Cistus albidus*) et du Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*).

L'état de conservation des garrigues basses fermées est considéré dégradé au regard de sa fragmentation et de la répartition de l'habitat dans le secteur d'étude.

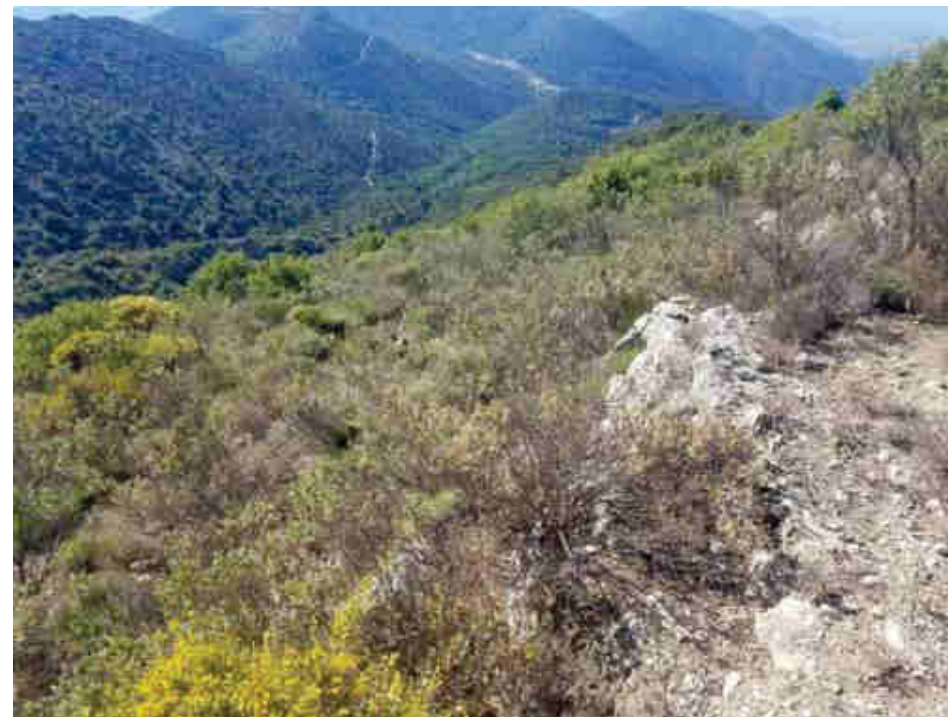


Photo 94. Garrigues basses fermées sur le secteur d'étude

⇒ F6.15 - Garrigues à Genévrier oxycède Cb : 32.45)

Les garrigues à Genévrier oxycède sont dispersés sur le secteur d'étude et correspondent à des garrigues mésoméditerranéennes dominées par le Genévrier oxycède (*Juniperus oxycedrus*). La communauté végétale associée à ce type d'habitat correspond à celle des garrigues occidentales avec essentiellement de l'Euphorbe épineuse (*Euphorbia spinosa*) et du Ciste blanc (*Cistus albidus*).

L'état de conservation des garrigues à Genévrier oxycèdre est considéré correct au regard de son caractère d'habitat naturel et de sa bonne représentativité sur le secteur d'étude au-delà de la dispersion de l'habitat.



Photo 95. Garrigues à Genévrier oxycèdre sur le secteur d'étude

⇒ **F5.11 - Matorrals à Chêne vert (CB : 32.11)**

Cet habitat est bien représenté sur le secteur d'étude et correspond à un matorral arborescent méditerranéen semi-ouvert à fermé. La végétation sempervirente est représentée par le syntaxon 56.0.1.0.1 - *Quercion ilicis* et est dominée par le Chêne vert (*Quercus ilex*).

L'état de conservation des matorrals à Chêne vert est considéré correct au regard de sa bonne représentativité sur le secteur d'étude.



Photo 96. Matorrals à Chêne vert à proximité des landes à Genêt à cendré, sur le secteur d'étude

⇒ **F5.11 x F6.1 - Matorrals à Chêne vert et garrigues basses fermées (CB : 32.11*32.4)**

Cet habitat est une mosaïque de deux habitats précédemment cités, les matorrals à Chêne vert et les garrigues basses fermées. Il est présent à plusieurs endroits de la partie Est du secteur d'étude et correspond à la colonisation des garrigues basses fermées par le Chêne vert (*Quercus ilex*).

L'état de conservation de cette mosaïque d'habitats est considéré correct au regard de sa tendance évolutive et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 97. Matorrals à Chêne vert et garrigues basses fermées sur le secteur d'étude

⇒ F5.113 - Matorrals xérophiles de Chêne vert sur pentes marno-calcaires (CB : 32.11)

Cet habitat est présent au nord-ouest du secteur d'étude sur une zone rocheuse fortement pentue, la rendant non accessible à la prospection. Le couvert arborescent est fermé par le Chêne vert (*Quercus ilex*). Ce type de matorral est une yeuseraie mésoméditerranéenne orientale à Frêne à fleurs (*Fraxinus ornus*). La végétation est ainsi représentée par le syntaxon 56.0.1.0.1.1.6 - *Orno-Quercetum ilicis*.

L'état de conservation de cet habitat est considéré correct au regard de sa formation mésoméditerranéenne qui est localement présente dans des zones de ravin.



Photo 98. Matorrals xérophiles de Chêne vert sur pentes marno-calcaires sur le secteur d'étude

⇒ F6.15 x F5.11 - Garrigues à Genévrier oxycèdre et matorrals à Chêne vert (CB : 32.45*32.11)

Cet habitat est présent à plusieurs endroits du secteur d'étude et est représenté par deux habitats cités précédemment, les garrigues à Genévrier oxycèdre en mosaïque avec les matorrals à Chêne vert. La communauté végétale présente de fortes affinités méditerranéennes et est dominée de prime abord par le Genévrier oxycèdre (*Juniperus oxycedrus*) puis par le Chêne vert (*Quercus ilex*).

L'état de conservation de cette mosaïque d'habitats est considéré correct au regard de leur caractère naturel, de la présence d'une certaine richesse floristique et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 99. Garrigues à Genévrier oxycèdre et matorrals à Chêne vert sur le secteur d'étude

⇒ F5.11 x F6.15- Matorrals à Chêne vert et garrigues à Genévrier oxycèdre (CB : 32.11*32.45)

Cette mosaïque d'habitat est présente au nord du secteur d'étude et est du même type que la mosaïque d'habitat précédemment citée. Le couvert végétal diffère en proportion et est principalement dominé par la présence du Chêne vert (*Quercus ilex*) dans ce cas de figure.

L'état de conservation de cette mosaïque d'habitats est considéré correct au regard de leur caractère naturel et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 100. Sur le secteur d'étude, au premier plan, les Matorrals à Chêne vert et garrigues à Genévrier oxycèdre et au second plan, les matorrals à Pin d'Alep

⇒ F6.62 - Landes à Genêt cendré (sur marnes) (CB : 32.62)

Les landes à Genêt cendré sont présentes sur une bonne partie du secteur d'étude. Elles correspondent à des formations arbustives basses ayant des affinités méditerranéennes prononcées et dominées par le Genêt cendré (*Genista cinerea*). La communauté végétale est représentée par le syntaxon 26.0.3.0.5 - *Lavandulo angustifoliae-Genistion cinerea* avec la présence de l'Aphyllanthe de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*), de la Catananche (*Catananche caerulea*) et de l'Euphorbe épineuse (*Euphorbia spinosa*).

L'état de conservation des landes à Genêt cendré est considéré correct au regard de leur caractère naturel et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 101. Landes à Genêt cendré (sur marnes) sur le secteur d'étude

⇒ F5.11 x F6.62- Matorrals à Chêne vert et landes à Genêt cendré (CB : 32.11*32.62)

Cette mosaïque d'habitats est présente au Nord du secteur d'étude et correspond à la colonisation progressive des landes à Genêt cendré (*Genista cinerea*) par le Chêne vert (*Quercus ilex*). Le couvert végétal est semi-ouvert et la communauté végétale est représentée par des espèces précédemment citées dans les habitats correspondants.

L'état de conservation de cette mosaïque d'habitats est considéré correct au regard de leur caractère naturel et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 102. Matorrals à Chêne vert et landes à Genêt cendré sur le secteur d'étude

⇒ **F5.143 - Matorrals à Pin d'Alep (CB : 32.14)**

Ce matorral arborescent est présent à plusieurs endroits au nord du secteur d'étude. Il est représenté par une végétation sempervirente d'affinités méditerranéennes avec un couvert arboré dominé par le Pin d'Alep (*Pinus halepensis*).

L'état de conservation des matorrals à Pin d'Alep est considéré correct au regard de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 103. Matorrals à Pin d'Alep sur le secteur d'étude

⇒ **F5.141 - Matorrals à Pin maritime (CB : 32.14)**

L'habitat est faiblement présent sur le secteur d'étude et est représenté par une végétation sempervirente d'affinités méditerranéennes avec un couvert arboré dominé par le Pin maritime (*Pinus pinaster*).

L'état de conservation des matorrals à Pin maritime est considéré dégradé au regard de sa faible représentativité sur le secteur d'étude.

⇒ **F5.16 - Matorrals caducifoliés à Chêne blanc (CB : 32.16)**

Cet habitat est présent à quelques endroits du secteur d'étude et correspond à des formations arbustives hautes dominées par des arbres caducifoliés, en particulier le Chêne blanc (*Quercus pubescens*). La communauté végétale supraméditerranéenne est représentée par le syntaxon 57.0.1.0.1 - *Quercion pubescenti-sessiliflorae*, où, par exemple, le Charme houblon (*Ostrya carpinifolia*) est présent.

L'état de conservation des matorrals caducifoliés à Chêne blanc est considéré correct au regard de leur caractère naturel, de la présence d'une certaine richesse floristique et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 104. Matorrals caducifoliés à Chêne blanc sur le secteur d'étude

⇒ **F5.16 - Matorrals mésophiles sur sols profonds (vallons) (CB : 32.16)**

Cet habitat est situé au nord-ouest du secteur dans le fond d'un vallon. Tout comme l'habitat précédemment cité, celui-ci est un matorral caducifolié dominé par le Chêne blanc (*Quercus pubescens*) mais est caractérisé par un sol profond. La communauté végétale est également représentée par le syntaxon 57.0.1.0.1 - *Quercion pubescenti-sessiliflorae* avec en plus un faciès à Noisetier (*Corylus avellana*).

L'état de conservation des matorrals mésophiles sur sols profonds est considéré correct au regard de leur caractère naturel, de la présence d'une certaine richesse floristique et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 105. Matorrals mésophiles sur sols profonds sur le secteur d'étude

Carte 66 - Habitats – p. 315



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
 Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
 et/ou d'habitats d'espèces protégées

Habitats naturels



Secteurs d'étude

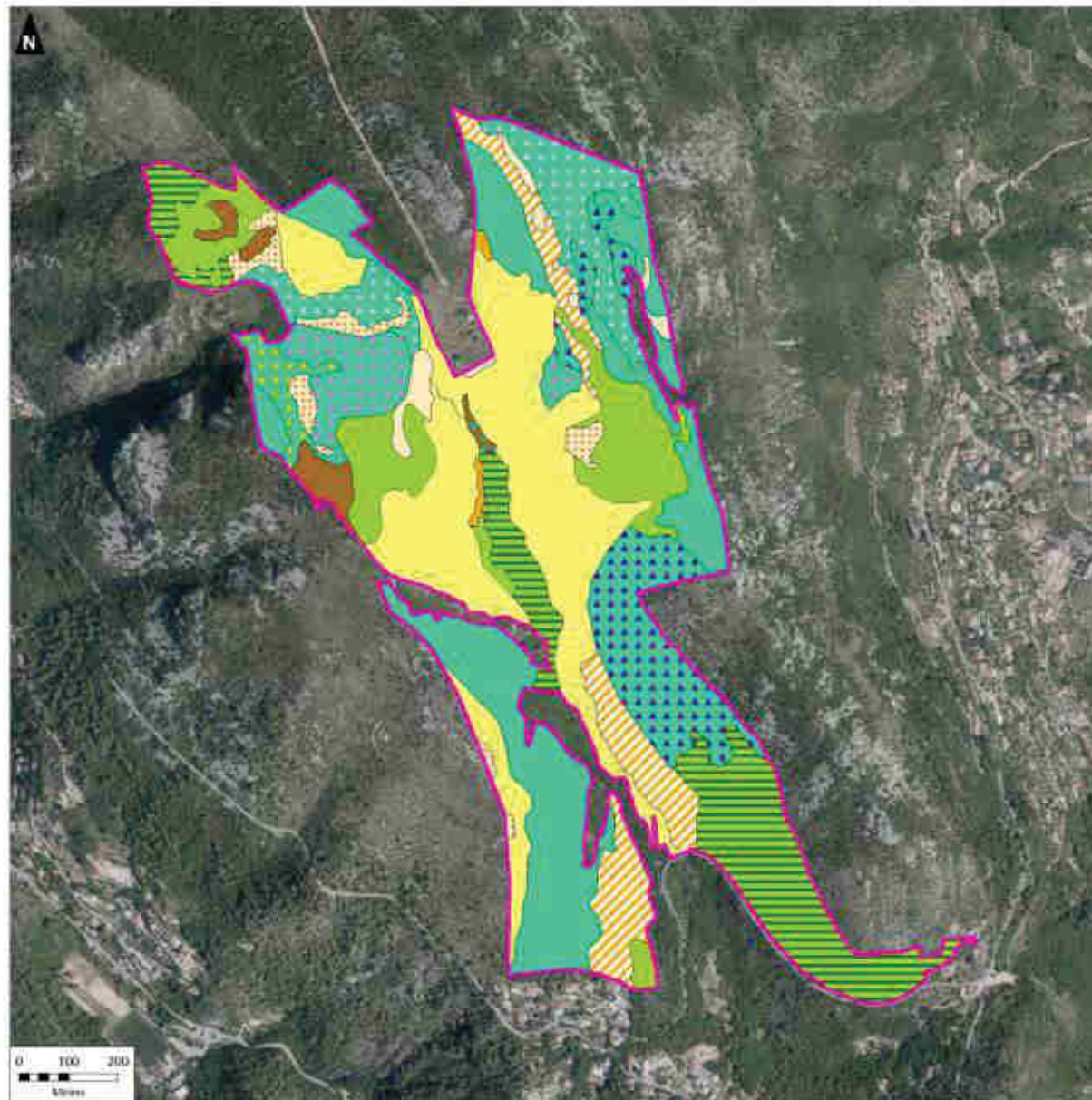
Site d'étude

Limites administratives

• • • limite départementale

Habitats naturels

- RS.1 - Garrigues basses fermées
- RS.15 - Garrigues à Genévrières oxyphylle
- RS.15 x RS.11 - Garrigues à Genévrières oxyphylle et matorrals à Chêne vert
- RS.12 - Landes à Genêt caducifère (sur marais)
- RS.143 - Matorrals à Pin d'Alep
- RS.141 - Matorrals à Pin maritime
- RS.16 - Matorrals calcicoles à Chêne blanc
- RS.16 - Matorrals mésoxiphiles sur sols perborés (collines)
- RS.11 - Matorrals à Chêne vert
- RS.113 - Matorrals xérophytes de Chêne vert sur pentes médio-collines
- RS.11 x RS.1 - Matorrals à Chêne vert et garrigues basses fermées
- RS.11 x RS.11 - Matorrals à Chêne vert et garrigues à Genévrières oxyphylle
- RS.11 x RS.12 - Matorrals à Chêne vert et landes à Genêt caducifère
- RS.2 - Pelouses napoléon
- RS.2A - Pelouses à Brachypodium pinnatifidum



Révisé par : Auddicé, juillet 2022
 Numéro de base de carte : IGN, IGN 2020 et SCAN 12000
 Numéro de base de données : IGN BD TOPO - SUIVI - Auddicé, 2022

• Inventaires floristiques

Au cours des inventaires de terrain effectués, **81 espèces végétales ont été inventoriées**. Les espèces recensées sont listées avec leur statut d'évalue. **Les inventaires de terrain n'ont pas révélé la présence d'espèces végétales protégées ou menacées au sein du secteur d'étude.**

Tableau 195. Liste des espèces floristiques recensées dans le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR PACA	PD PACA	LRP	LR PACA	DZ_PACA	DH	PNA	EEE_PACA	Enjeux	Hab. ouvert	Hab. semi-ouvert	Hab. fermé
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Achnatherum calamagrostis</i>	Calamagrostide argentée	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Aegilops geniculata</i>	Égiloïpe ovale	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Aethionema saxatile</i>	Aethionème des rochers	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Bugle jaune	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Allium roseum</i>	Ail rose	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Alopecurus bulbosus</i>	Vulpin bulbeux	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Alyssum alyssoides</i>	Alysson à calice persistant	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Amelanchier ovalis subsp. ovalis</i>	Amélanchier	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Anthemis arvensis subsp. arvensis</i>	Camomille sauvage	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Anthriscus sylvestris subsp. sylvestris</i>	Persil des bois	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Antirrhinum majus subsp. latifolium</i>	Muflier	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	Aphyllanthe de Montpellier	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Arabis collina subsp. collina</i>	/	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Arabis hirsuta subsp. hirsuta</i>	Arabette poilue	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Arabis planisiliqua</i>	Arabette à fruits aplatis	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Argyrolobium zanonii</i>	Argyrolobe de Linné	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Aria edulis</i>	Alisier blanc	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Aristolochia pallida</i>	Aristolochie pâle	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Arrhenatherum elatius subsp. elatius</i>	Ray-grass français	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Artemisia alba</i>	Armoise blanche	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Asparagus acutifolius</i>	Asperge sauvage	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Asplenium ceterach</i>	Cétérach officinal	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Asplenium trichomanes</i>	Capillaire des murailles	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Astragalus hamosus</i>	Astragale à gousses en hameçon	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Astragalus monspessulanus subsp. monspessulanus</i>	Esparcette bâtarde	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Astragalus onobrychis</i>	Astragale esparcette	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Avena sterilis</i>	Avoine à grosses graines	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Betonica officinalis</i>	Épiaire officinale	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Bituminaria bituminosa</i>	Trèfle bitumeux	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Blackstonia perfoliata subsp. perfoliata</i>	Chlorette	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Bombycilaena erecta</i>	Gnaphale dressé	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x		

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR PACA	PD PACA	LRP	LR PACA	DZ_PACA	DH	PNA	EEE_PACA	Enjeux	Hab. ouvert	Hab. semi-ouvert	Hab. fermé
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	Brachypode de Phénicie	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Brachypodium retusum</i>	Brachypode rameux	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Brachypodium rupestre</i>	Brachypode des rochers	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Briza media</i>	Brize intermédiaire	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Bromopsis erecta</i>	Brome érigé	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Bromopsis ramosa</i>	Brome âpre	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome de Thomine-Desmazures	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Bupleurum baldense</i>	Buplèvre du Mont Baldo	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Campanula rapuncululus</i>	Campanule raiponce	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Campanula rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine flexueuse	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Carex flacca</i>	Laïche glauque	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Carex halleriana</i>	Laïche de Haller	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Carpinus ostrya</i>	Charme houblon	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Carthamus lanatus</i>	Centaurée laineuse	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Catananche caerulea</i>	Cupidone	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Catapodium rigidum</i>	Pâturin rigide	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Centaurea calcitrapa</i>	Centaurée chausse-trape	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x		
<i>Centaurea paniculata</i>	Centaurée à panicule	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Céphalanthère à feuilles étroites	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Cephalaria leucantha</i>	Céphalaire blanche	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Cerastium arvense</i>	Céraiste des champs	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Cerastium pumilum</i>	Céraiste nain	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x		
<i>Cistus albidus</i>	Ciste blanc	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Clematis flammula</i>	Clématite flamme	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Clinopodium nepeta</i>	Calament glanduleux	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Clinopodium vulgare</i>	Sarriette commune	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Convolvulus cantabrica</i>	Liseron des monts Cantabriques	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Coriaria myrtifolia</i>	Corroyère à feuilles de myrte	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Coris monspeliensis</i>	Coris de Montpellier	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Coronilla minima</i>	Coronille naine	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Coronilla scorpioides</i>	Coronille scorpion	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Cotinus coggygria</i>	Arbre à perruque	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Crepis foetida</i>	Crépide fétide	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Crepis sancta</i>	Crépide de Nîmes	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Crocus versicolor</i>	Crocus changeant	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Crucianella angustifolia</i>	Crucianelle à larges feuilles	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Cynosurus echinatus</i>	Crételle hérissée	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR PACA	PD PACA	LRP	LR PACA	DZ_PACA	DH	PNA	EEE_PACA	Enjeux	Hab. ouvert	Hab. semi-ouvert	Hab. fermé
<i>Sedum dasyphyllum</i>	Orpin à feuilles serrées	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Sedum ochroleucum</i>	Orpin à pétales droits	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Seseli galloprovinciale</i>	Séséli de Provence	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Sherardia arvensis</i>	Rubéole des champs	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Sideritis provincialis</i>	Crapaudine de Provence	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Silene italica</i>	Silène d'Italie	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Silene latifolia</i>	Tapotte	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Silene otites</i>	Silène cure-oreille	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Smilax aspera</i>	Salsepareille	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Sorbus domestica</i>	Cormier	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Spartium junceum</i>	Genêt d'Espagne	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Stachys heraclea</i>	Épiaire d'Héraclée	-	-	-	LC	NE	DZ_PACA	-	-	-	Faible	x	x	
<i>Stachys recta</i>	Épiaire droite	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Tanaisie en corymbe	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Taraxacum erythrospermum</i>	Pissenlit gracile	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Germandrée petit-chêne	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Teucrium montanum</i>	Germandrée des montagnes	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Teucrium polium subsp. polium</i>	Germandrée Polium	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Thesium humifusum subsp. divaricatum</i>	Thésium divariqué	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Thymus vulgaris</i>	Thym commun	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Trifolium angustifolium</i>	Trèfle à folioles étroites	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle doré	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Trisetum flavescens</i>	Trisetum commune	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Ulmus minor</i>	Petit orme	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Verbascum pulverulentum</i>	Molène pulvérulente	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Veronica austriaca</i>	Véronique d'Autriche	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Veronica cymbalaria</i>	Véronique cymbalaire	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Veronica verna</i>	Véronique printanière	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Viburnum tinus</i>	Viorne tin	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Vicia tenuifolia</i>	Vesce à petites feuilles	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Dompte-venin	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Xanthoxylum alsaticum subsp. venetum</i>	Peucedan de Vénétie	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Xeranthemum cylindraceum</i>	Xéranthème fétide	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	

⇒ **Espèces exotiques envahissantes (EEE)**

Les inventaires de terrain n'ont pas révélé la présence d'espèces exotiques envahissantes au sein du secteur d'étude.

■ **Évaluation des enjeux floristiques**

• **Bioévaluation floristique**

Selon la bibliographie concernant les espèces floristiques, aucune espèce protégée ou menacée n'a été répertoriée lors des sessions de terrain ou par le passé dans le secteur d'étude. Les espèces citées ne possèdent pas de statut de conservation défavorable au niveau national et régional et ne sont pas inscrites dans la liste des espèces sensibles en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur. En revanche, une espèce déterminante ZNIEFF en PACA a été recensée, l'Épiaire d'Héraclée (*Stachys heraclea*), ainsi un enjeu de niveau faible a été attribuée à cette espèce.

En ce qui concerne les habitats, un habitat figure sur la liste des habitats d'intérêt communautaire en PACA, il s'agit des pelouses rupicoles (H3.2 ; CB : 62.1). Un enjeu de niveau faible a été attribué à ce dernier en raison de son état dégradé et sa faible représentativité sur le secteur d'étude. Un autre habitat figure sur cette liste en tant qu'habitat prioritaire en PACA, il s'agit des pelouses à *Brachypodium phoenicoides* (E1.2A ; CB : 34.36). Un enjeu de niveau faible a été attribué à ce dernier en raison de son état dégradé et sa faible représentativité sur le secteur d'étude. Ces deux habitats figurent également sur la liste des habitats naturels déterminants ZNIEFF en PACA.

• **Interprétation légale**

Aucune espèce floristique protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982) et aucune espèce floristique protégée au niveau régional (arrêté du 9 mai 1994 complétant la liste nationale) n'a été observée lors de la session de terrain ou par le passé dans le secteur d'étude.

6.5.1.8 Synthèse des enjeux flore et habitats du secteur d'étude

Aux vues des résultats des inventaires réalisés, malgré la présence d'espèces déterminantes ZNIEFF, les enjeux floristiques du secteur d'étude sont très faibles car le nombre de pieds recensé par espèce n'est pas représentatif des habitats.

Deux habitats patrimoniaux ont été recensés sur le secteur d'étude, mais leur enjeu au sein du secteur d'étude sont faibles. Les autres habitats ne sont pas patrimoniaux et ont également en enjeu de niveau faible en raison de leur état de conservation considéré correct.

Carte 68 - Enjeux habitats – p. 324



Photo 106. Épiaire d'Héraclée (*Stachys heraclea*) – hors secteur d'étude, source : INPN



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

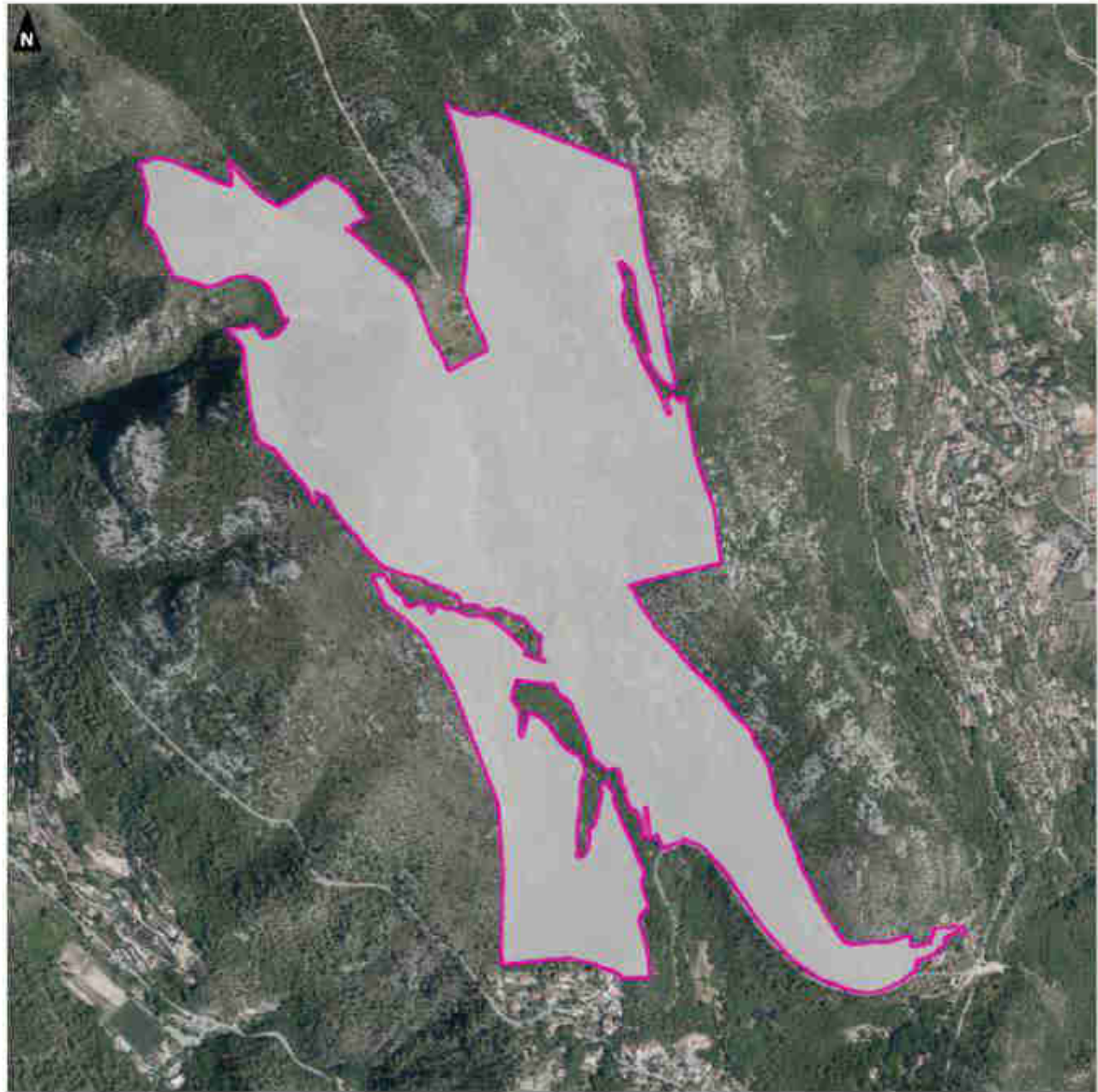
Enjeux flore



- Secteurs d'étude**
Site d'étude
- Limites administratives**
Limite départementale
- Enjeux**
Très faibles
Faibles
Moyennes
Fortes
Très fortes



Publié par : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, OpenStreetMap et SCAN 1:000
Sources de données : IGN BD 1000 / NAVIG - ALPACON, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

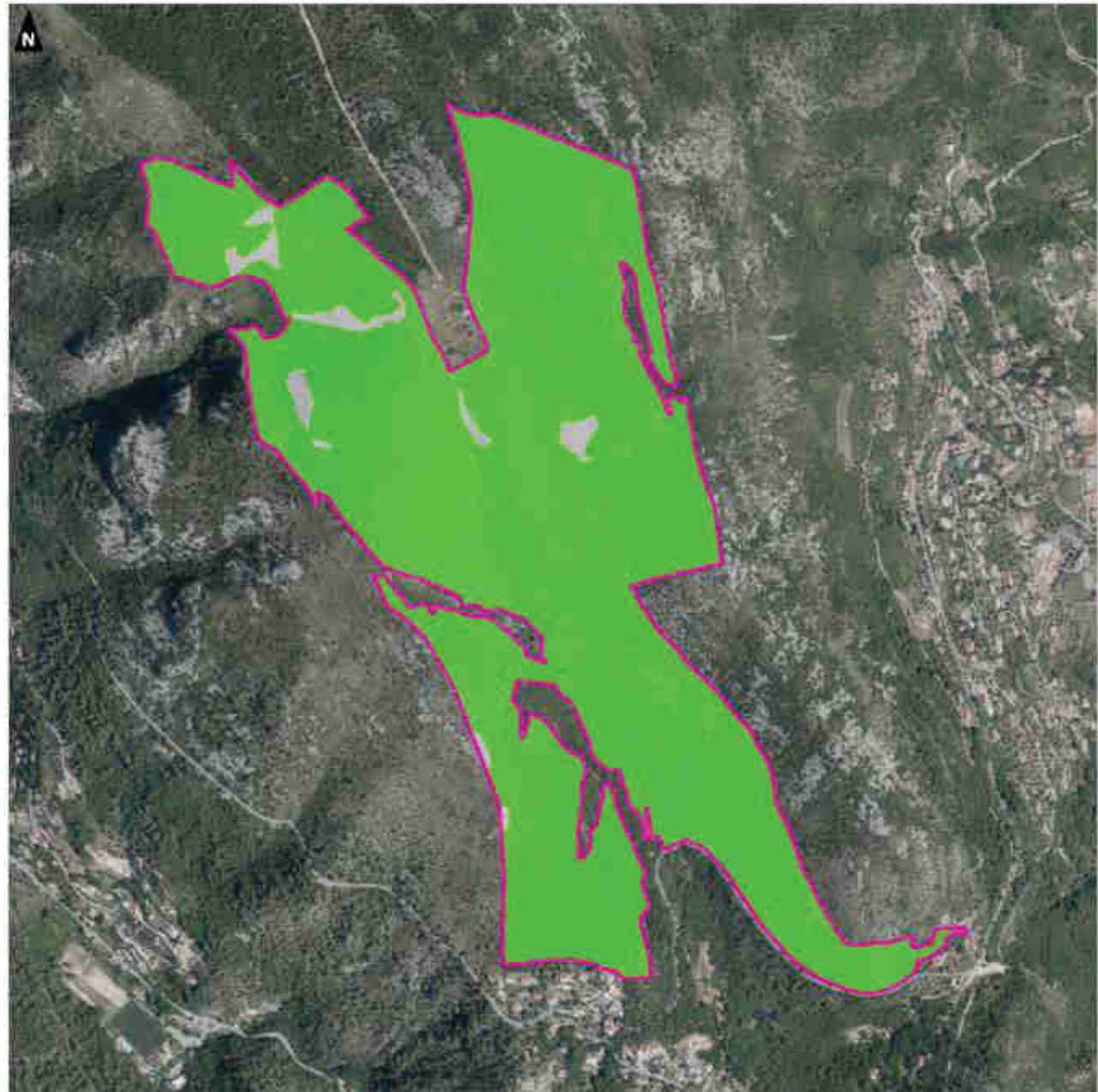
Enjeux habitats naturels



- Secteurs d'étude**
□ Site d'étude
- Limites administratives**
- - - Ligne départementale
- Espace**
■ Végétation
■ Falaises
■ Matorraux
■ Forêt
■ Végétation



Relevés terrain : AUDDICCÉ, juillet 2022
Sources de données de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD 1000 - SMEG - AURANCE, 2022



6.5.1.9 Faune

Les résultats présentés ci-après proviennent de l'analyse des données bibliographiques disponibles, d'échanges avec des acteurs locaux et de l'expertise écologique réalisée par Auddicé Environnement dans le cadre du diagnostic faunistique.

L'accent a été porté sur les habitats d'espèce et sur les espèces patrimoniales et/ou protégées de sorte à évaluer les niveaux d'enjeu de chaque groupe en recherchant particulièrement sur le terrain (en appliquant des méthodologies calquées sur la phénologie des espèces et leurs spécificités de détection) les espèces patrimoniales et protégées mentionnées dans la bibliographie locale.

■ Résultats des recherches bibliographiques communales

Tous les groupes faunistiques ont fait l'objet d'une recherche bibliographique afin de définir le peuplement faunistique fréquentant potentiellement le secteur d'étude, à l'exception des poissons qui en sont absents et qui nécessitent un matériel particulier pour les inventorier (pêche électrique, nasse, etc.).

• Insectes

La bibliographie du secteur de Terra Forte comprend 54 espèces d'insectes au total dont 44 lépidoptères diurnes, 1 espèce d'odonate et 9 orthoptères.

Parmi ces insectes, une espèce est protégée au niveau national, est en annexe II de la Directive Habitats Faune Flore et fait l'objet d'un Plan National d'Actions. Il s'agit du Damier de la Succise sous espèce *provincialis* (*Euphydryas aurinia provincialis*). Une autre espèce est patrimoniale car déterminante ZNIEFF : l'Hespérie du Sida (*Pyrgus sidae*).

Tableau 196. Espèces patrimoniales d'insectes mentionnées dans la bibliographie du secteur de Terra Forte

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Potentialité de présence	Enjeu
Lépidoptères diurnes	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore (L')	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Anthocharis euphenoides</i>	Aurore de Provence (L')	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Boloria euphrosyne</i>	Grand collier argenté (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Brintesia circe</i>	Silène (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la Ronce (La)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Coenonympha dorus</i>	Fadet des garrigues (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Colias crocea</i>	Souci (Le)	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle (L')	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Euphydryas aurinia provincialis</i>	Damier de la Succise ssp. <i>provincialis</i> (Le)	Art.3	LC	LC	-	Ann.II	PNA	Présente	Fort
	<i>Fabriciana adippe</i>	Moyen Nacré (Le)	-	NE	NE	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Glaucopteryx alexis</i>	Azuré des Cytises (L')	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Glaucopteryx melanops</i>	Azuré de la Badasse (L')	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Potentialité de présence	Enjeu
	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Hamearis lucina</i>	Lucine (La)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Hesperia comma</i>	Virgule (La)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Hipparchia fidia</i>	Chevron blanc (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Hipparchia semele</i>	Agreste (L')	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Hipparchia statilinus</i>	Faune (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Iphiclidides podalirius</i>	Flambé (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Lampides boeticus</i>	Azuré porte-queue (L')	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Lasiommata maera</i>	Némusien (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Lasiommata megera</i>	Mégère (La)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Lycaena alciphron</i>	Cuivré mauvin (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste (L')	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Lysandra hispana</i>	Bleu-nacré d'Espagne (Le)	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Melanargia occitanica</i>	Échiquier d'Occitanie (L')	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain (La)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée (La)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Papilio machaon</i>	Machaon (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane (L')	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Polyommatus thersites</i>	Azuré de L'Esparcette (L')	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Pontia daplidice</i>	Marbré-de-vert (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Pseudophilotes baton</i>	Azuré du Thym (L')	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Pyrgus armoricanus</i>	Hespérie des Potentilles (L')	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Pyrgus sidae</i>	Hespérie du Sida (L')	-	LC	LC	DZ	-	-	Présente	Faible
	<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des Sanguisorbes (L')	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons (La)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Zygaena filipendulae</i>	Zygène du Pied-de-Poule (La)	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
Odonates	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
Orthoptères	<i>Acrotylus fischeri</i>	Cédipode framboisine	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Acrotylus insubricus insubricus</i>	Cédipode grenadine	-	NE	NE	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Aiolopus strepens</i>	Cédipode automnale	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Anacridium aegyptium</i>	Criquet égyptien	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Calliptamus siciliae</i>	Caloptène provençal	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Calliptamus wattenvylianus</i>	Caloptène occitan	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Oedipoda caeruleascens caeruleascens</i>	Cédipode turquoise	-	NE	NE	-	-	-	Pressentie	Très faible

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Potentialité de présence	Enjeu
	<i>Oedipoda germanica</i>	Edipode rouge	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Tylopsis lilifolia</i>	Phanéoptère liliacé	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible

Cf. Légende Tableau 272 p. 602

Le secteur présente une certaine diversité entomologique et des espèces à enjeux comme le Damier de la Succise ssp. *provincialis* dont les stations de sa plante hôte (*Cephalaria leucantha*) sont à préserver.



Photo 107. Céphalaire blanche (*Cephalaria leucantha*), plante hôte du Damier de la Succise ssp. *provincialis*, source : INPN © E. Vallez/CBNSA

• Amphibiens

Compte tenu de la mobilité restreinte des amphibiens, seules les données communales et celles mentionnées au sein de l'aire d'étude rapprochée ont été prises en considération.

Tableau 197. Espèces d'amphibiens mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR de l'aire d'étude rapprochée

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LRN	LRR	DZ	DHFF	Be	PNA	Potentialité	Niveau enjeux
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur (L')	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	CBE/II	-	Présente	Faible
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun (Le)	Art.3	LC	LC	-	-	CBE/III	-	Pressentie	Très faible
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale (La)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	CBE/II	-	Présente	Faible
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué (Le)	Art.2	LC	LC	-	-	CBE/III	-	Pressentie	Faible
<i>Speleomantes strinatii</i>	Spélépès de Strinati (Le)	Art.2	LC	LC	-	Ann.II et IV	CBE/III	-	Présente	Faible

Légende :

PN : Protection Nationale

Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore de 1992

- Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- Annexe IV : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte ;
- Annexe V : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

LRN : Liste rouge de la faune de France métropolitaine (IUCN Fr)

LRR : Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA, 2016)

Espèce déterminante ZNIEFF (DZ)

Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

Be : Convention de Berne, 1979

La Convention de Berne, composée de 24 articles et de 4 annexes, vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction. Elle concerne toutes les espèces d'Europe et des pays non membres du Conseil de l'Europe mais invités par celle-ci à adhérer à la Convention.

- Annexe II (Ann. II) : Espèces de faune strictement protégées
- Annexe III (Ann. III) : Espèces de faune protégées
- Annexe IV (Ann. IV) : Moyens et méthodes de mise à mort, de capture et autres formes d'exploitation interdits

Enjeux :

Enjeux majeurs ■ Enjeux forts ■ Enjeux modérés ■
 Enjeux faibles ■ Enjeux très faibles ■



• Reptiles

Compte tenu de la mobilité restreinte des reptiles, seules les données communales et celles situées au sein de l'aire d'étude rapprochée ont été prises en considération.

Tableau 198. Espèces de reptiles mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR de l'aire d'étude rapprochée

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LRN	LRR	DZ	DHFF	Be	PNA	Potentialité	Niveau enjeux
<i>Chalcides striatus</i>	Seps strié (Le)	Art.3	LC	NT	-	-	CBE/III	-	Pressentie	Faible
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine	Art.3	LC	LC	-	-	CBE/III	-	Pressentie	Très faible
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies (Le)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	CBE/III	-	Pressentie	Faible
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier (La)	Art.3	LC	NT	-	-	CBE/III	-	Pressentie	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles (Le)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	CBE/II	-	Pressentie	Faible
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie (La)	Art.3	LC	LC	-	-	CBE/III	-	Présente	Très faible

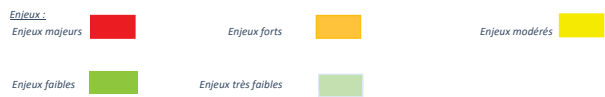
Légende :
PN : Protection Nationale
 Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore de 1992
 - Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
 - Annexe IV : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte ;
 - Annexe V : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

LRN : Liste rouge de la faune de France métropolitaine (IUCN Fr)
LRB : Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA, 2016)

Espèce déterminante ZNIEFF (DZ)
 Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

Be - Convention de Berne, 1979
 La Convention de Berne, composée de 24 articles et de 4 annexes, vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction. Elle concerne toutes les espèces d'Europe et des pays non membres du Conseil de l'Europe mais invités par celle-ci à adhérer à la Convention.

- Annexe II (Ann. II) : Espèces de faune strictement protégées
- Annexe III (Ann. III) : Espèces de faune protégées
- Annexe IV (Ann. IV) : Moyens et méthodes de mise à mort, de capture et autres formes d'exploitation interdites



• Mammifères (hors chiroptères)

Ce groupe faunistique renferme des espèces possédant des capacités de déplacement très différentes en fonction de leur taille. En conséquence, les données communales et celles situées au sein de l'aire d'étude rapprochée ont été prises en considération pour les micromammifères. Pour les grands mammifères et les méso-mammifères, les recherches bibliographiques ont été plus larges, allant jusqu'à l'aire d'étude éloignée.

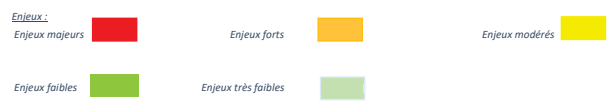
Tableau 199. Espèces de mammifères (hors chiroptères) mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR et de l'aire d'étude éloignée

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LRN	LRR	DZ	DHFF	Be	PNA	Potentialité	Niveau enjeux
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	-	LC	NE	-	-	CBE/III	-	Présente	Très faible
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	Art.2	LC	NE	-	-	CBE/III	-	Présente	Faible
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	LC	NE	-	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	LC	NE	-	-	-	-	Présente	Très faible

Légende :
PN : Protection nationale
 Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
Dir. Hab. : Directive Habitat-Faune-Flore de 1992
 - Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
 - Annexe IV : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte ;
 - Annexe V : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
LR France : Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017)
LR PACA : /
Espèce déterminante ZNIEFF (DZ)
 Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

Be - Convention de Berne, 1979
 La Convention de Berne, composée de 24 articles et de 4 annexes, vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction. Elle concerne toutes les espèces d'Europe et des pays non membres du Conseil de l'Europe mais invités par celle-ci à adhérer à la Convention.

- Annexe II (Ann. II) : Espèces de faune strictement protégées
- Annexe III (Ann. III) : Espèces de faune protégées
- Annexe IV (Ann. IV) : Moyens et méthodes de mise à mort, de capture et autres formes d'exploitation interdites



• Chiroptères

Les données bibliographiques de ce groupe sont étudiées à large échelle. Elles sont présentées dans la partie **13.1.1.9 - Faune - p. 602.**

Carte 69 - Cavités souterraines – p. 328



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Cavités souterraines

Secteurs d'étude

- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (100 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

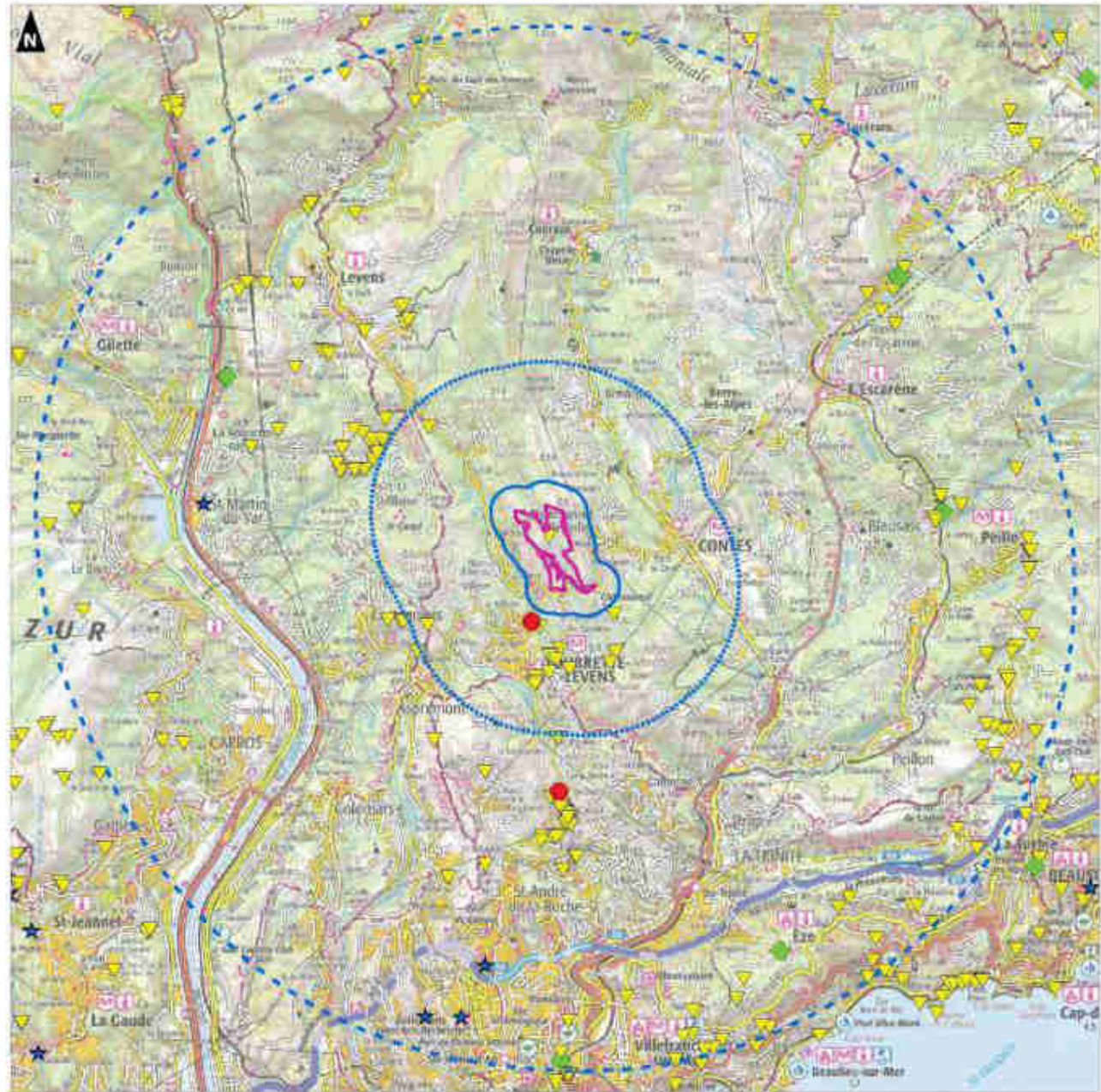
Types de cavité souterraine :

- carrière
- naturelle
- incertaine
- ouvrage civil



0 5
Kilomètres

Redigé par : AUDDICE, juillet 2021
Sources de l'état de l'art : IGN S2, AN 1201
Sources de données : BRGM - IGN BD TOPO - SMEG - AUDDICE, 2021



- **Avifaune**

Les oiseaux sont très souvent considérés comme d'excellents bio-indicateurs de la qualité et de l'état d'évolution des écosystèmes, du fait de la grande diversité spécifique, de leur large distribution (colonisation de la quasi-totalité des habitats), de leur grande mobilité ainsi que de leur relative facilité d'identification et de détection.

Comme précisé auparavant, les données bibliographiques de ce secteur sont identiques à celles du Socle du village : la liste des espèces avicoles observées sur la commune de Levens s'élève à 130 espèces ce qui constitue une diversité très intéressante avec de nombreuses espèces migratrice comme les rapaces.

La liste des espèces d'oiseaux mentionnées dans la bibliographie de l'aire d'étude éloignées est jointe en **Annexe 2 : Espèces d'oiseaux recensées dans la bibliographie communale – p. 571.**

Elle est composée de 184 espèces avec des espèces de tous les cortèges puisque la vallée du Var permet d'accueillir des espèces plus aquatiques notamment.

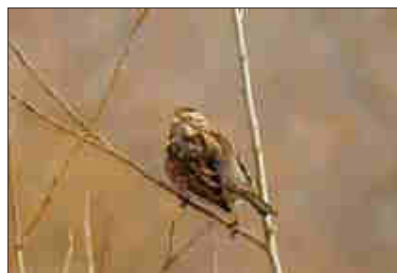


Photo 108. Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) - hors secteur d'étude



Photo 109. Traquet oreillard (*Oenanthe hispanica*) – sur le secteur d'étude

⇒ [Commentaires](#)

Au total, 130 espèces d'oiseaux sont mentionnées dans la bibliographie communale (Silène, INPN et Faune-PACA) et les ZNIR de l'aire d'étude éloignée (ZNIEFF, N2000, etc.). **Le peuplement avifaunistique de l'aire d'étude éloignée est très intéressant, tant sur le plan quantitatif que sur le plan qualitatif, avec la présence simultanée de cortèges d'espèces montagnardes, forestières et aquatiques et 184 espèces répertoriées sur l'aire d'étude éloignée.**

Sur la totalité de ces espèces, 12 sont menacées d'extinction en période de nidification selon l'UICN en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 39 sont citées en annexe I de la directive « Oiseaux » et 153 espèces sont protégées en France. Avec 59 espèces d'intérêt patrimonial en période de nidification, l'aire d'étude éloignée possède un cortège aviaire d'intérêt de par sa diversité et les espèces qui le composent. Il convient de souligner la part importante des espèces patrimoniales qui peut s'expliquer par la diversité d'habitats présents liée aux fortes amplitudes topographiques, climatiques et au gradient de xéricité.

Si l'on analyse avec plus de précisions ce cortège et que l'on prend en compte les habitats en place dans le secteur d'étude, **les espèces qui peuvent potentiellement le fréquenter se limitent à celles des cortèges des milieux ouverts et semi-ouverts et à certaines espèces du cortège forestier.** La faible diversité des habitats en place attire un panel d'espèces plus restreint et exclut les cortèges des oiseaux d'affinité aquatique et marine.



Photo 110. Faucon kobez (*Falco vespertinus*) – sur le secteur d'étude



Photo 111. Milan noir (*Milvus migrans*) – dans le secteur d'étude



Photo 112. Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*) - hors secteur d'étude

Les cartes ci-après localisent les données bibliographiques connues pour les quatre sites de compensation

Carte 167 - Bibliographie – Fauvette pitchou - p. 609

Carte 168 - Bibliographie – Bruant ortolan - p. 610

Carte 169 - Bibliographie – Pipit rousseline – p. 611

■ Résultats de la campagne d'investigations de terrain

• Insectes

Les observations de terrain ont permis de dénombrer 76 espèces d'insectes dont 63 lépidoptères diurnes, 10 orthoptères dont 1 espèce pressentie, 1 odonate et 2 autres espèces d'insectes. Parmi ces insectes, deux lépidoptères diurnes sont protégés au niveau national : la Zygène de l'Esparcette (*Zygaena rhodamanthus*) et le Damier de la Succise sous espèce *provincialis* (*Euphydryas aurinia provincialis*), qui est aussi en annexe II de la Directive Habitat Faune Flore et faisant l'objet d'un Plan National d'Actions. Trois autres espèces de lépidoptères sont patrimoniales ; trois sont déterminantes ZNIEFF avec le Sablé de la Luzerne (*Polyommatus dolus*), l'Hespérie du Sida (*Pyrgus sidae*) et l'Hespérie de la Ballote (*Muschampia baeticus*). Cette dernière est également classée « vulnérable » sur les listes rouge nationale et régionale.

Le secteur de Terra Forte sur la commune de Châteauneuf-Villevieille présente une diversité d'habitats très favorable aux insectes. En effet, les milieux ouverts à semi-ouverts offrent des zones de repos, de reproductions, d'alimentations et de déplacements aux insectes. Cependant, ces milieux sont en cours de fermeture et certaines plantes hôtes de papillons notamment sont susceptibles de disparaître si aucune gestion n'est réalisée.



Tableau 200. Habitat en cours de fermeture sur le secteur de Terra Forte, source : Auddicé

Tableau 201. Espèces de lépidoptères diurnes observées sur Terra Forte

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Enjeu
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Anthocharis euphenoides</i>	Aurore de Provence (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Brintesia circe</i>	Silène (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la Ronce (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'Alcée (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Carcharodus floccifer</i>	Hespérie du Marrube (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Carcharodus lavatherae</i>	Hespérie de l'Épiaire (L')	-	NT	LC	-	-	-	Très faible
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Coenonympha dorus</i>	Fadet des garrigues (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Colias crocea</i>	Souci (Le)	-	NE	LC	-	-	-	Très faible
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Cupido osiris</i>	Azuré de la Chevette (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Euchloe crameri</i>	Piéride des Biscutelles (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise (Le)	Art.3	LC	LC	-	Ann.II	PNA	Fort
<i>Glaucopsyche alexis</i>	Azuré des Cytises (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Glaucopsyche melanops</i>	Azuré de la Badasse (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Hipparchia fagi</i>	Sylvandre (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Lasiommata maera</i>	Némusien (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride du Lotier (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Leptotes pirithous</i>	Azuré de la Luzerne (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Lycaena alciphron</i>	Cuivré mauvin (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste (L')	-	NE	LC	-	-	-	Très faible
<i>Lysandra hispana</i>	Bleu-nacré d'Espagne (Le)	-	NE	LC	-	-	-	Très faible
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Melanargia occitanica</i>	Échiquier d'Occitanie (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Melitaea deione</i>	Mélitée des Linaires (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Enjeu
<i>Melitaea phoebe</i>	Méлитée des Centaurées (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Muschampia baeticus</i>	Hespérie de la Ballote (L')	-	VU	VU	DZ	-	-	Modéré
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaïne (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Papilio machaon</i>	Machaon (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pieris brassicae</i>	Piérïde du Chou (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pieris napi</i>	Piérïde du Navet (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Polyommatus dolus</i>	Sablé de la Luzerne (Le)	-	LC	LC	DZ	-	-	Faible
<i>Polyommatus dorylas</i>	Azuré du Mèlilot (L')	-	NT	LC	-	-	-	Très faible
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pontia daplidice</i>	Marbré-de-vert (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pseudophilotes baton</i>	Azuré du Thym (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de l'Ormière (L')	-	LC	NE	-	-	-	Très faible
<i>Pyrgus malvoides</i>	Tacheté austral (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pyrgus sidae</i>	Hespérie du Sida (L')	-	LC	LC	DZ	-	-	Faible
<i>Satyrïum acaciae</i>	Thécla de l'Amarel (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Satyrïum spini</i>	Thécla des Nerpruns (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Satyrus ferula</i>	Grande Coronide (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Thymelicus acteon</i>	Hespérie du Chiendent (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Zygaena lavandulae</i>	Zygène de la Badasse (La)	-	NE	LC	-	-	-	Très faible
<i>Zygaena loniceræ</i>	Zygène des bois (La)	-	NE	LC	-	-	-	Très faible
<i>Zygaena rhodamanthus</i>	Zygène de l'Esparcette (La)	Art.3	NE	LC	-	-	-	Modéré

Cf. Légende Tableau 278 p. 613

Tableau 202. Espèces d'orthoptères observées sur Terra Forte

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Potentialité de présence	Enjeu
<i>Aglaope infausta</i>	Aglaopé des haies (L')	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Arcyptera kheili</i>	Arcyptère provençale	-	NE	NT	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Ephippiger diurnus</i>	Éphippigère des vignes	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Eupholidoptera chabrieri</i>	Decticelle splendide	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Oedaleus decorus</i>	Œdipode soufrée	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Oedipoda germanica</i>	Œdipode rouge	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Platycleis affinis</i>	Decticelle côtière	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Saga pedo</i>	Magicienne dentelée	Art. 2	NE	LC	-	Ann. IV	-	Pressentie	Modéré
<i>Stenobothrus lineatus lineatus</i>	Sténobothre de la Palène	-	NE	NE	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Tylopsis lilifolia</i>	Phanéroptère liliacé	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible

Cf. Légende Tableau 278 p. 613

Tableau 203. Autres espèces d'insectes observées sur Terra Forte

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Enjeu
Odonate	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
Mantidé	<i>Empusa pennata</i>	Empuse commune	-	NE	NE	-	-	-	Très faible
Neuroptère	<i>Libelloides coccajus</i>	Ascalaphe soufré	-	NE	NE	-	-	-	Très faible

Cf. Légende Tableau 278 p. 613

> Présentation des espèces protégées et/ou patrimoniales

- **Damier de la Succise ssp. provincialis (*Euphydryas aurinia provincialis*)**

Cf. 4.2.8.2 - Résultats des investigations de terrain – p. 97.

- **Hespérie de la Ballote (*Muschampia baeticus*)**

Cette espèce endémique du sud-ouest de l'Europe semble être en déclin du fait de sa biologie liée aux activités rurales traditionnelles et à l'élevage ovin en particulier. Elle se reproduit essentiellement dans les stations chaudes jusqu'à 1 200 m et fréquente les prairies et les friches fleuries.

La femelle pond ses œufs isolément sur le dessus des feuilles et sur les bourgeons du Marrube vulgaire et plus rarement sur la Ballote fétide en été. Les imagos sont visibles entre mai et début octobre.



Photo 113. Hespérie de la Ballote (*Muschampia baeticus*), hors secteur d'étude, source : INPN © D. Morel

- **Hespérie du Sida (*Pyrgus sidae*)**

L'Hespérie du Sida (ou Hespérie à bandes jaunes) fréquente les lisières sèches et les clairières des bois de Chênes verts, pubescents et parfois Hêtres entre 50 et 900 m d'altitude.

Les adultes volent entre fin avril et début juin et la chenille se nourrit de la Potentille velue ou hérissée (*Potentilla hirta*) mais peut également se nourrir de la Potentille pédonculée (*Potentilla pedata*) ou dressée (*Potentilla recta*).

Malgré que cette espèce se retrouve dans des milieux boisés, elle est tout de même sensible à la fermeture des milieux et surtout la fermeture des corridors entre les clairières, les garrigues ouvertes et les friches. Sa préservation passe donc par du pâturage extensif.



Photo 114. Hespérie du Sida (*Pyrgus sidae*), hors secteur d'étude, source : INPN © S. Wroza

- **Sablé de la Luzerne (*Polyommatus dolus*)**

Le Sablé de la Luzerne est un petit azuré appréciant les pelouses sèches, les bois clairs de Chênes pubescents, les lisières ensoleillées sur calcaires entre 200 et 1 100 m d'altitude.

Les imagos sont visibles de fin juin à août en une génération. La femelle disperse ses œufs sur les Sainfoins mais sait s'adapter quand la végétation n'est pas favorable. En 2013 une femelle a été observée en train de pondre sur du Trèfle des prés alors que sa station habituelle était trop sèche.



Photo 115. Sablé de la Luzerne (*Polyommatus dolus*), hors secteur d'étude, source : INPN © D. Demergès

- **La Zygène de l'Esparcette (*Zygaena rhadamanthus*)**

La Zygène de l'Esparcette (ou Zygène cendrée) est une espèce principalement méridionale et souvent montagnarde. Elle vole surtout entre mai et juin selon l'altitude en une seule génération.

Les adultes butinent généralement les fleurs bleues (Vipérine sp.) et jaunes (Lotier sp.). Ils se reposent par ailleurs souvent à l'ombre des fleurs ainsi que sous les branchettes du Prunellier (OPIE, 2010). Typique des prairies ensoleillées à végétation herbacée variée, les femelles pondent sur diverses plantes-hôtes (Sainfoin, Badasse voire divers lotiers).

La chenille émerge en juin puis passe l'hiver à l'état larvaire avant de redevenir réactive au printemps suivant. Lors de la nymphose, les chenilles fabriquent leur cocon à même le sol, entre les pierres (OPIE, 2010). La perte drastique de ses habitats a conduit son inscription sur la liste des espèces protégées au niveau national et européen.



Photo 116. Zygène de l'Esparcette (*Zygaena rhadamanthus*), hors secteur d'étude, source : Auddicé

- **La Magicienne dentelée (*Saga pedo*)**

La Magicienne dentelée est le plus grand orthoptère d'Europe. Insectivore, elle chasse les plus petits orthoptères au sein des maquis et des garrigues qu'elle fréquente. Les larves peuvent être observées dès la fin du printemps et arrivent à maturité en général début juillet (Bellman & Luquet, 2009 ; Voisin, 2003).

Les adultes peuvent alors être observés jusqu'en septembre et vont avoir une activité principalement nocturne, bien qu'elle puisse être observable de jour aussi. Cette espèce se reproduit seulement par parthénogénèse, seules les femelles peuvent être retrouvées dans la nature. Elles pondent leurs œufs dans le sol nu et meuble à l'aide de leur oviscapte (Bellman & Luquet, 2009).

Citée, peut-être à tort, comme espèce rare en France, cette grande espèce est paradoxalement discrète. Les prairies pâturées caillouteuses, les garrigues et les fourrés à Buis/Genévriers du secteur d'étude lui sont favorables. Malgré les inventaires dédiés à la recherche de cette espèce, aucun individu n'a été contacté.



Photo 117. Juvénile de Magicienne dentelée (*Saga pedo*), hors secteur d'étude, source : Auddicé

> Synthèse des enjeux entomologiques sur Terra Forte

Le secteur de Terra Forte offre une mosaïque d'habitats permettant aux différents groupes d'insectes d'effectuer leur cycle de vie complet. Cependant, les milieux ouverts à semi-ouverts ont tendances à se refermer en laissant place aux matorrals à Chêne vert et au Genévrier oxycèdre.

Les plantes hôtes des espèces de lépidoptères diurnes patrimoniales ont été observées au sein du secteur d'étude. En revanche, aucun individu de la Magicienne dentelée (*Saga pedo*) n'a pas été observé, elle est tout de même considérée comme pressentie.

Les habitats avec la présence de plantes hôtes des espèces protégées et patrimoniales sont qualifiés d'enjeu fort (garrigues à Ciste blanc ainsi que les landes à Genêt cendré). Un enjeu modéré est attribué aux milieux ouverts tels que les pelouses rupicoles et les prairies sèches. Les autres habitats sont qualifiés d'enjeu très faible à faible.

Carte 70 - Enjeux entomologiques – p. 334



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

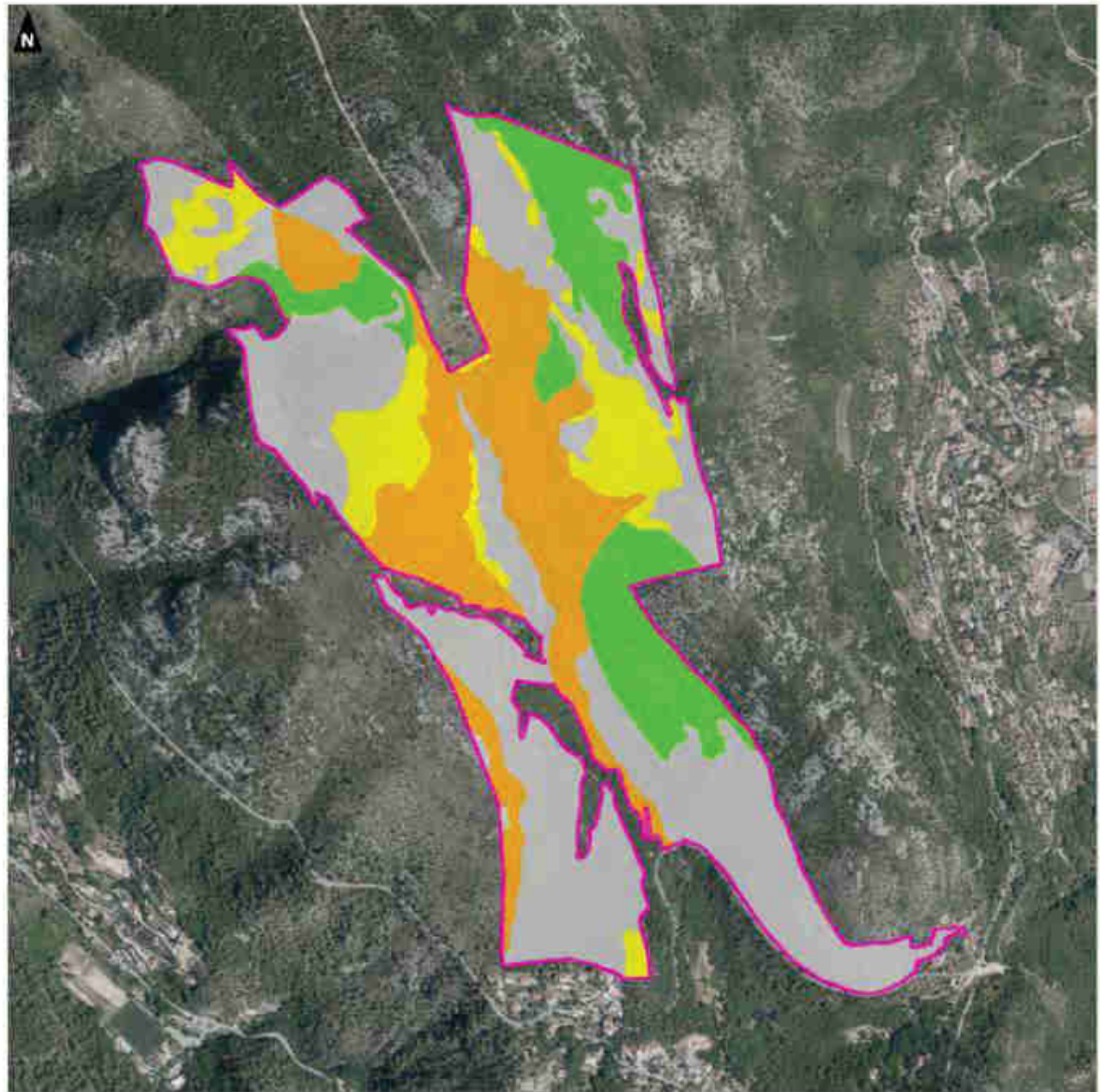
Enjeux entomofaune



- Secteurs d'étude
[] Site d'étude
Limites administratives
- - - limite départementale
- Enjeux
[] Très faibles
[] Faibles
[] Moyennes
[] Fortes
[] Très fortes



Relevés : AUDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD 1000 / SMEG - AUKANCE, 2022



• Amphibiens

Trois espèces du groupe des amphibiens ont été recensées lors des inventaires de terrain crépusculaires et deux sont pressenties dans le secteur d'étude ou à proximité.

Toutes les espèces d'amphibiens sont protégées. Aucune espèce ne présente un enjeu patrimonial.

Les amphibiens connaissent deux phases distinctes au cours de leur cycle biologique : une phase aquatique au cours de laquelle ils se reproduisent et accomplissent leur métamorphose, puis une phase terrestre durant laquelle ils vont se disperser afin de trouver des milieux favorables pour leur alimentation, leurs déplacements et leur hivernage. La durée de chacune de ses phases ainsi que les types d'habitats utilisés varient en fonction des exigences écologiques propres à chaque espèce.

Les habitats en présence ne sont peu voire pas favorables aux amphibiens, notamment pour leur reproduction (absence de zones humides). En effet, le secteur d'étude et son environnement direct sont dominés par des milieux secs à végétation basse, dispersée et éparse sans aucun point en eau excepté un bassin en béton situé dans l'aire d'étude immédiate. Cependant, les zones vallonné et boisées préservent un peu plus l'humidité ambiante et peuvent être utiles pour leurs besoins en phase terrestre (alimentation, repos, refuge, hivernage).

Tableau 204. Tableau des espèces d'amphibiens avérées et pressenties du secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LRN	LRR	DZ	DHFF	Be	PNA	Potentialité	Niveau enjeux
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun (Le)	Art.3	LC	LC	-	-	BellI	-	Avérée	Très faible
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélobyte ponctué (Le)	Art.2	LC	LC	-	-	BellI	-	Avérée	Faible
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur (L')	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	Bell	-	Pressentie	Faible
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale (La)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	Bell	-	Pressentie	Faible
<i>Speleomantes strinatii</i>	Spéléropès de Strinati (Le)	Art.2	LC	LC	-	Ann.II et IV	BellII	Oui	Avérée	Modéré

Légende :

PN : Protection Nationale

Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Dir. Hab. : Directive Habitat-Faune-Flore de 1992

- Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- Annexe IV : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte ;
- Annexe V : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

LR France : Liste rouge de la faune de France métropolitaine (IUCN Fr)

LR PACA : Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA, 2016)

Espèce déterminante ZNIEFF (DZ)

Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

Be : Convention de Berne, 1979

La Convention de Berne, composée de 24 articles et de 4 annexes, vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction. Elle concerne toutes les espèces d'Europe et des pays non membres du Conseil de l'Europe mais invités par celle-ci à adhérer à la Convention.

- Annexe II (Ann. II) : Espèces de faune strictement protégées
- Annexe III (Ann. III) : Espèces de faune protégées
- Annexe IV (Ann. IV) : Moyens et méthodes de mise à mort, de capture et autres formes d'exploitation interdites



> Le Spéléropès de Strinati

Il est endémique de l'extrême sud-est de la France, du Piémont méridional et de la Ligurie. Dans les Alpes-Maritimes, il n'est présent qu'à l'est du fleuve Var, notamment pour le Mercantour dans les vallées de la Roya, Bévéra, Vésubie et moyenne Tinée.

C'est une espèce méditerranéenne mais adaptée à un climat ou à un microclimat humide et souvent froid. On la trouve à partir de 20 mètres au-dessus du niveau de la mer et jusqu'à 2 000 m d'altitude dans les Alpes-Maritimes. L'espèce est fréquente dans les zones accidentées, surtout sur substrat calcaire, dans des milieux variés, l'important étant qu'ils lui offrent de bonnes conditions de températures et d'humidité. On le trouve ainsi dans les grottes, crevasses, éboulis, cavités artificielles, mais aussi en bordure de ruisseaux sous couvert forestier.



Photo 118. Spéléropès de Strinati (*Speleomantes strinatii*)

La discrétion du Spéléropès de Strinati, à laquelle s'ajoute la particularité de ses habitats, explique qu'il a été longtemps considéré comme rare. En réalité, il apparait commun dans le cœur de son aire de répartition où les cavités sont nombreuses. Néanmoins, son aire de répartition réduite et son faible taux de reproduction le rendent sensible aux perturbations, ce qui justifie son statut d'espèce protégée en France et son classement parmi les espèces "Rares" dans le livre rouge des vertébrés de France.

> Synthèse des enjeux batrachologiques

Au regard de l'absence de zones humides, des espèces avérées et de leur densité, les enjeux concernant les amphibiens sont très faibles au niveau du secteur d'étude **sauf dans les habitats favorables au Spéléropès de Strinati où les enjeux sont modérés.**

Carte 71 – Enjeux batrachologiques – p. 336



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

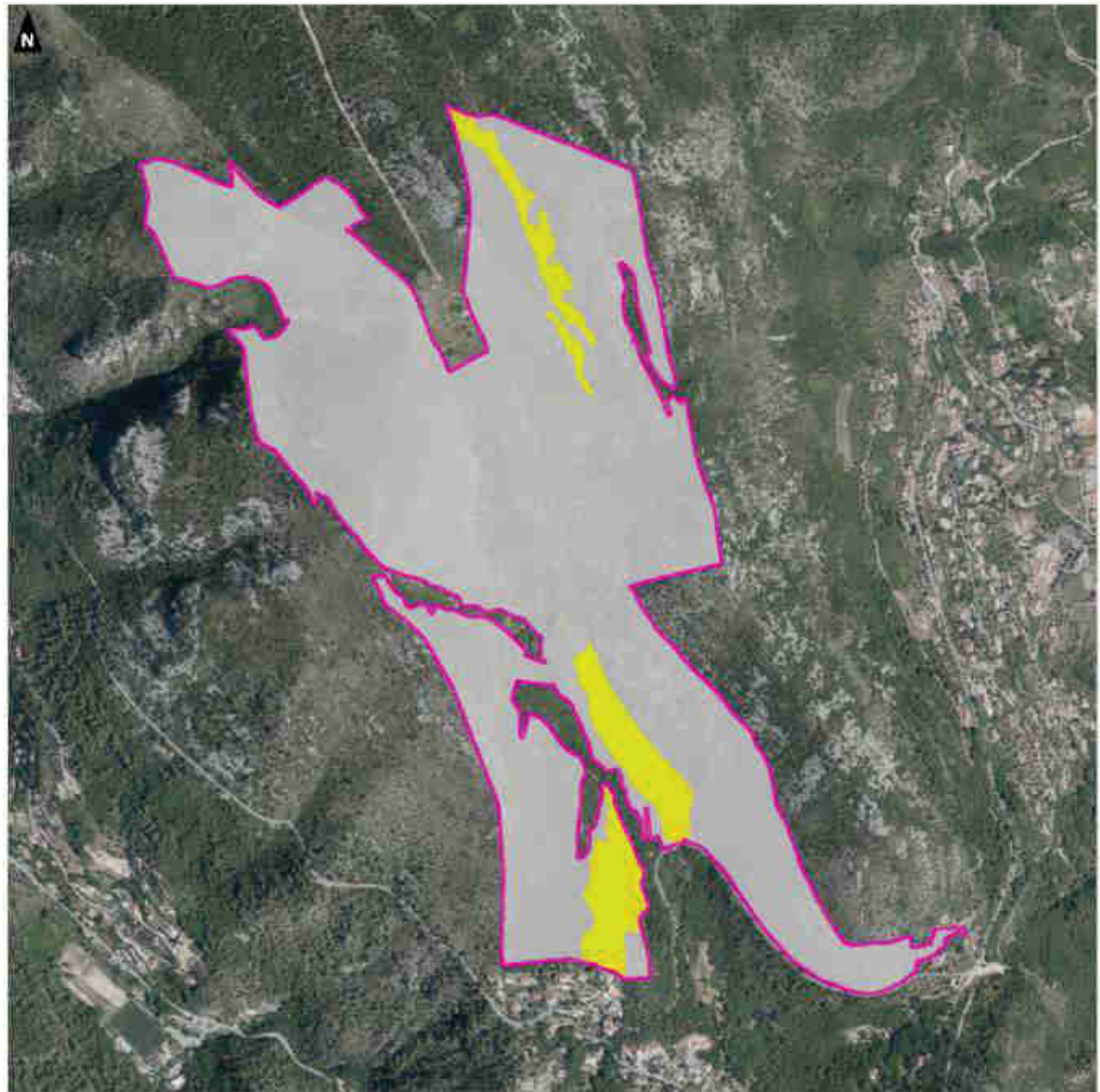
Enjeux pour les amphibiens



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
- Limites administratives**
- limite départementale
- Enjeux**
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Forts
 - Très forts



Realisation : AUDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1:000
Sources de données : IGN BD TOPO / VMSU - AFRANCE, 2022



• Reptiles

Deux espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain et quatre autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables à la reproduction, l'hivernage et au transit de plusieurs espèces.

Toutes les espèces de reptiles sont protégées. Aucune espèce ne présente un enjeu patrimonial.

Les reptiles sont des espèces discrètes qui fréquentent une importante variété de milieux. Étant donné que leur température corporelle dépend de celle de leur environnement, ils sont donc dépendants des milieux hétérogènes caractérisés par l'alternance de milieux ouverts et fermés leur permettant à la fois de s'abriter, de thermoréguler, de s'alimenter et d'hiverner.

Les habitats présents au sein du secteur d'étude sont favorables aux reptiles. Les milieux ouverts rupestres et buissonnant par patch sont intéressants car ils offrent des abris et de placettes de thermorégulation. L'ensemble des milieux en présence sont susceptibles d'être exploités à des fins de transits, d'alimentation, de reproduction et d'hivernation.

Les habitats xériques avec une végétation éparse, buissonnante sur un sol caillouteux et escarpé au niveau des coteaux sont favorable aux espèces de milieux secs comme le Lézard ocellé (*Timon lepidus*), le Psammodrome d'Edwards (*Psammotromus edwardsianus*) ou la Coronelle girondine (*Coronella girondica*). La végétation éparse et la présence d'espaces buissonnants sont aussi favorables à la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), abondamment présente dans l'arrière-pays maralpin et présente dans le secteur d'étude. Ces habitats ont en effet l'avantage de fournir l'ensemble des éléments nécessaires au cycle de vie de ces espèces.

Tableau 205. Tableau des espèces de reptiles avérées et pressenties sur le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LRN	LRR	DZ	DHFF	Be	PNA	Potentialité	Niveau enjeux
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies (Le)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	Bell	-	Avérée	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles (Le)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	Bell	-	Avérée	Faible
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie (La)	Art.3	LC	LC	-	-	Bell	-	Pressentie	Très faible
<i>Chalcides striatus</i>	Seps strié (Le)	Art.3	LC	NT	-	-	Bell	-	Pressentie	Faible
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine	Art.3	LC	LC	-	-	Bell	-	Pressentie	Très faible
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier (La)	Art.3	LC	NT	-	-	Bell	-	Pressentie	Faible

Légende :

PN : Protection Nationale

Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Dir. Hab. : Directive Habitat-Faune-Flore de 1992.

- Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- Annexe IV : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte ;
- Annexe V : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

LR France : Liste rouge de la Faune de France métropolitaine (IUCN Fr)

LR PACA : Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA, 2016)

Espèce déterminante ZNIEFF (DZ)

Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

Be : Convention de Berne, 1979

La Convention de Berne, composée de 24 articles et de 4 annexes, vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction. Elle concerne toutes les espèces d'Europe et des pays non membres du Conseil de l'Europe mais invités par celle-ci à adhérer à la Convention.

- Annexe II (Ann. II) : Espèces de faune strictement protégées
- Annexe III (Ann. III) : Espèces de faune protégées
- Annexe IV (Ann. IV) : Moyens et méthodes de mise à mort, de capture et autres formes d'exploitation interdites

Enjeux :



• Le Lézard ocellé (*Timon lepidus*) dans le secteur d'étude

Un inventaire complémentaire dédié à la recherche du Lézard ocellé (*Timon lepidus*) durant un cycle complet a été réalisé entre avril et juillet 2022 en suivant le protocole de la Société Herpétologique de France dans le Plan National d'Action de 2012-2016 de ladite espèce. Les différentes prospections (cf. Carte 147 - Maillage d'inventaire du Lézard ocellé – Terra Forte - p.531) n'ont pas abouti à l'affirmation de sa présence dans le secteur d'étude, ce qui s'explique probablement par une strate arbustive trop dense et/ou l'éloignement et l'isolement vis-à-vis du noyau de population le plus proche.

> Synthèse des enjeux herpétologiques

Au regard des habitats et des espèces recensées, les milieux avec une végétation rase et buissonnante sont qualifiés d'enjeux faibles alors que les zones escarpées et les espaces rudéraux sont qualifiés d'enjeux modérés. Le Lézard ocellé n'a pas été observé dans le secteur d'étude malgré des inventaires spécifiques (2022) en suivant un protocole dédié et les habitats et microhabitats en présence offrent de faibles potentialités à l'espèce.

Carte 72 - Zones favorables pour le Lézard ocellé – p. 338

Carte 72 - Zones favorables pour le Lézard ocellé – p.338

Carte 73 - Fonctionnalités des habitats pour le Lézard ocellé – p.339

Carte 74 - Enjeux herpétologiques – p. 340



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Micro-habitats pour les reptiles

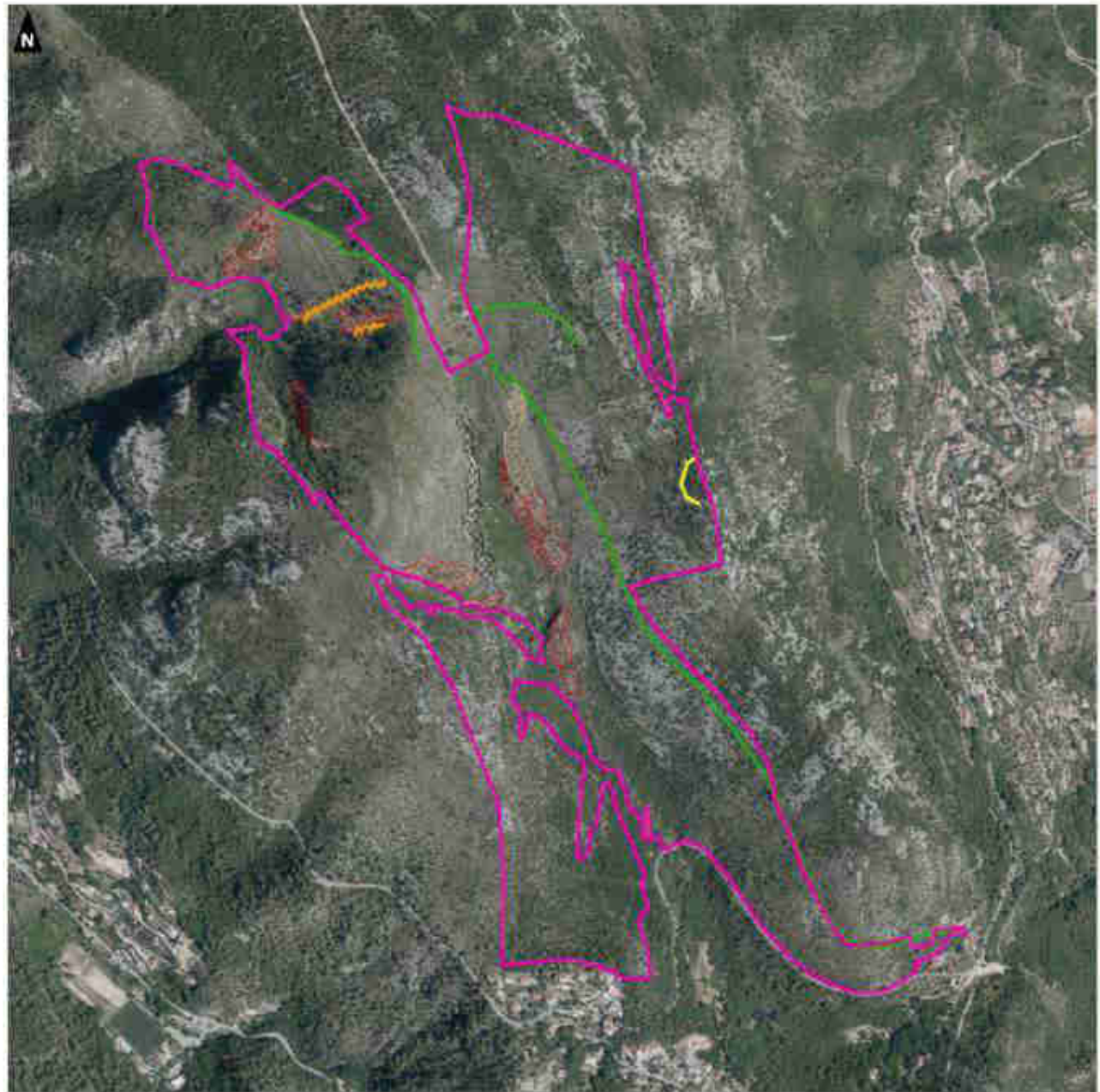


Secteurs d'étude

- Site d'étude
- Limites administratives :**
- Limite départementale
- Micro-habitats**
- Bord de chemin
- Zone de pierres ouvert
- Zone rocheuse
- Zone de pierrier
- Zone faiblement rocheuse
- Zone rocheuse
- Zone rocheuse escarpée



Revisité par : AUDICÉ juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN (2010)
Sources de données : IGN BD TOPO - SMEG - AUDICÉ, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Fonctionnalité des habitats pour le lézard ocellé



Secteurs d'étude

Site d'étude

Limites administratives

Limite départementale

Fonctionnalité des habitats

Très faibles

Faibles

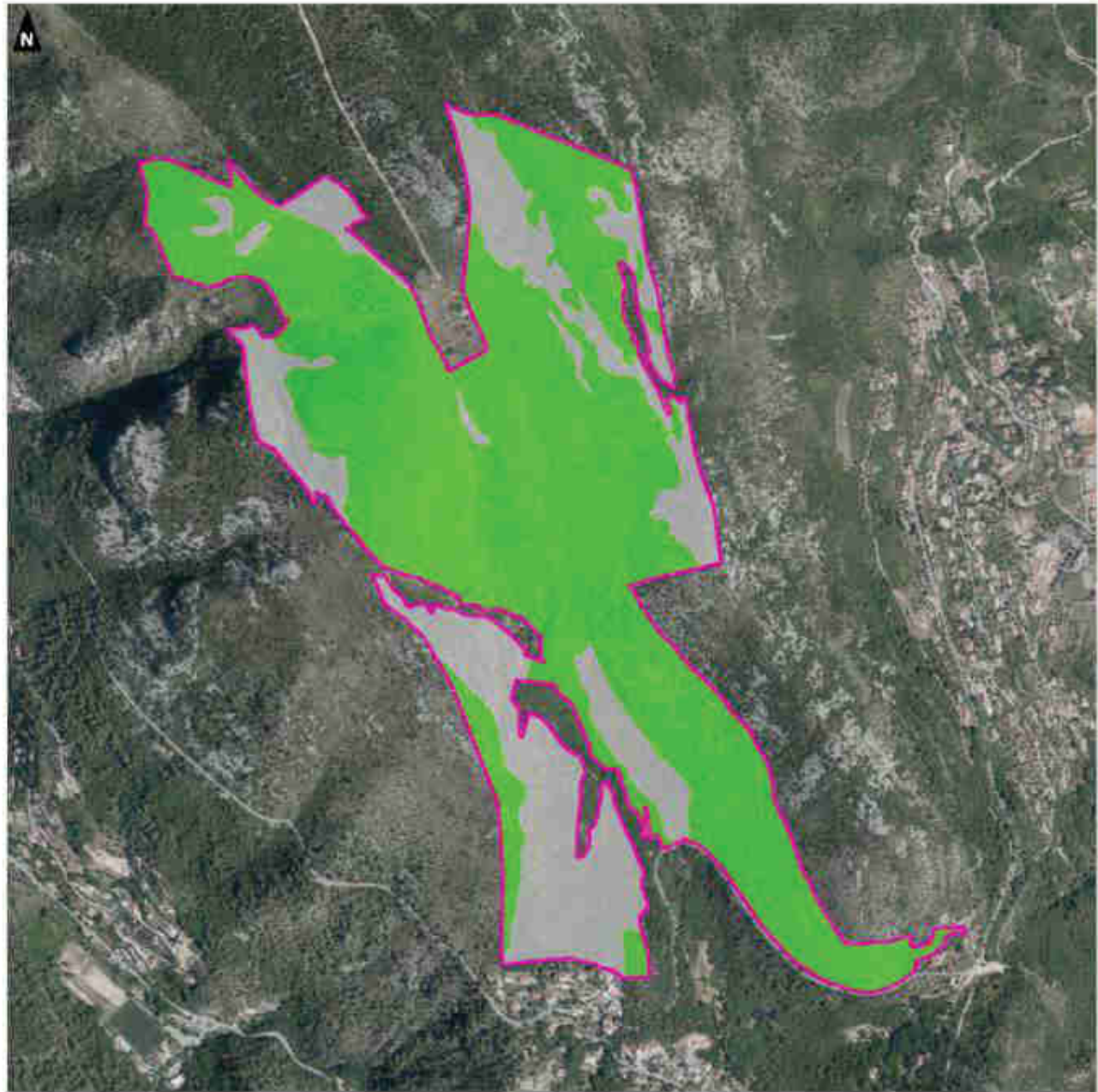
Moyennes

Forts

Très forts



Réalisation : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.000
Sources de données : IGN BD TOPO - IGN/EU - AUDDICÉ, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

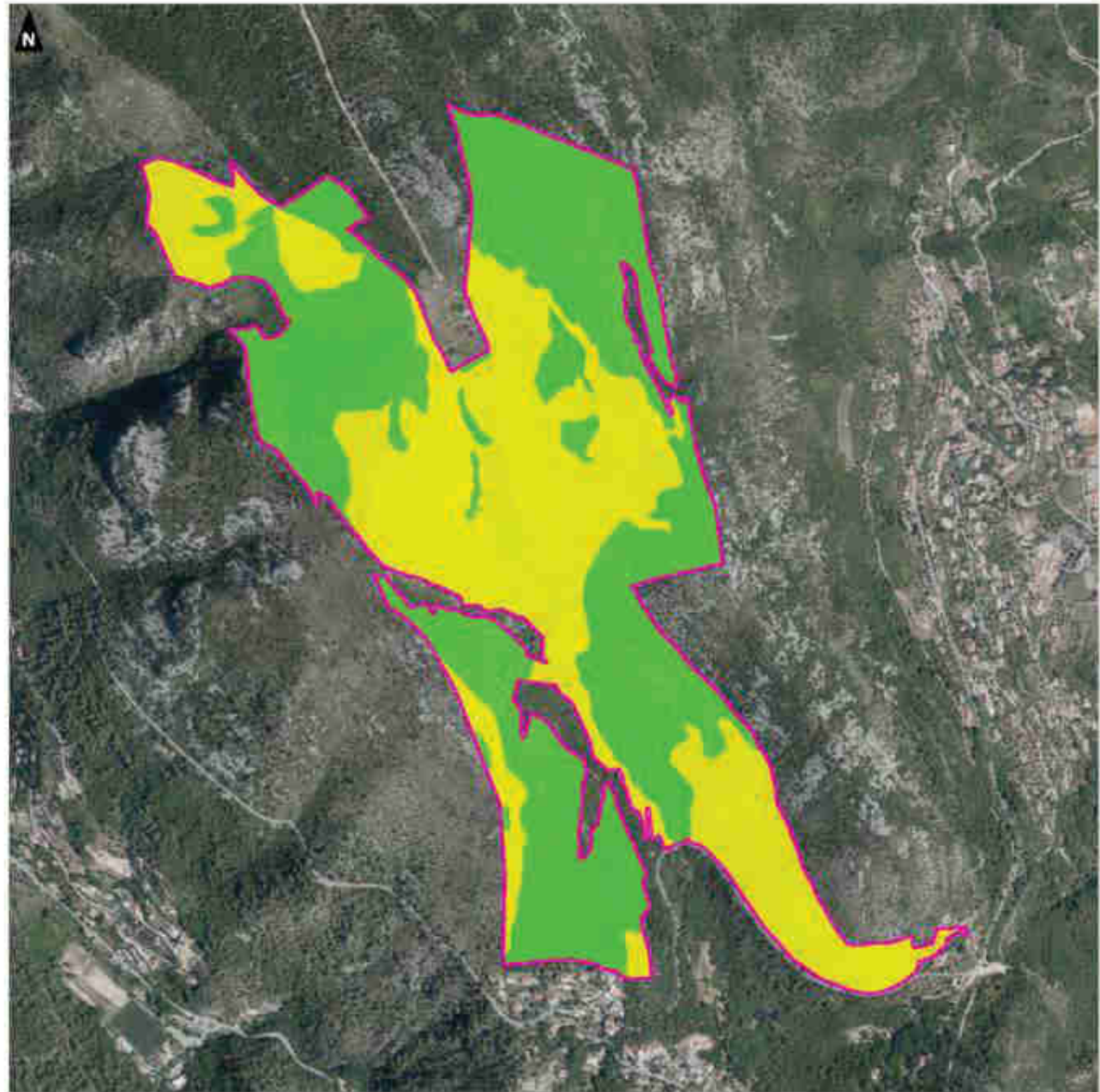
Enjeux pour les reptiles



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
- Limites administratives
- limite départementale
- Enjeux
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Forts
 - Très forts



Rédaction : AUDDICÉ, juillet 2023
Sources de l'état de carte : IGN, DIBUS 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - SIVU - FRANCE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

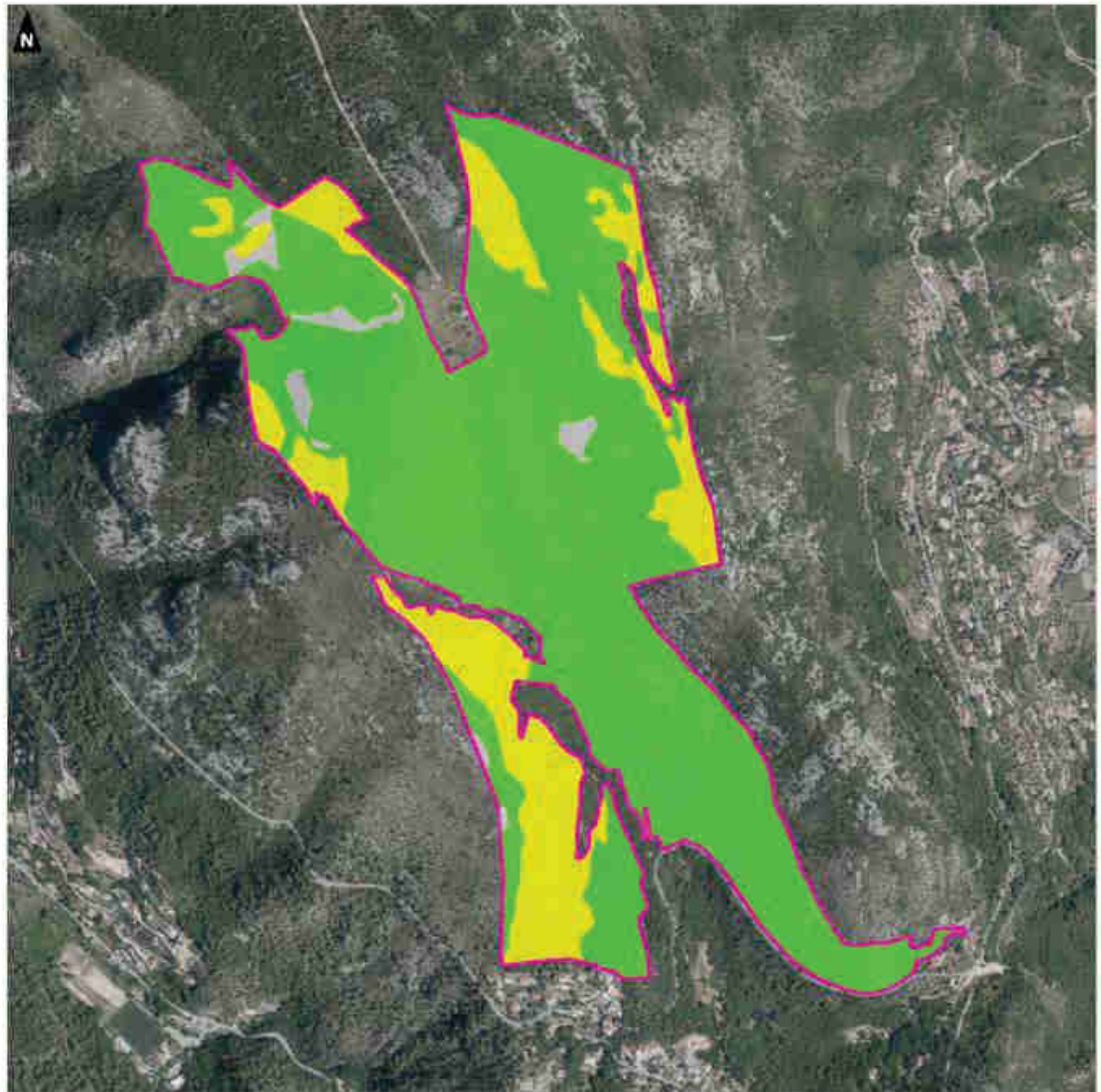
Enjeux chiroptérofaune



- Sections d'étude**
■ Site d'étude
- Limites administratives**
- - - limite départementale
- Usage**
■ Végétation
■ Forêt
■ Forêt
■ Végétation



Realisation : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1020
Sources de données : IGN BD 1020 - INEO - AURANCE, 2022



• Mammifères (hors chiroptères)

Quatre espèces de mammifères ont été recensées dans le secteur d'étude.
Les milieux en présence sont favorables à l'ensemble du cycle biologique de plusieurs espèces ubiquistes.

Le sol du secteur d'étude ne présente pas de substrat suffisamment meuble pour que les mammifères de moyenne et grande taille puissent creuser un terrier. En revanche, la végétation des milieux boisés est suffisamment dense pour garantir des secteurs refuge de confiance. La végétation buissonnante permet également d'abriter des micromammifères et des espèces ubiquistes.

Tableau 208. Espèces de mammifères avérées et espèces patrimoniales pressenties dans le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	En revanche	LRR	DZ	DHFF	Be	PNA	Potentialité	Niveau enjeux
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	-	LC	NE	-	-	Bell	-	Avérée	Très faible
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	Art.2	LC	NE	-	-	Bell	-	Avérée	Faible
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	LC	NE	-	-	-	-	Avérée	Très faible
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	LC	NE	-	-	-	-	Avérée	Très faible

Légende :

PN : Protection nationale

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Dir. Hob. : Directive Habitat-Faune-Flore de 1992

- Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- Annexe IV : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte ;
- Annexe V : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

LR France : Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017)

LR PACA : /

Espèce déterminante ZNIEFF (DZ)

Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

Be : Convention de Berne, 1979

La Convention de Berne, composée de 24 articles et de 4 annexes, vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction. Elle concerne toutes les espèces d'Europe et des pays non membres du Conseil de l'Europe mais invités par celle-ci à adhérer à la Convention.

- Annexe II (Ann. II) : Espèces de faune strictement protégées
- Annexe III (Ann. III) : Espèces de faune protégées
- Annexe IV (Ann. IV) : Moyens et méthodes de mise à mort, de capture et autres formes d'exploitation interdites

Enjeux :

Enjeux majeurs ■ Enjeux forts ■ Enjeux modérés ■

Enjeux faibles ■ Enjeux très faibles ■



Photo 119. Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*)

> Synthèse des enjeux des mammifères (hors chiroptères)

Au regard des habitats, des espèces recensées et de leur diversité, les niveaux d'enjeux concernant les mammifères sont qualifiés de très faible à faibles dans les milieux ouverts et semi-ouverts du secteur d'étude et de modéré dans les milieux boisés, lieux refuges et corridors écologiques fonctionnels.

Carte 76 –Enjeux mammalogiques (hors chiroptères) – p. 344



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

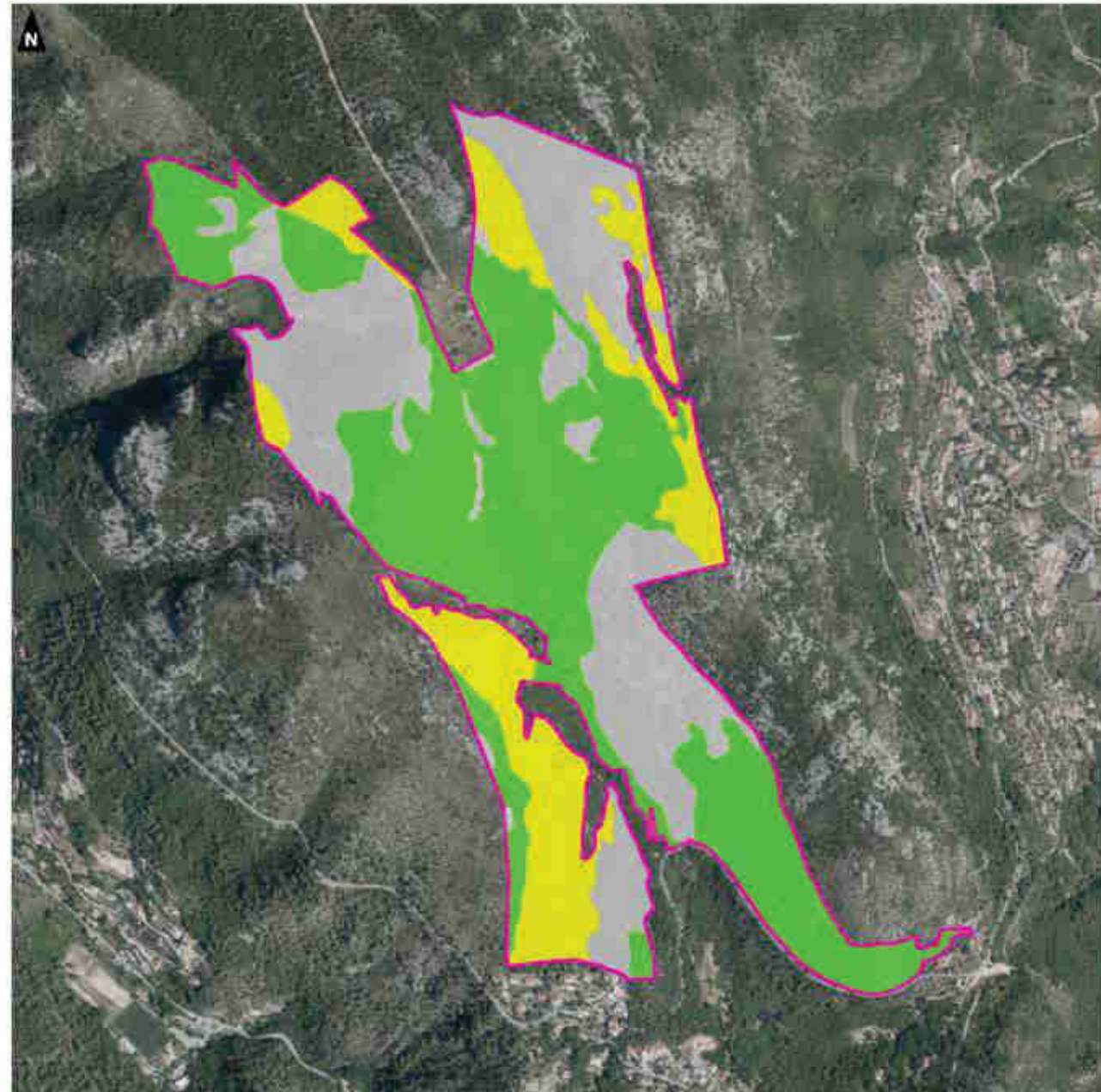
Enjeux pour les mammifères



- Secteurs d'étude
- Spa d'étude
- Limites administratives
- limite départementale
- Logis
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Fortes
 - Très fortes



Revisité par AUDDICE juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.030
Sources de données : IGN BD TOPO / SMEG - AUKANCE, 2022



• Oiseaux

Soixante-dix-huit espèces ont été contactées dans le secteur d'étude sur l'ensemble du cycle étudié (décembre à juillet), dont 13 sont mentionnées en annexe I de la Directive Oiseaux.

Parmi les espèces observées en période de nidification, 21 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort. Au niveau d'un cycle biologique complet, les mêmes 21 espèces patrimoniales ont été observées.

Au total, 112 espèces d'oiseaux sont mentionnées dans la bibliographie communale (Silène, INPN et Faune-PACA) et dans les ZNIR de l'aire d'étude éloignée (ZNIEFF, N2000, etc.). Le peuplement avifaunistique de l'aire d'étude éloignée est très intéressant, tant sur le plan quantitatif que sur le plan qualitatif, avec la présence simultanée de cortèges d'espèces montagnardes, forestières et des milieux ouverts.

Le secteur d'étude accueille un cortège avifaunistique varié avec la présence de 21 espèces patrimoniales d'enjeu modéré à fort sur le cycle étudié (seules les espèces en gras peuvent nidifier dans le secteur d'étude) :

- | | |
|------------------------------------|--|
| ✓ L'Aigle botté | ✓ de la Linotte mélodieuse ; |
| ✓ l'Aigle royal ; | ✓ du Milan noir ; |
| ✓ la Bondrée apivore ; | ✓ du Milan royal |
| ✓ le Busard des roseaux | ✓ de la Perdrix rouge |
| ✓ du Chardonneret élégant ; | ✓ du Pic épeichette |
| ✓ du Circaète Jean-le-Blanc ; | ✓ du Pic noir |
| ✓ du Coucou gris | ✓ de la Pie-grièche écorcheur ; |
| ✓ de l'Engoulevent d'Europe | ✓ du Serin cini ; |
| ✓ du Faucon pèlerin | ✓ de la Tourterelle des bois |
| ✓ de la Fauvette pitchou ; | ✓ du Traquet oreillard |
| | ✓ du Vautour fauve. |

Les 78 espèces observées appartiennent à sept groupes. Ces espèces sont plus ou moins communes en région Sud PACA ; la plupart d'entre elles survolent le secteur d'étude ou suivent la côte méditerranéenne qui constitue un couloir de migration important.

Si l'on analyse avec plus de précision ce cortège et que l'on prend en compte la fonctionnalité des habitats en place dans le secteur d'étude pour chaque espèce, la diversité importante des habitats en place (milieux ouverts à semi-ouverts avec peu d'arbres, forêts, pierriers) attire un panel d'espèces nicheuses qui appartient au cortège de la Fauvette pitchou et du Bruant ortolan pour les milieux buissonnants semi-ouverts, des forêts pour la **Tourterelle des bois**, des pierriers pour le **Traquet oreillard**.

Parmi les 21 espèces patrimoniales, seules neuf espèces nidifient de manière probable ou certaine à l'intérieur du secteur d'étude : il s'agit du Chardonneret élégant, du Coucou gris, de l'Engoulevent d'Europe, de la Fauvette pitchou, de la Linotte mélodieuse, de la Pie-grièche écorcheur, du Serin cini et de la Tourterelle des bois et du Traquet oreillard.

Les autres espèces ont été contactées en migration ou en déplacement local. Elles n'ont que très peu d'interactions avec le secteur d'étude en lui-même.



Photo 120. Alouette lulu (*Lullula arborea*) – hors secteur d'étude



Photo 121. Pipit rousseline (*Anthus campestris*) – dans secteur d'étude



Photo 122. Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) – hors secteur d'étude

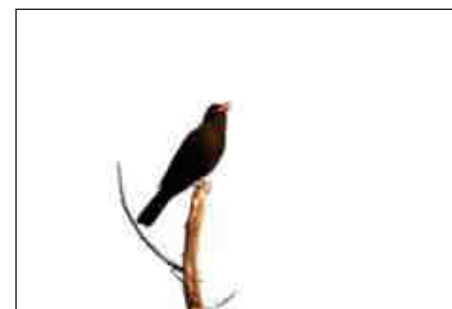


Photo 123. Merle noir (*Turdus merula*) – hors secteur d'étude



Photo 124. Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) – hors secteur d'étude



Photo 125. Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) – hors secteur d'étude

> Utilisation du site par les oiseaux

Chaque espèce possède ses propres exigences écologiques, plus ou moins larges et plus ou moins spécifiques à un type d'habitat : la place et le rôle de l'espèce sont ainsi définis par sa « niche écologique ».

L'utilisation des divers milieux qui composent le secteur d'étude est alors fonction des espèces, de la période de l'année et de la journée, de l'abondance de nourriture et de la tranquillité du lieu.

La typologie des habitats d'espèces peut être définie de la sorte :

- ✓ **La garrigue à ciste** est une garrigue basse peu utilisée par l'avifaune pour la nidification elle peut permettre à des espèces de milieux ouverts comme le Pipit rousseline de faire une halte en migration ;
- ✓ **Les landes à Genévrier** sont des milieux semi ouverts avec des buissons épineux qui poussent dans des landes ou des garrigues. Cet habitat est parfait pour le cortège de la fauvette pitchou qui e retrouve en effectif très important sur le site d'étude. Les buissons apportent à ce cortège un milieu de reproduction et de chasse optimal ;
- ✓ **La lande à Genêt** est un milieu également semi ouvert mais moins attractifs puisque les Genêts sont une essence moins prisée par le cortège des fauvettes méditerranéenne. Cet habitat reste néanmoins attractif pour l'alimentation de nombreuses espèces comme les passereaux ou les rapaces
- ✓ **Les matorrals de Pins et de Chênes** forment les milieux les plus denses et les plus fermés du secteur d'étude. Ils accueillent de nombreux passereaux en hivernage comme des grives mais également des espèces migratrices en période de nidification. On y observe notamment le Pouillot de Bonelli ou la Fauvette orphée.



Photo 126. Buse variable (*Buteo buteo*) – hors secteur d'étude



Photo 127. Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) – hors secteur d'étude

> Cas particulier des rapaces

Seize espèces de rapaces ont été contactées sur le cycle étudié, y compris lors de la période de nidification : l'Aigle botté, l'Aigle royal, l'Autour des palombes, la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, la Buse variable, la Chouette hulotte, le Circaète Jean-le-Blanc, l'Épervier d'Europe, le Faucon crécerelle, le Faucon hobereau, le Faucon kobez, le Faucon pèlerin, le Milan noir le Milan royal et le Vautour fauve.

Le Circaète Jean-le-Blanc a été contacté en période de migration et de nidification. Un couple est connu au niveau des falaises au sud du secteur d'étude, surplombant la vallée du Var en face le village perché de Tourrette-Levens. L'espèce chasse souvent au sein du secteur d'étude où les proies sont nombreuses.

Seules les petites espèces de rapaces comme le Faucon crécerelle ou l'Épervier d'Europe sont susceptibles de nicher sur le site, les autres y chassent de manière plus ou moins ponctuelle en fonction de la période de l'année.

En effet, l'Aigle royal et le Vautour fauve vont préférer nidifier sur les falaises difficilement accessibles et très escarpées de l'arrière-pays maralpin alors que la Buse variable, la Chouette hulotte, l'Épervier d'Europe, la Bondrée apivore, le Circaète Jean-le-Blanc et le Milan noir vont préférer nidifier en milieu boisé, notamment au niveau de la ripisylve du Var ou des coteaux inaccessibles pour l'Homme.

> Cas particulier des périodes migratoires

L'aire d'étude rapprochée est fortement utilisée par l'avifaune migratrice comme axe migratoire et zone de halte. De nombreuses espèces en migration active ont été observées comme le Milan noir et le Circaète-Jean-le-Blanc. Quelques espèces comme le Traquet motteux ou le Guêpier d'Europe utilisent le secteur d'étude comme zone de halte migratoire.

> Bioévaluation patrimoniale

Parmi les 78 espèces observées, **68 sont protégées en France** au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009. La plupart des espèces contactées ne nichent pas sur le secteur d'étude mais y passent en migration active et **21 espèces présentent un intérêt patrimonial d'enjeu modéré à fort en période de nidification** (statut de conservation régional, voire national, défavorable ou incertain), soit environ 27 %. **Sur le cycle de décembre 2022, 21 espèces présentant un intérêt patrimonial d'enjeu modéré à fort ont été contactées.**



Photo 128. Pipit rousseline (*Anthus campestris*) – dans le secteur d'étude – dans le secteur d'étude

Période d'observation					Code tax ref V11	Nomenclature			Listes rouges					Protection				Patrimonialité		
Mig pré-nuptiale	Nidif	Mig post-nuptiale	Hiver-nage	Migrations		Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA nicheurs	France nicheurs	France hivernants	France de passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn	Migration	Hivernage	Nidification
	O				3590	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	Autres	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
	O				4215	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
	O				444425	<i>Leiothrix lutea</i>	Léiothrix jaune	Passereaux			NA	-	LC	P	-	Bell	-			
	O				4588	<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Passereaux	VU	VU	NA	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
	O				3803	<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
	O				3561	<i>Tachymartitis melba</i>	Martinet à ventre blanc	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	3551	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Passereaux	NT	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
	O				3555	<i>Apus pallidus</i>	Martinet pâle	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
O	O		O	O	4117	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	Bell	-			
	O		O		4342	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
O	O		O	O	534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
	O		O		3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	534750	<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
	O		O		534751	<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
	O				2840	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Rapaces	LC	LC	-	NA	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
	O				2844	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Rapaces	EN	VU	VU	NA	NT	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	forte
O	O				2975	<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	Galliformes	VU	LC	-	-	LC	C	OII ; OIII	Bell	-	faible	faible	modérée
O					3630	<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	Autres	LC	VU	-	-	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
	O		O		3608	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Autres	LC	LC	-	-	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
	O				3603	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Autres	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
	O				3807	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Passereaux	VU	NT	NA	NA	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
O	O			O	3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Columbides	LC	LC	LC	NA	LC	C	OII ; OIII	-	-			
O	O		O	O	4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
	O				3729	<i>Anthus cervinus</i>	Pipit à gorge rousse	Passereaux	NA		-	NA	LC	P	-	Bell	-			
	O				3723	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Passereaux	LC	LC	-	DD	LC	P	-	Bell	-			
	O				4269	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
	O				4289	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Passereaux	DD	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
O	O		O	O	4280	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Passereaux	NT	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			faible
	O		O		459638	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
	O				4013	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Passereaux	NT	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			faible
O	O		O	O	4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
	O				4040	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	4035	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
	O		O		4571	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Passereaux	NT	VU	-	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
O				O	3774	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
	O				199425	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier pâtre	Passereaux	NT	NT	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			faible

Période d'observation					Code tax ref V11	Nomenclature			Listes rouges					Protection				Patrimonialité		
Mig pré-nuptiale	Nidif	Mig post-nuptiale	Hiver-nage	Migrations		Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA nicheurs	France nicheurs	France hivernants	France de passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn	Migration	Hivernage	Nidification
	O				4586	<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	Passereaux	DD	LC	DD	NA	LC	P	-	Bell	-			
	O				3595	<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
	O				3439	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Columbidés	VU	VU	-	NA	VU	C	OII	Bell	0	faible	faible	modérée
	O				4064	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	Passereaux	NT	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
	O				4074	<i>Oenanthe hispanica</i>	Traquet oreillard	Passereaux	CR	EN	-	NA	LC	P	-	Bell	-	modérée	modérée	forte
	O		O		3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	2860	<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	Rapaces	VU	LC	-	-	LC	P	OI	Bell	Bell	modérée	modérée	modérée

Légende :

Précisions sur les "groupes" :

- Anatidés
- Autres
- Columbidés
- Corvidés
- Échassiers
- Galliformes
- Limicoles
- Oiseaux marins
- Passereaux
- Rapaces
- Statut Liste rouge (critères IUCN)

Anatidés (canards, oies, cygnes, etc.), grèbes et plongeurs

(Pigeons et tourterelles)

(Corneilles, Corbeaux, geai)

Ardéidés (hérons, etc.) et rallidés (rôles, marouettes, etc.), spatules, grues, cigognes, flamants, ibis et outardes

Galliformes (perdrix, cailles, lagopèdes, tétros, etc.), ganga

Charadriidés et Scolopacidés, ainsi que les avocettes, échasses, glaréoles, huîtriers et aedicnèmes

Procellariidés, Hydrobatidés, Sulidés, Phalacrocoracidés, Laridés (sternes et gulfettes incl.) et Alcidés

Passeriformes et apparentés (apodiformes, caprimulgiformes, coraciiformes, cuculiformes, piciformes)

Rapaces diurnes et nocturnes

RE	éteinte	Menacée
CR	en danger critique d'extinction	
EN	en danger	
VU	vulnérable	
NT	Quasi menacé	
LC	préoccupation mineure	
DD	données insuffisantes	
NA	non applicable	
NE	non évalué	

Définition de la patrimonialité

		Patrimonialité			
		NT	VU	EN ou CR	OI
Période de nidification	LR nicheurs (régional, France ou Europe)	Faible	Modérée	Forte	Modérée
Période de migration	LR France de passage	Faible	Modérée	Forte	
	Autres LR (nicheurs : régional, France, Europe)	-	Faible	Modérée	
Période hivernal	LR France hivernants	Faible	Modérée	Forte	
	Autres LR (nicheurs : régional, France, Europe)	-	Faible	Modérée	

Directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil de 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages

OI = Espèces faisant l'objet de mesures de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS).

OII = Espèces pouvant être chassées.

OIII = Espèces pouvant être commercialisées.

Convention de Berne du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe

Bell = Espèces de faune strictement protégées

BellI = Espèces de faune protégées dont l'exploitation est règlementée

Convention de Bonn du 23/06/79 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage

Bol = Espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate

Boll = Espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées

> Espèces patrimoniales de niveau modéré susceptibles de nidifier dans le secteur d'étude

Espèces patrimoniales	Remarques
Chardonneret élégant	Cette espèce peut potentiellement nidifier dans le secteur d'étude en fonction des années. Les milieux semi-ouverts sont favorables à sa présence dès lors qu'ils sont composés d'arbustes élevés ou d'arbres pour sa nidification et d'une strate herbacée riche en graines diverses pour son alimentation. Aucun couple n'a été directement observé, mais cette espèce peut potentiellement nidifier dans le secteur d'étude.
Coucou gris	Cette espèce migratrice parasite les nids des autres passereaux et peu ainsi nicher sur les matorrals du secteur. Un mâle chanteur a régulièrement été entendu durant la saison de nidification, l'espèce est donc nicheuse potentielle sur Terra Forte
Engoulevent d'Europe	Cette espèce migratrice est semi-nocturne voir nocturne et chante au crépuscule. Elle revient d'Afrique assez tardivement et niche dans les boisements de Chênes où son plumage cryptique la camoufle à la perfection. De nombreux mâles chanteurs ont été entendus sur Terra Forte durant les écoutes nocturnes mais il est impossible d'évaluer précisément la quantité d'individus présents.
Fauvette pitchou	C'est une espèce présente toute l'année qui affectionne les fourrés, les matorrals et les landes à Genet cendré du moment que la végétation est basse et dense. De nombreux habitats sont favorables à cette espèce et un minimum de 6 couples occupent le site. Il est cependant très compliqué de connaître l'effectif précis de l'espèce puisque son habitat est parfois difficile d'accès.
Linotte mélodieuse	Ce passereau est un migrateur partiel. Il peut être présent toute l'année dans le secteur d'étude. Il affectionne la mosaïque d'habitats semi-ouverts du secteur d'étude. L'espèce a été entendu en migration active mais ne semble pas nicher sur le site qui ne possède pas d'habitat favorable à la nidification de ce passereau.
Perdrix rouge	Ce gallinacé réside à l'année sur le site d'étude mais l'espèce est de nature très craintive et est donc souvent entendue mais rarement vue. Un minimum de deux individus semble utiliser le site d'étude pour hiverner et se reproduire.
Pic épeichette	La plus petite espèce de Pic de France à pour habitat des forêts et des matorrals mais passe facilement inaperçu de par sa taille et son comportement. Un seul individu a été aperçu en vol durant les IPA mais les habitats sont favorables à la reproduction de cette espèce
Pie-grièche écorcheur	C'est une espèce strictement migratrice qui affectionne les fourrés, les matorrals et les landes à Genet cendré du moment que la végétation est semi-ouverte et que les proies sont assez nombreuses. Elle chasse les gros insectes et les petits vertébrés depuis des postes de guet qu'elle empale une fois capturés sur des arbustes épineux. Plusieurs mâles ont été vus en période de nidification mais aucune preuve n'a permis de déterminer si l'espèce était nicheuse certaine sur le secteur.
Serin cini	Le Serin cini est un oiseau de plaine ou de moyenne montagne, d'affinité méridionale, qui n'est ni un oiseau forestier, ni un oiseau des milieux agricoles. Il recherche les endroits semi-ouverts, pourvus à la fois d'arbres et arbustes, feuillus et/ou résineux, dans lesquels il peut nidifier, et d'espaces dégagés riches en plantes herbacées où il peut se nourrir. Aucun couple n'a été directement observé, mais cette espèce peut potentiellement nidifier dans le secteur d'étude.
Tourterelle des bois	Ce colombine est un migrateur qui hiverne en Afrique. Il affectionne la mosaïque d'habitats semi-ouverts du secteur d'étude et les matorrals de Chênes. Plusieurs mâles chanteurs ont été vus donc l'espèce semble nidifier dans le secteur d'étude.
Traquet oreillard	Ce passereau devenu très rare en France a été observé à deux reprises sur le secteur : la première fois à proximité de la maison et la seconde fois en vol au-dessus du pierrier au Nord- Est du secteur. Cette espèce vit dans les pierriers des zones vallonnées du sud de la France. La reproduction de l'espèce n'a pas pu être confirmée mais le secteur semble très favorable avec les différentes mosaïques d'habitats

> Espèces patrimoniales de niveau modéré présente en période de nidification mais non nicheuses dans le secteur d'étude

Espèces patrimoniales	Remarques
Aigle botté	Cet aigle migrateur passe l'hiver en Italie ou en Afrique et migre d'Est en Ouest contrairement à la plupart des espèces. Plusieurs individus de forme pâle ont été notés filant vers l'Ouest pour rejoindre leurs sites de reproduction.
Aigle royal	Sédentaire, cette espèce à grand territoire peut prospecter le secteur d'étude toute l'année à la recherche de proies, même si en été elle chasse surtout en haute montagne les marmottes et autres mammifères de taille moyenne.
Bondrée apivore	Ce rapace migrateur peut nidifier sur les versants abrupts du Mont Arpasse et des autres massifs environnants. Il se nourrit des larves d'hyménoptères qu'il recherche dans les milieux semi-ouverts. Un couple a été observé assez tardivement en période de migration mais ne semblait pas être en vol local dont l'espèce ne niche probablement pas dans le secteur d'étude.
Circaète-Jean-le-Blanc	Un couple semble nidifier chaque année au sud du Mont Arpasse, sur un coteau inaccessible. Compte tenu de la forte insolation des versants semi-ouverts favorables aux reptiles le long des vallées de l'aire d'étude éloignée, de la présence du pâturage ovin et donc par conséquent d'un dérangement des reptiles par les chiens de protection et des habitats en place au sein du secteur d'étude, le couple de Circaète-Jean-le-Blanc survole peu souvent le sommet du Mont Arpasse. Il se pose parfois sur les pylônes RTE surplombant la vallée du Var pour surveiller son territoire vital et guetter d'éventuellement proies.
Faucon pèlerin	Le plus grand Faucon nicheur de France niche probablement dans les falaises de l'arrière-pays niçois donc dans l'aire d'étude éloignée potentiellement. Il est aperçu de temps en temps en chasse durant la période de migration et un individu fut observé en migration active vers le Nord
Milan noir	Nicheur dans la vallée du Var, ce rapace migrateur peut remonter les vallées des rivières de l'aire d'étude éloignée à la recherche de proies. Le secteur d'étude est peu favorable à l'espèce plutôt lié aux milieux humides et aux prairies de fauche. De nombreux individus sont observés en migration active durant le mois d'Avril.
Pic noir	Le plus grand Pic d'Europe affectionne les forêts anciennes avec des arbres imposants pour pouvoir y construire un nid et se nourrit de larves d'insectes donc les jeunes forêts ne lui apportent généralement pas la nourriture adéquate. Plusieurs individus ont été entendus où vus en vol mais le secteur d'étude ne comporte pas d'habitats favorables à cette espèce
Vautour fauve	Ce rapace nécrophage à très grand territoire survole les sommets des massifs comportant des milieux semi-ouverts à la recherche de cadavres. Le retour des grands prédateurs permet le développement de cette espèce au-delà des charniers qui lui sont dédiés et qui ont permis son retour.

> Espèces patrimoniales de niveau modéré survolant le secteur d'étude uniquement en période de migration

Espèces patrimoniales	Remarques
Milan royal	Cette espèce niche majoritairement en Allemagne et remonte les vallées alpines à partir de Mars pour se reproduire. Cette espèce passe souvent rapidement sans exploiter le secteur d'étude.
Milan royal	Cette espèce niche majoritairement en Allemagne et remonte les vallées alpines à partir de Mars pour se reproduire. Cette espèce passe souvent rapidement sans exploiter le secteur d'étude.

> Espèces patrimoniales de niveau modéré susceptibles d'hiverner dans le secteur d'étude

Espèces patrimoniales	Remarques
Aigle royal	Un individu a été observé dans le secteur d'étude le 22/02/2019 en chasse. Il a survolé méthodiquement le secteur d'étude et les alentours. En hiver, l'enneigement des massifs alentours et l'hivernation de certaines proies peuvent pousser l'Aigle royal plus bas en altitude. Le secteur d'étude, tout comme les autres massifs de moyenne montagne sont systématiquement prospectés par cette espèce.
Chardonneret élégant	Cette espèce peut potentiellement nidifier dans le secteur d'étude en fonction des années. Les milieux semi-ouverts sont favorables à sa présence dès lors qu'ils sont composés d'arbustes élevés ou d'arbres pour sa nidification et d'une strate herbacée riche en graines diverses pour son alimentation. Plusieurs individus passent en hivernage et survole le secteur d'étude
Fauvette pitchou	C'est une espèce présente toute l'année qui affectionne les fourrés, les matorrals et les landes à Genet cendré du moment que la végétation est basse et dense. En hiver, il est possible que des individus en hivernage renforcent la population sédentaire locale.
Linotte mélodieuse	Ce passereau est un migrateur partiel. Il peut être présent toute l'année dans le secteur d'étude. Il affectionne la mosaïque d'habitats semi-ouverts du secteur d'étude. Des individus sont également entendus durant la période d'hivernage en survol du site
Perdrix rouge	Ce gallinacé réside à l'année sur le site d'étude mais l'espèce est de nature très craintive et est donc souvent entendue mais rarement vue. L'espèce n'étant pas migratrice elle fréquente le site en hiver mais semble très farouche puisqu'elle est chassable dans la région.
Pic épeichette	La plus petite espèce de Pic de France à pour habitat des forêts et des matorrals mais passe facilement inaperçu de par sa taille et son comportement. Cette espèce est sédentaire donc occupe probablement le secteur de Terra Forte en hiver.
Vautour fauve	Ce rapace nécrophage à très grand territoire survole les sommets des massifs comportant des milieux semi-ouverts à la recherche de cadavres. En hiver, la neige peut le conduire à plus fréquemment survoler les massifs de moyenne montagne.

En période de nidification, 21 espèces présentent un enjeu patrimonial de niveau modéré à fort. La Fauvette pitchou nidifie dans le secteur d'étude au niveau des matorrals et des landes en mosaïque avec les zones herbacées ; ces deux espèces présentent un enjeu patrimonial de niveau fort.

L'enjeu de patrimonialité des autres espèces est qualifié de modéré à faible. L'enjeu avifaunistique en période de nidification est qualifié de fort à très fort au droit des habitats semi-ouverts du secteur d'étude et des espèces rencontrées comme le Traquet oreillard. Ces habitats remplissent toutes les fonctionnalités nécessaires à l'accomplissement des cycles biologiques des espèces des cortèges de milieux ouverts et semi-ouverts.

En période de migration, un grand rassemblement et flux migratoire a été observé entre mars et mai avec notamment près de 105 individus de Circaète Jean-le-Blanc la même journée ! L'enjeu avifaunistique en période de migration est qualifié de modéré.

Enfin, en hiver, les effectifs d'oiseaux sont faibles. Seules quatre espèces patrimoniales d'enjeu modéré ont été observées dans le secteur d'étude. L'enjeu avifaunistique en période d'hivernage est qualifié de modéré.

> Synthèse des enjeux avifaunistiques



Photo 129. Site de Terra Forte favorable au cortège de la Fauvette pitchou

En prenant en compte les résultats des inventaires de terrain et des données bibliographiques communales, les enjeux avifaunistiques du secteur d'étude apparaissent forts en période de nidification et modérés en période de migration et d'hivernage.

Carte 77 - Avifaune patrimoniale (nidification) – SC2 – p. 352

Carte 78 - Avifaune patrimoniale (hivernage) – SC2 – p. 353

Carte 79 - Avifaune patrimoniale (migration prénuptiale) – SC2 – p. 354

Carte 80 - Enjeux avifaunistiques en période – p. 355

Carte 81 - Enjeux avifaune en période d'hivernage – SC2 – p. 356

Carte 82 - Enjeux avifaune en période de migration prénuptiale – p. 357

Carte 83 - Enjeux pour la Fauvette pitchou – p. 358

Carte 84 - Enjeux pour le Bruant ortolan – p. 359

Carte 85 - Enjeux pour le Pipit rousseline – p. 360



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
 Terra-Forte

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
 et/ou d'habitats d'espèces protégées

Avifaune patrimoniale (nidification)



Secteurs d'étude

Site d'étude

Limites administratives :

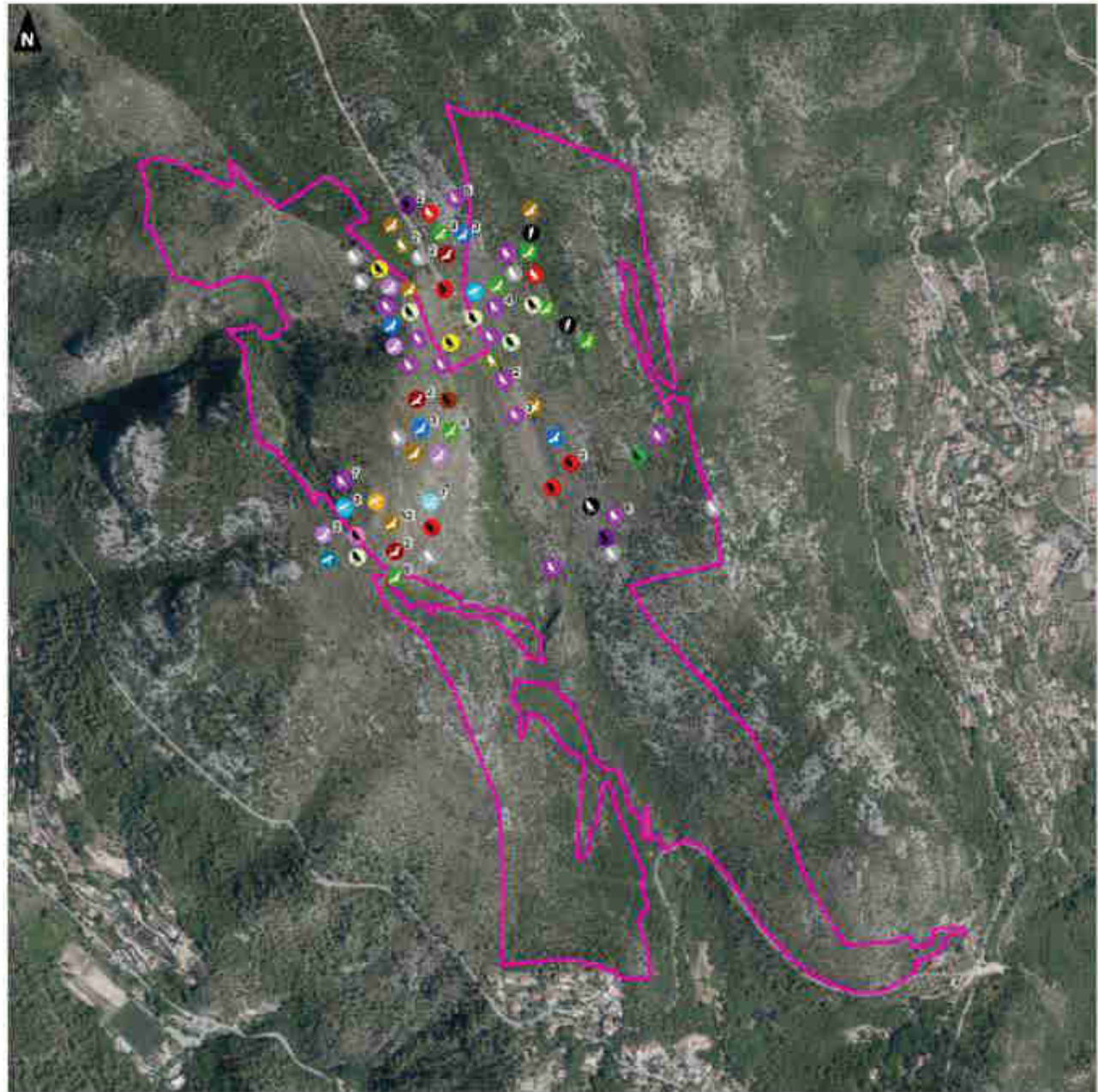
Limite départementale

Avifaune patrimoniale

- | | | | |
|--|----------------------------|--|-----------------------|
| | Aigle botté | | Linnette mélodieuse |
| | Aigle royal | | Milan noir |
| | Bombardier à queue blanche | | Milan royal |
| | Busard des roseaux | | Pendrou rouge |
| | Chardonneret élégant | | Pic noir |
| | Ciriaète Jean-le-Blanc | | Pie-grièche écorcheur |
| | Corneille noire | | Serin cili |
| | Coccyz gris | | Taiter bâté |
| | Engoulevent d'Europe | | Touffier de bois |
| | Faucon pèlerin | | Traquet oreillard |
| | Fauvette pitchou | | Vautour fauve |



Publié le : AOUT 2023
 Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.000
 Sources de données : IGN BD TOPO - NAVIG - ALPACNE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Avifaune patrimoniale (hivernage)



Secteurs d'étude

Site d'étude

Limites administratives

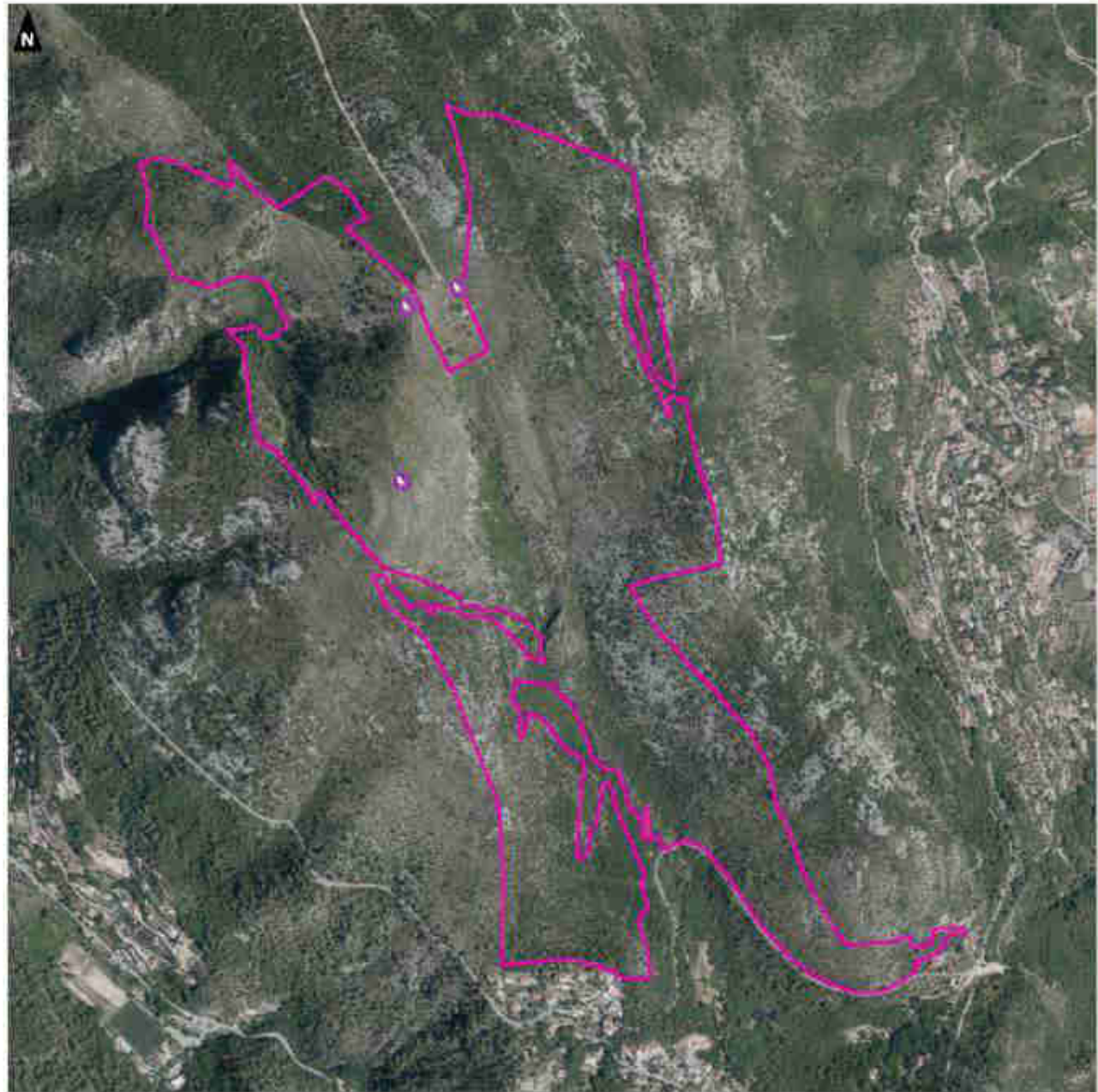
Limite départementale

Avifaune patrimoniale

Fauvette pitchou



Realisation : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.000
Sources de données : IGN BD TOPO - NAD 83 - ALPACNE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Avifaune patrimoniale (migration prénuptiale)



Secteurs d'étude

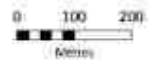
Site d'étude

Limites administratives

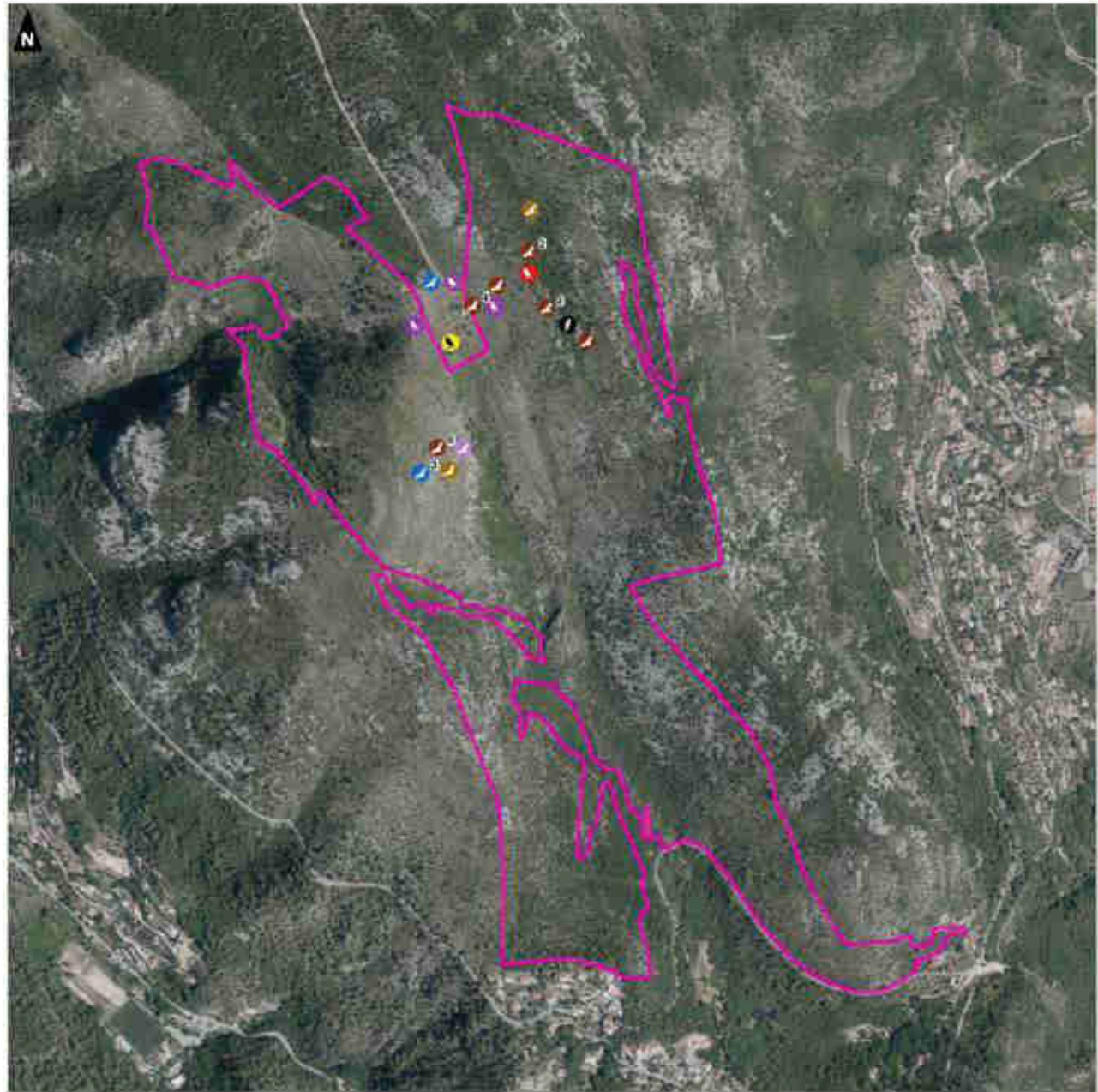
Limite départementale

Avifaune patrimoniale

- Aigle royal
- Busard des roseaux
- Chardonneret élégant
- Circaète Jean-le-Blanc
- Fauvette pitchou
- Pic noir
- Serin cini
- Vaurour fleuve



Réalisation : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1:000
Sources de données : IGN BD TOPO - VAEU - AUDDICÉ, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

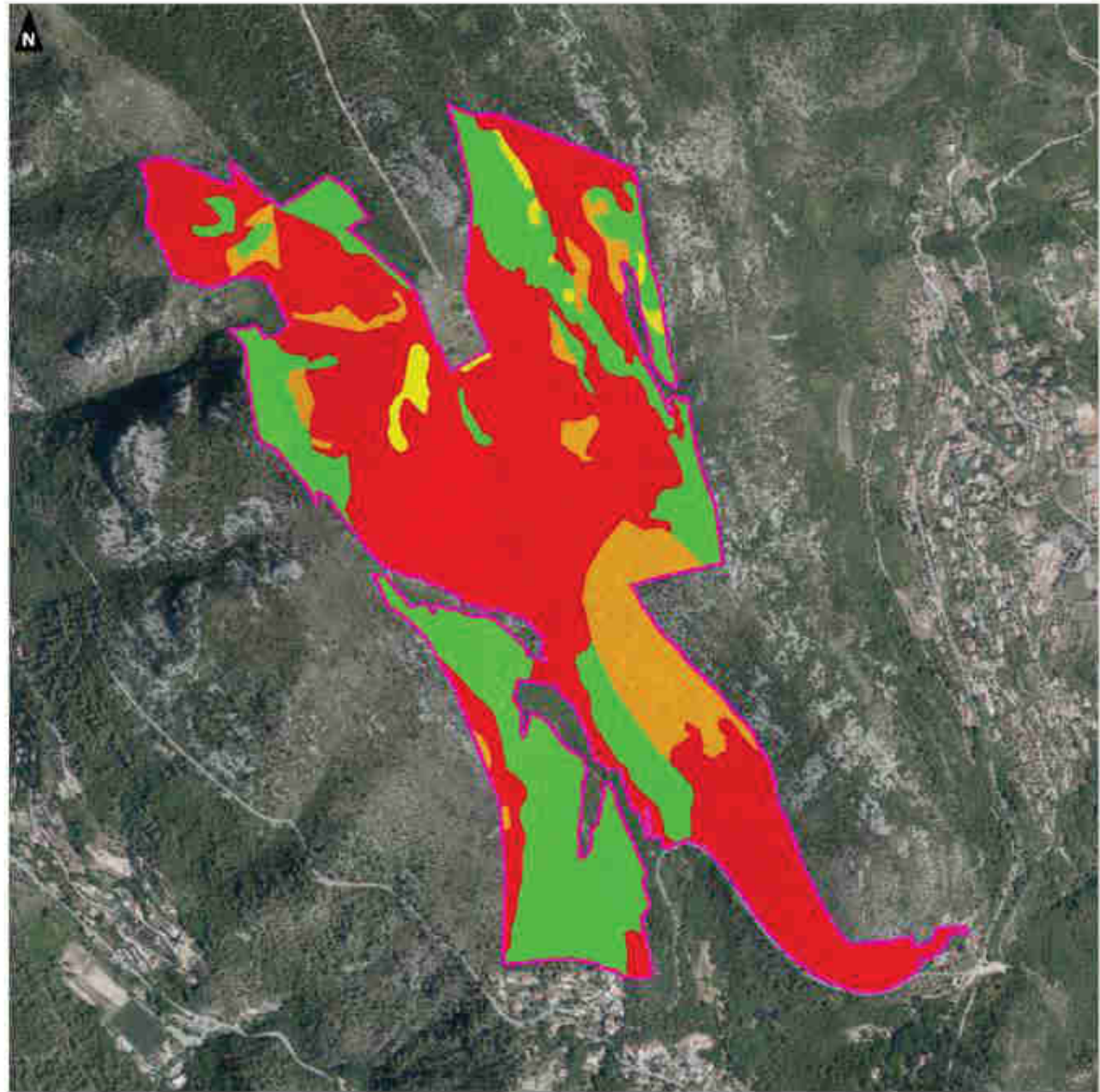
Enjeux avifaune
en période de nidification



- Secteurs d'étude
Site d'étude
- Limites administratives
- - - limite départementale
- Enjeux
Très faibles
Faibles
Moyennes
Fortes
Très fortes



Réalisation : AUDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1:000
Sources de données : IGN BD TOPO - IGN/EU - AUDICÉ, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

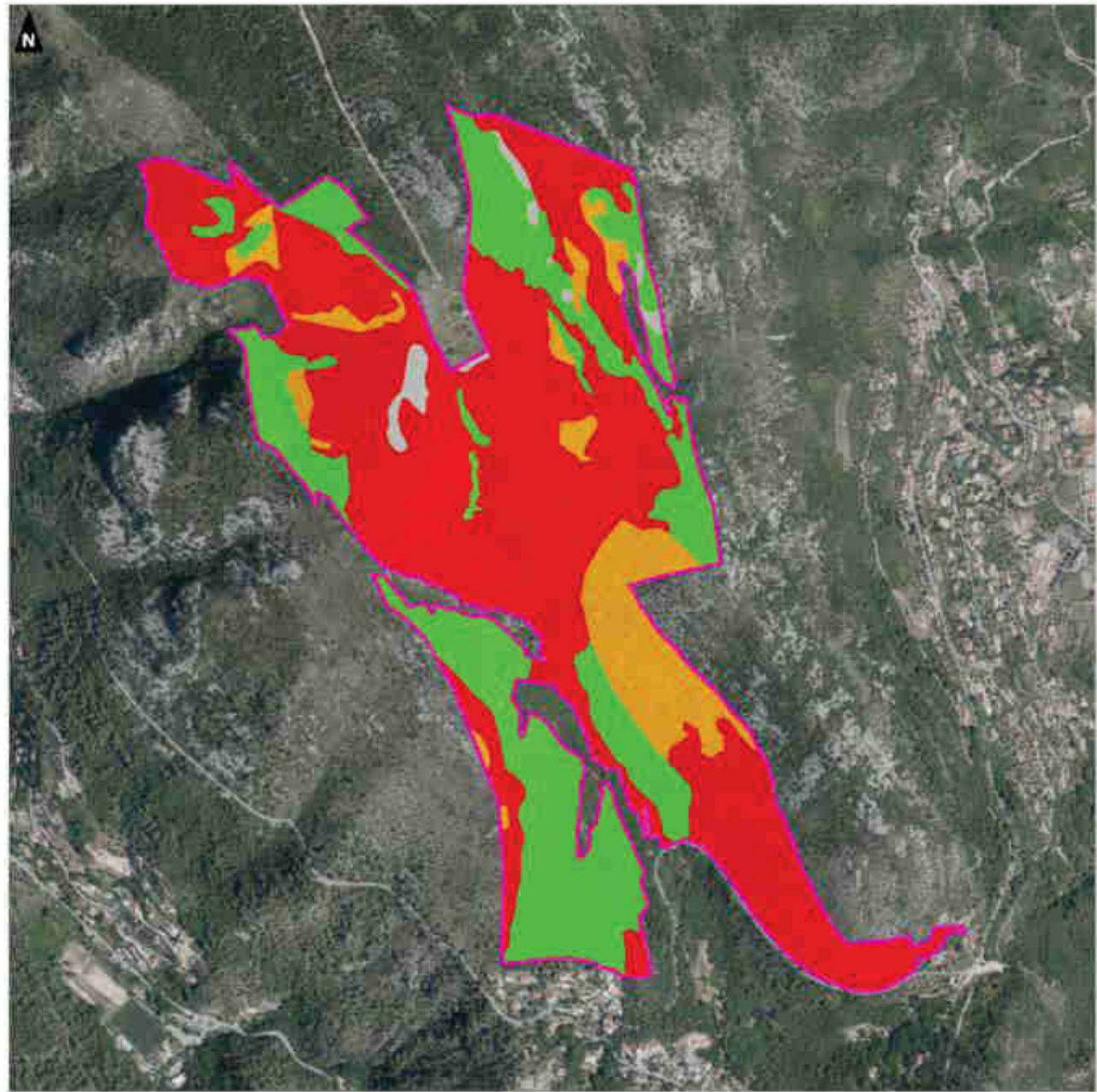
Enjeux avifaune
en période hivernale



- Secteurs d'étude
Site d'étude
- Limites administratives
- - - limite départementale
- Enjeux
Très faibles
Faibles
Moyennes
Fortes
Très fortes



Rédaction : AUDDICÉ, juillet 2023
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1:000
Sources de données : IGN BD TOPO - BRISQ - AIRANCE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

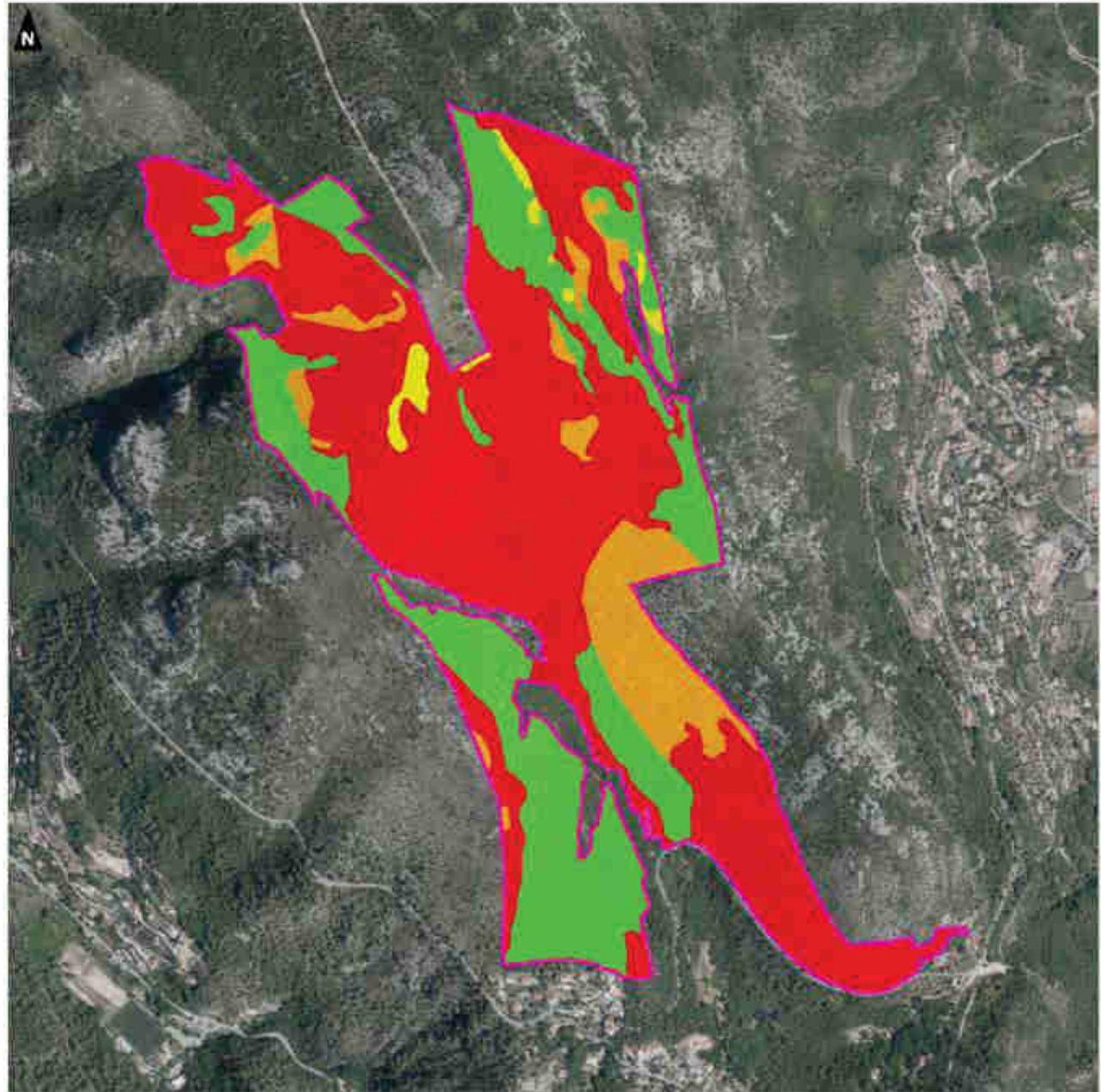
Enjeux avifaune en période de migration prénuptiale



- Secteurs d'étude**
Site d'étude
- Limites administratives**
- - - limite départementale
- Enjeux**
Très faibles
Faibles
Moyennes
Fortes
Très fortes



Rédigé par : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.010
Sources de données : IGN BD TOPO - VAEU - ARKANEE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

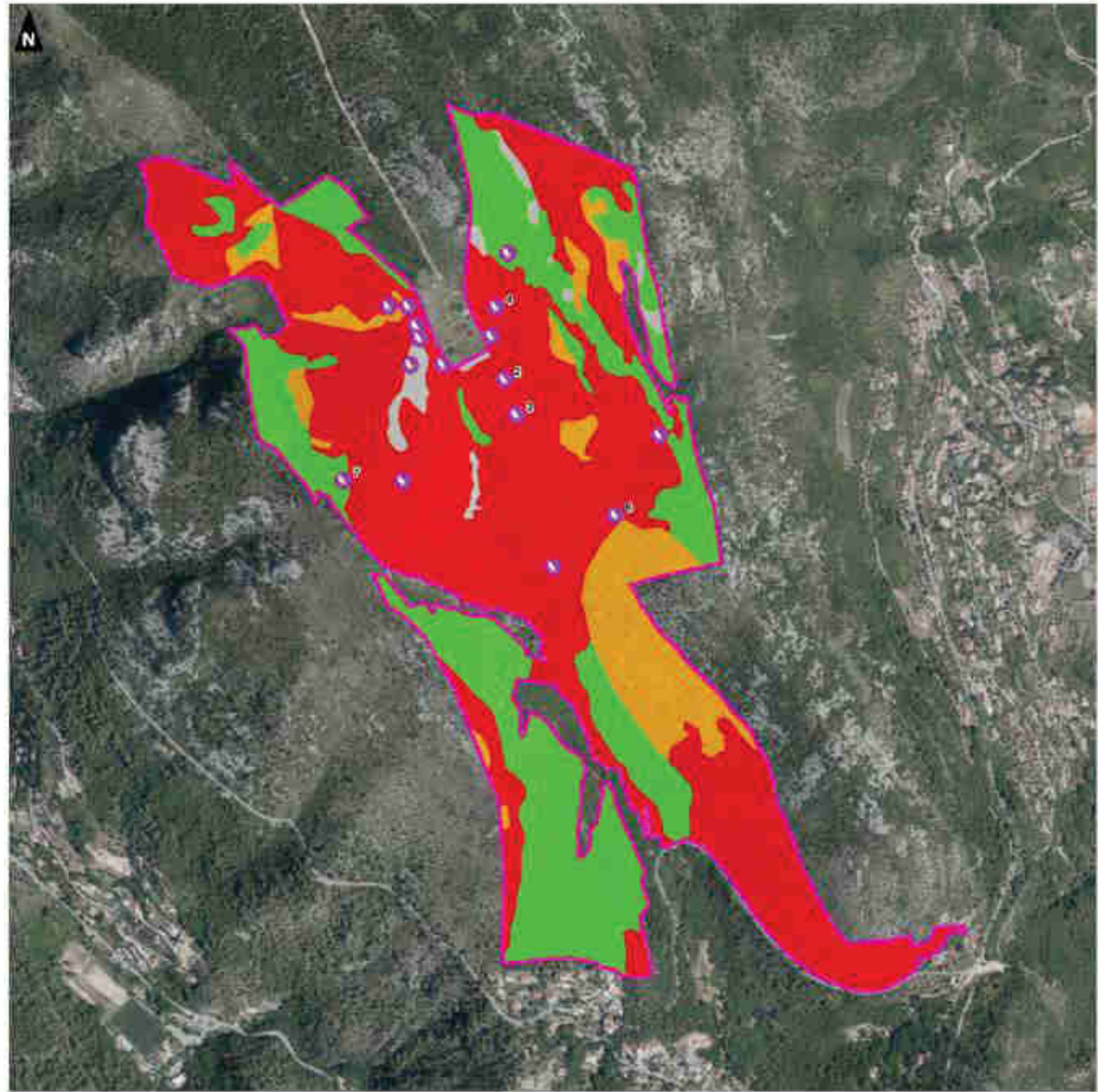
Enjeux pour la fauvette pitchou



- Secteurs d'étude
Site d'étude
- Limites administratives
- - - limite départementale
- Avifaune observée
Fauvette pitchou
- Écologie
Très faibles
Faibles
Modérées
Fortes
Très fortes



Realisateur / AUDDICE, juillet 2023
Sources de l'inventaire de cartographie / IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.0.0.0
Sources de données / IGN BD TOPO - VAEU - ALPANCE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

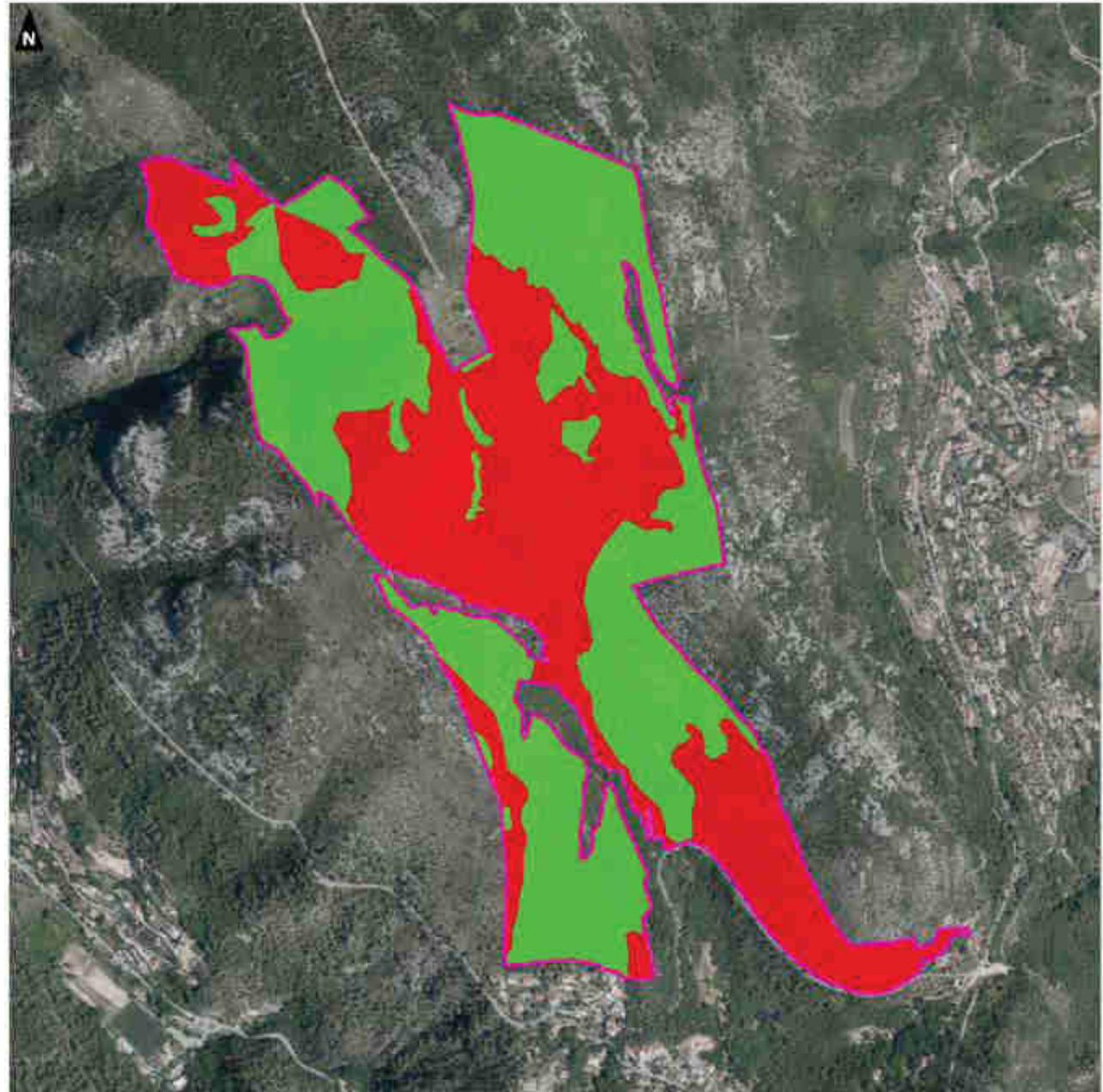
Enjeux pour le bruant ortolan



- Secteurs d'étude
Site d'étude
Limites administratives
- - - limite départementale
- Enjeux
Très faibles
Faibles
Moyennes
Fortes
Très fortes



Realisation : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1:000
Sources de données : IGN BD TOPO - SMIU - AUDDICÉ, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

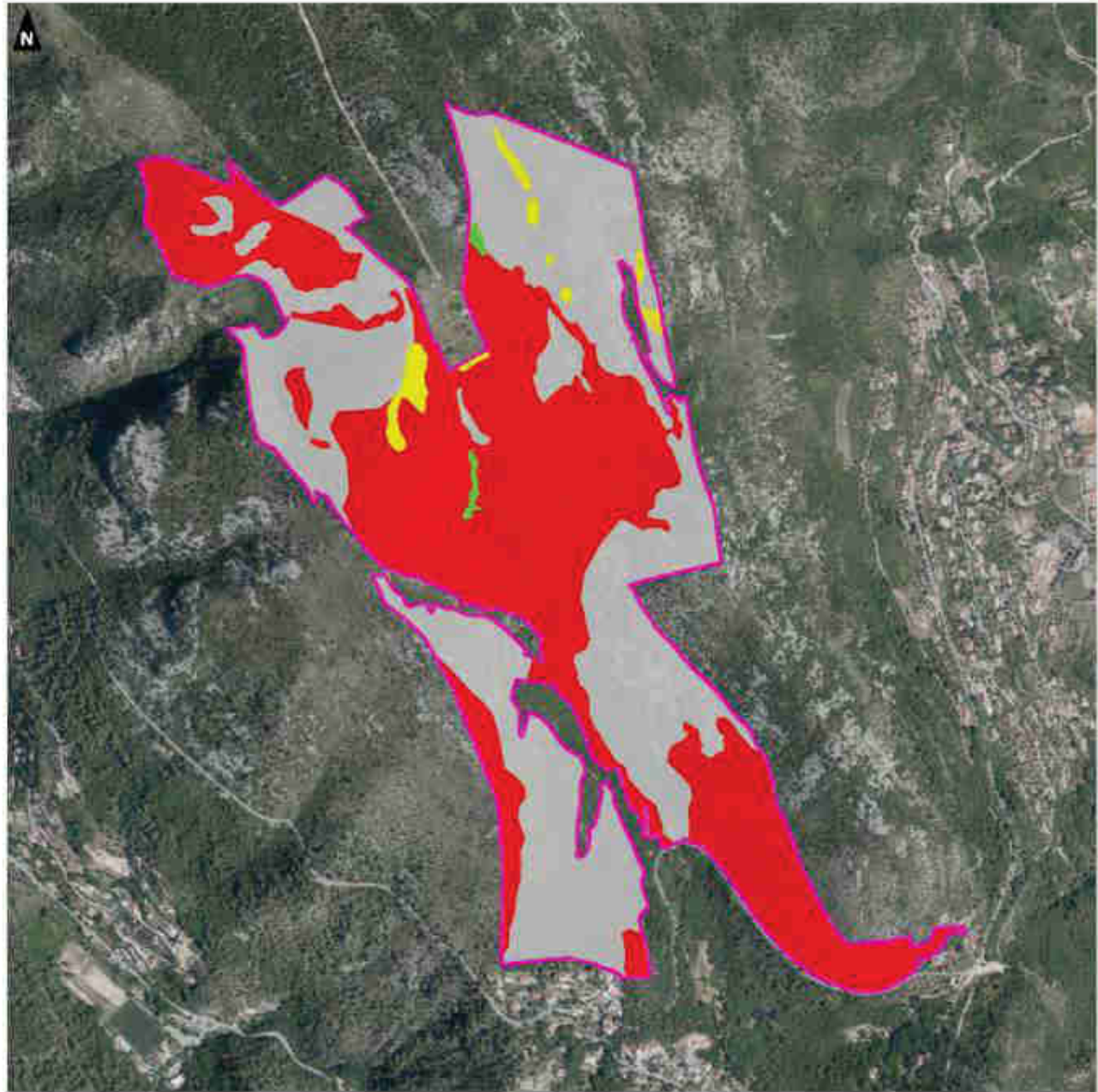
Enjeux pour le pipit rousseline



- Secteurs d'étude
■ Site d'étude
Limites administratives
- - - limite départementale
- Enjeux
■ Très faible
■ Faible
■ Moyen
■ Fort
■ Très fort



Réalisateur : AUDDICÉ juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.000
Sources de données : IGN BD TOPO - SMIU - AIXANCE, 2022



6.5.1.10 Synthèse des enjeux écologiques

Le patrimoine naturel des alentours du projet est remarquable avec de très nombreuses ZNIR. **Une Zones Naturelles d'Intérêt reconnues (ZNIEFF de type 2) est présente dans le secteur d'étude**, une autre dans l'aire d'étude immédiate et trois autres dans l'aire d'étude immédiate (une ZNIEFF de type 1 et deux ZNIEFF de type 2). De plus, 40 ZNIR sont présentes au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée.

D'après le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Provence-Alpes-Côte d'Azur, le secteur d'étude se localise dans un **réservoir de biodiversité terrestre à remettre en bon état**. En effet, les massifs agissant comme cœur de nature en bon état se localisent plus au nord et à l'est (Cros d'Utelle, Mont Férier pour les plus près). Dans l'aire d'étude immédiate, le SRCE souligne la présence d'un réservoir de biodiversité en bon état (au nord-est). Un autre réservoir de biodiversité en bon état est recensé entre Tourrette-Levens et Contes. Dans le cadre du PLU le secteur d'étude s'implante en bordure est d'un réservoir de biodiversité qualifié d'enjeu fort à très fort. **Au droit du secteur en lui-même, la TVB métropolitaine n'indique aucune particularité.**

Selon la bibliographie concernant les espèces floristiques, aucune espèce floristique protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982) et aucune espèce floristique protégée au niveau régional (arrêté du 9 mai 1994 complétant la liste nationale) n'a été observée lors de la session de terrain ou par le passé dans le secteur d'étude. Aux vues des résultats des inventaires réalisés, malgré la présence d'espèces déterminantes ZNIEFF, **les enjeux floristiques du secteur d'étude sont très faibles** car le nombre de pieds recensé par espèce n'est pas représentatif des habitats.

En ce qui concerne les habitats, deux habitats patrimoniaux ont été recensés sur le secteur d'étude, mais leurs **enjeux au sein du secteur d'étude sont faibles**. Les autres habitats ne sont pas patrimoniaux et ont également en enjeu de niveau faible en raison de leur état de conservation considéré correct.

Concernant les insectes, les observations de terrain ont permis de dénombrer **76 espèces d'insectes dont 63 lépidoptères diurnes, 10 orthoptères dont 1 espèce pressentie, 1 odonate et 2 autres espèces d'insectes**. Le secteur de Terra Forte offre une mosaïque d'habitats permettant aux différents groupes d'insectes d'effectuer leur cycle de vie complet. Cependant, les milieux ouverts à semi-ouverts ont tendances à se refermer en laissant place aux matorrals à Chêne vert et au Genévrier oxycèdre. **Les plantes hôtes des espèces de lépidoptères diurnes patrimoniales ont été observées au sein du secteur d'étude**. En revanche, aucun individu de la Magicienne dentelée (*Saga pedo*) n'a été observé, elle est tout de même considérée comme pressentie. **Les habitats avec la présence de plantes hôtes des espèces protégées et patrimoniales sont qualifiés d'enjeu fort (garrigues à Ciste blanc ainsi que les landes à Genêt cendré). Un enjeu modéré est attribué aux milieux ouverts tels que les pelouses rupicoles et les prairies sèches. Les autres habitats sont qualifiés d'enjeu très faible à faible.**

Concernant les amphibiens, trois espèces du groupe des amphibiens ont été recensées lors des inventaires de terrain crépusculaires dans le secteur d'étude ou à proximité et deux autres sont pressenties. Parmi ces espèces, le Spéléropès de Strinati est patrimonial. Au regard de l'absence de zones humides, des espèces avérées et de leur densité, **les enjeux concernant les amphibiens sont très faibles au niveau du secteur d'étude sauf dans les habitats favorables au Spéléropès de Strinati où les enjeux sont modérés.**

Concernant les reptiles deux espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain et quatre autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables à la reproduction, l'hivernage et au transit de plusieurs espèces. **Au regard des habitats et des espèces recensées, les milieux avec une végétation rase et buissonnante sont qualifiés d'enjeux faibles alors que les zones escarpées et les espaces rudéraux sont qualifiés d'enjeux modérés. Le Lézard ocellé n'a pas été observé dans le secteur d'étude malgré des inventaires spécifiques (2022) en suivant un protocole dédié et les habitats et micro-habitats en présence offrent de faibles potentialités à l'espèce.**

Concernant les oiseaux, soixante-dix-huit espèces ont été contactées dans le secteur d'étude sur l'ensemble du cycle étudié (décembre à juillet), dont 13 sont mentionnées en annexe I de la Directive Oiseaux. **En période de nidification, 21 espèces présentent un enjeu patrimonial de niveau modéré à fort**. La Fauvette pitchou nidifie dans le secteur d'étude au niveau des matorrals et des landes en mosaïque avec les zones herbacées ; ces deux espèces présentent un enjeu patrimonial de niveau fort. L'enjeu de patrimonialité des autres espèces est qualifié de modéré à faible. L'enjeu avifaunistique en période de nidification est qualifié de fort à très fort au droit des habitats semi-ouverts du secteur d'étude et des espèces rencontrées comme le Traquet oreillard. Ces habitats remplissent toutes les fonctionnalités nécessaires à l'accomplissement des cycles biologiques des espèces des cortèges de milieux ouverts et semi-ouverts. En période de migration, un grand rassemblement et flux migratoire a été observé entre mars et mai avec notamment près de 105 individus de Circaète Jean-le-Blanc la même journée. **L'enjeu avifaunistique en période de migration est qualifié de modéré**. Enfin, en hiver, les effectifs d'oiseaux sont faibles. Seules quatre espèces patrimoniales d'enjeu modéré ont été observées dans le secteur d'étude. **L'enjeu avifaunistique en période d'hivernage est qualifié de modéré.**

Concernant les chiroptères, huit espèces de chauves-souris ont été recensées dans le secteur d'étude de Terra Forte. **Le secteur d'étude de Terra Forte est utilisé par une espèce présentant un niveau de patrimonialité modéré, le Petit Rhinolophe. Ce milieu constitue un terrain de chasse pour une espèce : le Molosse de Cestoni. Le niveau d'enjeu des chiroptères sur le site est qualifié de faible.**

Concernant les mammifères hors chiroptères, quatre espèces de mammifères ont été recensées dans le secteur d'étude. Les milieux en présence sont favorables à l'ensemble du cycle biologique de plusieurs espèces ubiquistes. **Au regard des habitats, des espèces recensées et de leur diversité, les niveaux d'enjeux concernant les mammifères sont qualifiés de très faibles à faibles dans les milieux ouverts et semi-ouverts du le secteur d'étude et de modéré dans les milieux boisés, lieux refuges et corridors écologiques fonctionnels.**

Carte 41 – Synthèse des enjeux écologiques – p. 132



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Terra-Forte

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

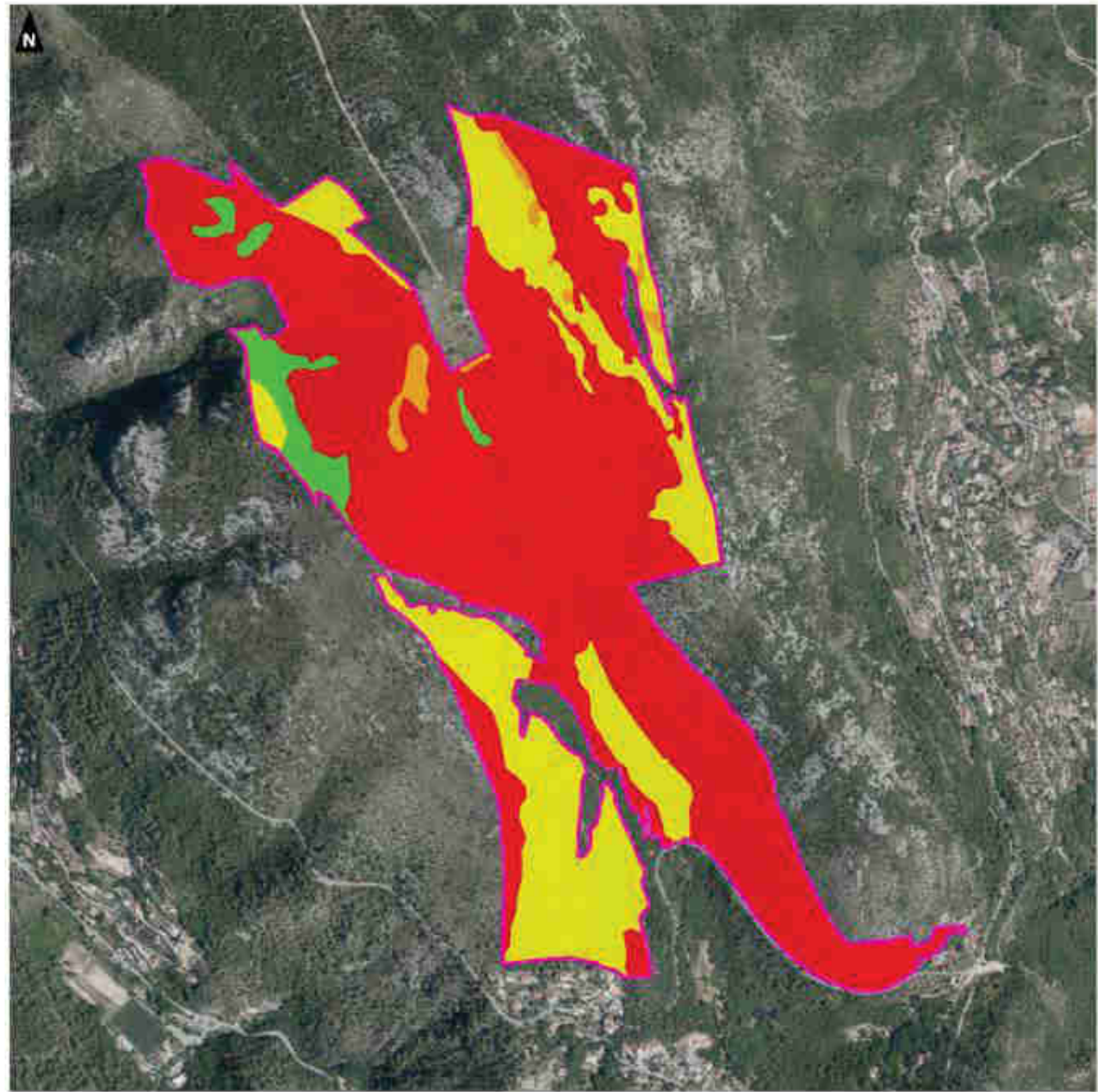
Synthèse des enjeux



- Secteurs d'étude**
Site d'étude
- Limites administratives**
- - - limite départementale
- Enjeux**
Très faibles
Faibles
Moyennes
Fortes
Très fortes



Realisation : AUDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.000
Sources de données : IGN BD TOPO - NAD 83 - ALPACNE, 2022



6.5.2 SC 3 - Mont-Arpassé

6.5.2.1 Présentation du secteur d'étude

■ Aires d'études

Les aires d'étude correspondent aux zones pour lesquelles sont étudiées les différentes thématiques écologiques de l'état initial :

- ✓ **L'aire d'étude éloignée (10 km)** a été définie afin d'appréhender les différentes thématiques de écologiques du site à une large échelle. Cette aire permet de réaliser les recherches bibliographiques sur un territoire assez grand dans le but d'identifier le contexte local environnant le secteur d'étude. Cette aire permet par exemple d'analyser les ZNIR, le SRCE et les données bibliographiques des groupes faunistiques à grande mobilité comme les oiseaux et les chiroptères ;
- ✓ **L'aire d'étude rapprochée (3 km)** : elle a été définie afin de traiter de façon approfondie les différentes composantes écologiques et la hiérarchisation des enjeux bibliographiques dans un premier temps ;
- ✓ **L'aire d'étude immédiate (500 m)** a été définie dans le même but que les aires d'étude éloignée et rapprochée. Elle permet néanmoins d'apporter plus de précisions notamment sur les interactions entre le secteur d'étude et les éléments mis en évidence dans cette aire d'étude. Cette aire permet d'étudier la bibliographie de tous les groupes, y compris de la flore, grâce aux divers inventaires de terrain mis en place ;
- ✓ **Le secteur d'étude ou zone d'implantation potentielle (ZIP)** regroupe un ensemble de parcelles cadastrales susceptibles d'accueillir les mesures compensatoires du projet photovoltaïques de Levens.

Carte 87 - Aires d'étude – p. 364

Carte 88 - Secteur d'étude avec parcelles cadastrales – p. 365

Carte 89 - Secteur d'étude sur vue aérienne – p. 366

■ Localisation cadastrale de l'emprise du projet

L'emprise du site est située sur des parcelles communales et privées au lieu-dit Mont-Arpassé à une altitude d'environ comprise entre environ 400 et 700 mètres. Elle s'implante sur les sections E sur une superficie totale de 141,38 hectares.

Tableau 210. Localisation cadastrale de l'emprise du projet

Lieu-dit	Section	Parcelle	Contenance (m ²)
Le Mont Arpassé	E	824	568907
Le Mont Arpassé	E	819	392270
Le Mont Arpassé	E	818	58934
Le Mont Arpassé	E	822	37491
Le Mont Arpassé	E	817	41659
Le Mont Arpassé	E	811	111024
Le Mont Arpassé	E	815	20747
Le Mont Arpassé	E	814	11543
Le Mont Arpassé	E	813	11576

Lieu-dit	Section	Parcelle	Contenance (m ²)
Le Mont Arpassé	E	816	18211
Le Mont Arpassé	E	812	2180
Le Mont Arpassé	E	779	26824
Le Mont Arpassé	E	783	112445
Total			141,38

■ Occupation du sol de l'aire d'étude immédiate

L'organisation foncière de l'aire d'étude immédiate se répartit de la façon suivante :

Tableau 211. Situation foncière des communes de l'aire d'étude immédiate

Code	Libellés	Surface (ha)	Proportion
312	Forêts de conifères	0,26	0%
511	Cours et voies d'eau	0,28	0%
121	Zones d'activités et équipements	0,36	0%
222	Arboriculture autre que oliviers	1,22	0%
323	Maquis et garrigues	2,70	1%
222	Arboriculture autre que oliviers	3,15	1%
311	Forêts de feuillus	6,12	1%
112	Tissu urbain discontinu	8,91	2%
122	Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés	9,07	2%
223	Oliveraies	9,99	2%
511	Cours et voies d'eau	14,60	3%
324	Forêt et végétation arbustive en mutation	24,48	5%
113	Espaces de bâti diffus et autres bâtis	28,99	6%
313	Forêts mélangées	30,85	6%
312	Forêts de conifères	33,64	7%
311	Forêts de feuillus	66,33	13%
313	Forêts mélangées	100,94	20%
323	Maquis et garrigues	169,29	33%
Total		211,17	100,00%

SOURCE :

LES % ONT ÉTÉ CALCULÉS AVEC ARCGIS POUR CHAQUE COMMUNE ET CHAQUE ENTITE DE CORINE LAND COVER, 2012

Le territoire concerné par l'aire d'étude immédiate de 211 ha environ est principalement occupé par de la forêt à plus de 47 % et par des milieux à végétation arbustive et/ou herbacée à près de 38%. L'agriculture ne représente que 3 % environ.

Carte 90 - Occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échelle de l'aire d'étude immédiate – p. 367