



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
 Le Mont Arpasse

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)

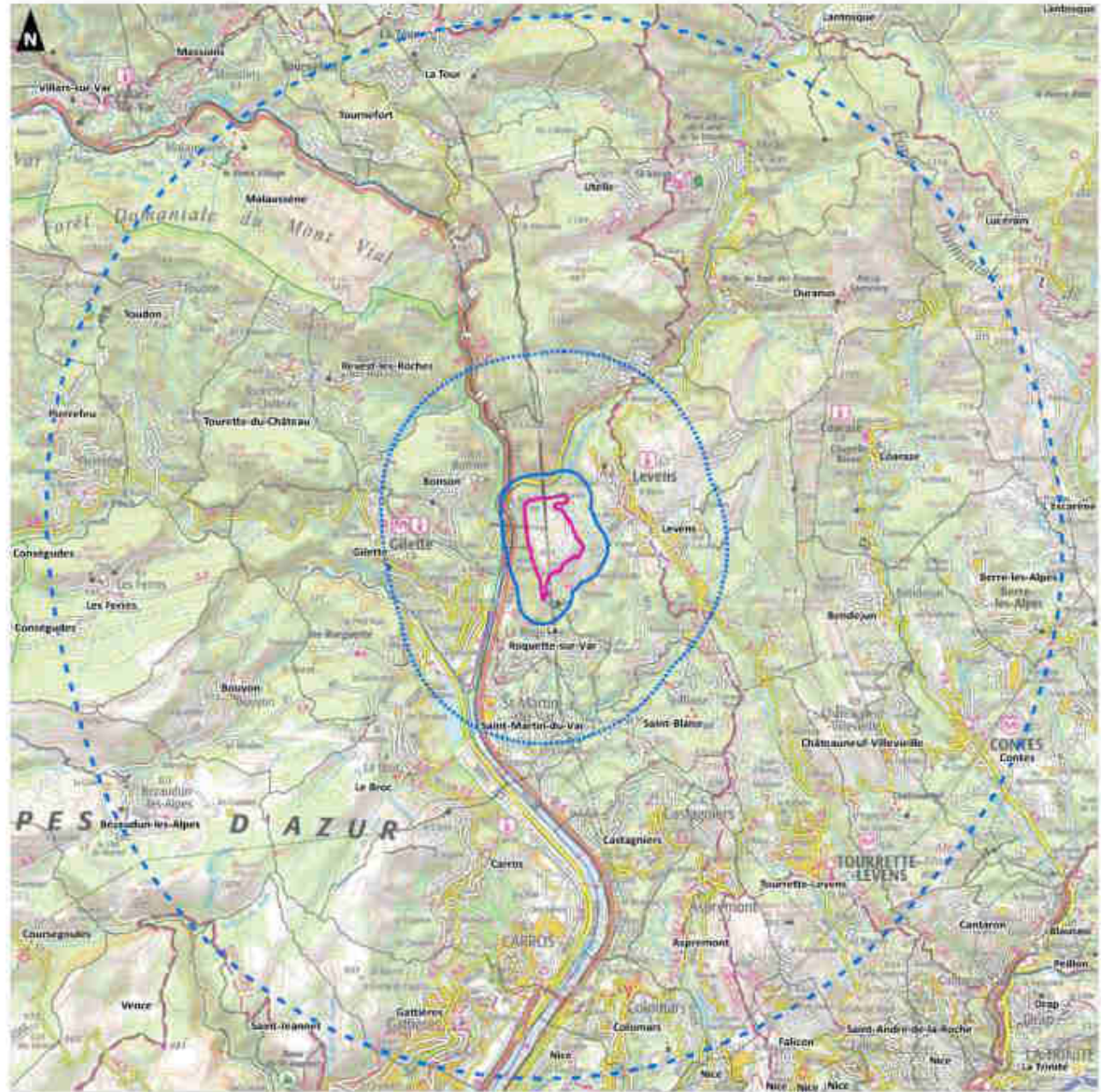
Limites administratives

- Limite communale
- Limite départementale



0 5
 Kilomètres

Maquette / AUDDICE, juin 2022
 Sources de fond de carte : IGN SCAN 200 et SCAN 1000
 Sources de données : IGN BD TOPO - SAIES - AUDDICE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le Mont Arpasse

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 : AUDDICÉ, juin 2022
Sources de fond de carte : IGN, Office 2020 et SCAN 2000
Sources de données : Cadastre - SMEG - AUDDICÉ, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le Mont Arpasse

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Secteur d'étude



Secteurs d'étude

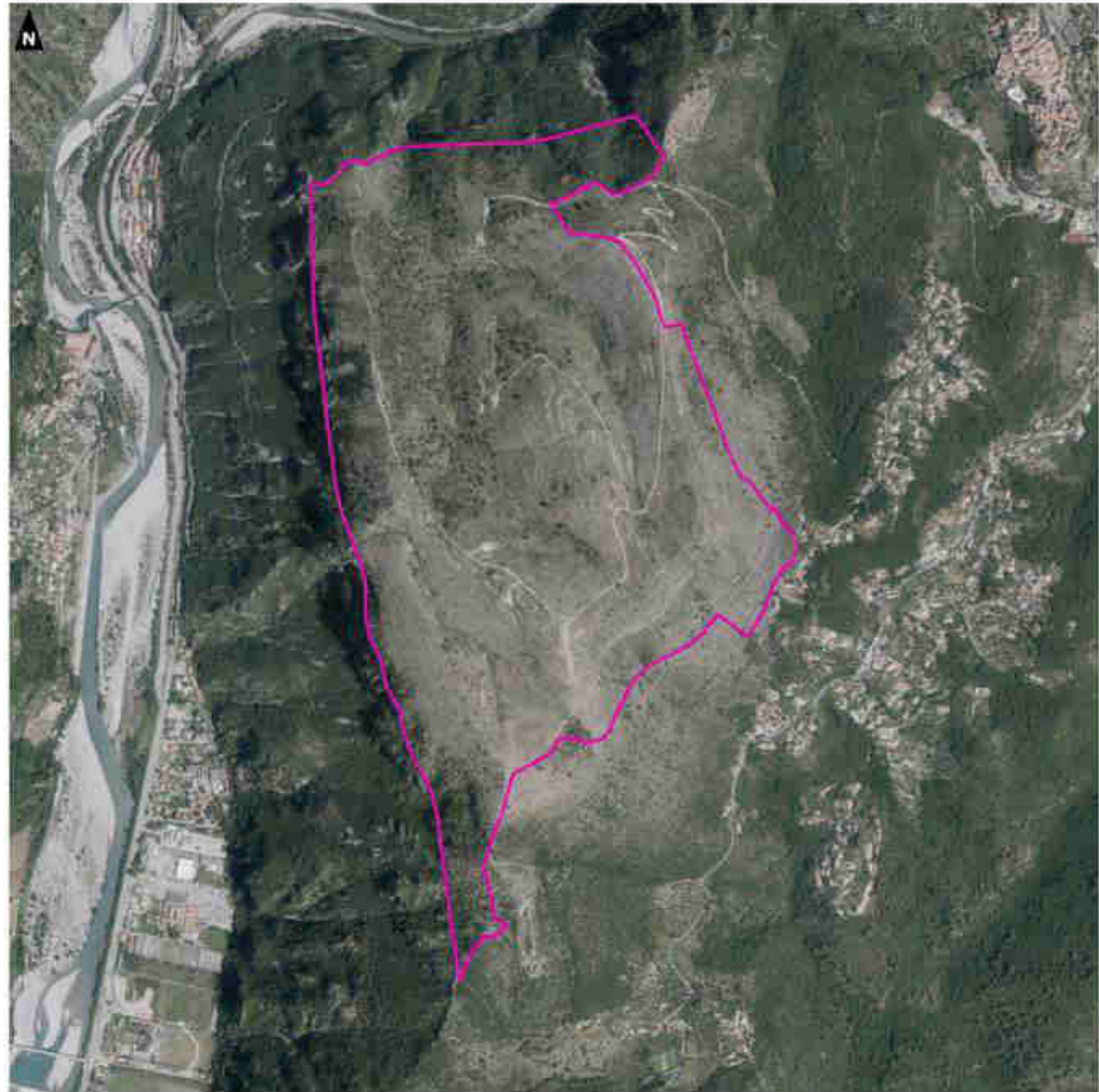
■ Site d'étude

--- Limites administratives

--- Limite départementale



Réalisation : AUDDICÉ, juin 2022
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCA/N 2020
Sources de données : IGN BD TOPO - SVAE - AUDDICÉ, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
 Le Mont Arpasse

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
 et/ou d'habitats d'espèces protégées

Occupation du sol

Secteurs d'étude

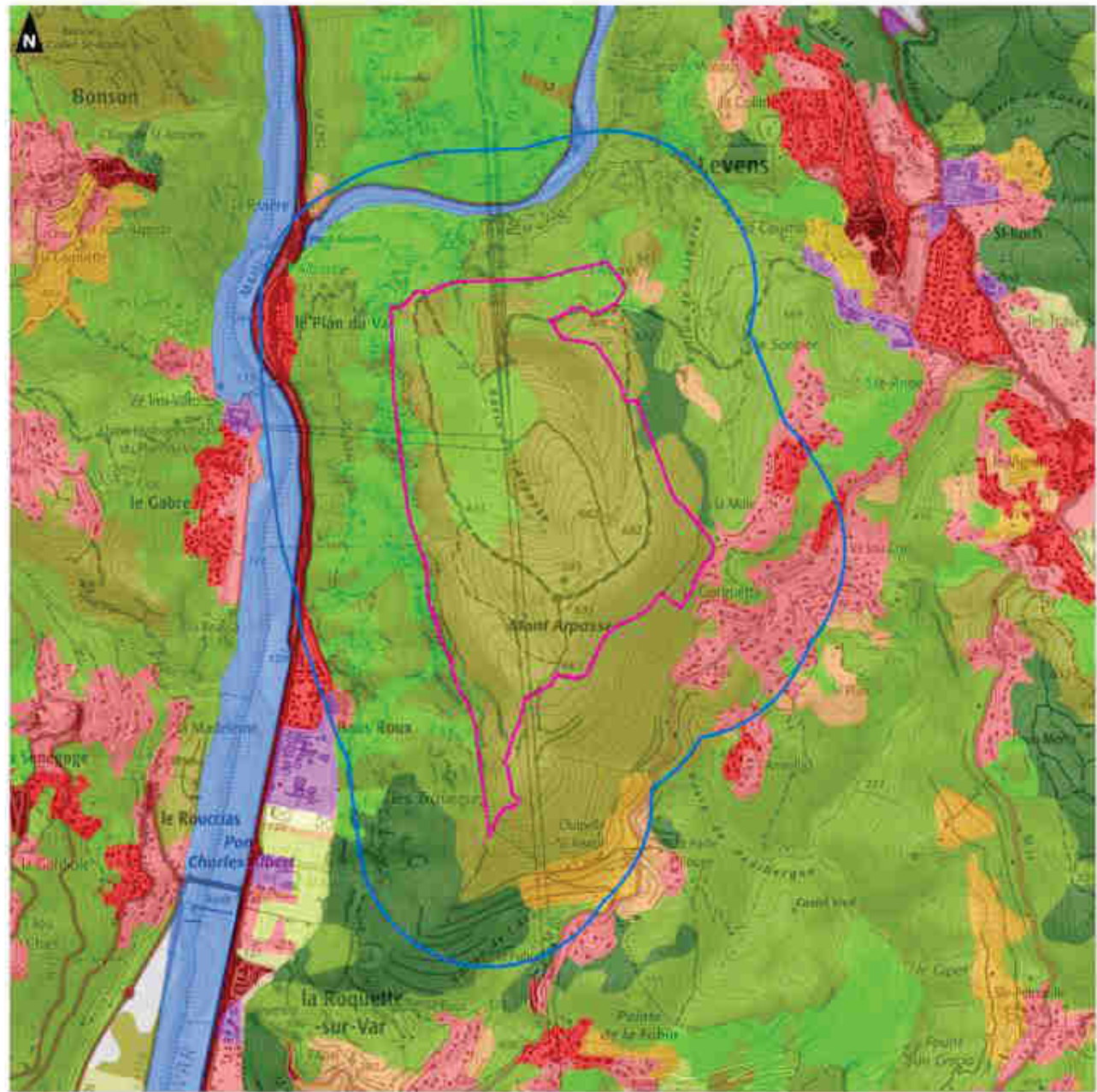
- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Occupation du sol (2019)

- 111 - Tissu urbain continu
- 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
- 131 - Extraction de matériaux
- 132 - Décharges
- 142 - Equipements sportifs et de loisirs
- 214 - Zones à forte densité de serres
- 221 - Vignobles
- 222 - Arboriculture autre que oliviers
- 223 - Oliveraies
- 231 - Prairies
- 243 - Territoires principalement occupés par l'agriculture avec présence de végétation
- 311 - Forêts de feuillus
- 312 - Forêts de conifères
- 313 - Forêts mixtes
- 321 - Prêches et pâturages naturels
- 323 - Maquis et garrigues
- 324 - Forêt et végétation arbustive en mutation
- 332 - Roches et sols nus
- 511 - Cours et voies d'eau



Maillage / AUDDICÉ, IAH 2023.
 Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
 Sources de données : DCS PACA, 2019 - SMEG - AUDDICÉ, 2022



6.5.2.2 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu

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

Deux Zones Naturelles d'intérêt Reconnu sont incluses totalement ou partiellement dans le secteur d'étude :

Tableau 212. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du secteur d'étude

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
ZNIEFF1	GORGES DE LA VÉSUBIE	0
ZSC	GORGES DE LA VESUBIE ET DU VAR - MONT VIAL - MONT FERION	0

■ Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude immédiate (0,5 km)

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

Tableau 213. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude immédiate

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
ZICO	BASSE VALLEE DU VAR	204
ZSC	BREC D'UTELLE	366
ZNIEFF2	LE VAR ET SES PRINCIPAUX AFFLUENTS	375
ZPS	BASSE VALLEE DU VAR	380
PNR	PREALPES D'AZUR	412
ZNIEFF2	DÉFILÉ DE CHAUDAN ET GORGES DE LA MESCLA	491

■ Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) de l'aire d'étude rapprochée (3 km)

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

Tableau 214. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude rapprochée

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
ZNIEFF2	VALLONS DE RÉCASTRON, DE DARBOUSSAN ET DE L'UBAC	1119
ZNIEFF1	VALLONS DE SAINT-BLAISE ET DU RIEU	1191
ZNIEFF2	CHAÎNE DE FÉRION - MONT CIMA	1287
APB	VALLONS OBSCURS EN RIVE GAUCHE DE LA BASSE VALLEE DU VAR	1320
ZSC	VALLONS OBSCURS DE NICE ET DE SAINT BLAISE	1320
APB	BEC DE L'ESTERON	1871
ZNIEFF2	MASSIF DU TOURNAIRET ET DU BREC D'UTELLE	2098
ZNIEFF2	VALLÉE DE L'ESTERON ORIENTAL D'AIGLUN À GILLETTE	2321
ZNIEFF2	L'ESTERON	2337
ZNIEFF2	MONT VIAL - MONTAGNE DE GOURDAN - PIC DE CHABRAN	2459

Carte 91 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones d'Inventaires – p. 369

Carte 92 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones Natura 2000 – p. 370

Carte 93 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones réglementaires, zones contractuelles, zones foncières – p. 371

■ Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) de l'aire d'étude éloignée (10 km)

Vingt-et-une Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu ont été répertoriées dans l'aire d'étude éloignée :

Tableau 215. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude éloignée

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
ZNIEFF1	VALLONS DE LA GARDE, DE COSTA RASTA ET DE NOUGAÏRÉ	3130
ZNIEFF1	VALLONS DE PORCIO ET DE GORGUETTE	4145
ZNIEFF1	MONT VIAL	4218
ZNIEFF1	MONTAGNE DU CHIER	4229
ZICO	PREALPES DE GRASSE	5131
ZNIEFF1	VALLON DES ROUGIERES ET DE L'ASPRE	5732
APB	VALLON OBSCUR DE CARROS	5773
ZNIEFF1	VALLONS DE DONARÉOU, DU ROGUEZ - CRÊTE DE LINGADOR	6028
ZNIEFF2	MONTAGNE DU CHEIRON	6103
ZNIEFF2	FORÊT DE LUCÉRAM	6242
ZNIEFF1	MONTAGNE DES MIOLANS - BOIS DE CUMI ET DE SAUMA-LONGA - FORÊT DE LA BRASQUE	6635
ZNIEFF2	FORÊT DE DUINA - MONT FRACHA	6895
ZNIEFF1	VALLONS DE MAGNAN, DE VALLIÈRES ET DE SAINT-ROMAN	6901
ZNIEFF2	HAUTE VALLÉE DE LA VÉSUBIE ET VALLÉE DU BORÉON	6999
ZNIEFF2	MONT CHAUVE	7279
ZNIEFF2	MONT MACARON - MONT DE L'UBAC	7655
ZSC	PREALPES DE GRASSE	8110
ZPS	PREALPES DE GRASSE	8110
ZNIEFF2	VALLON DE SAINT-SAUVEUR	8428
ZNIEFF1	VALLÉE ET GORGES DE LA CAGNE	8685
ZNIEFF1	BAOU DE SAINT-JEANNET	9519

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.**

Deux Zones Naturelles d'Intérêt reconnues (1 ZNIEFF et 1 ZSC) sont présentes dans le secteur d'étude tandis que six ZNIR sont recensées dans l'aire d'étude immédiate (1 ZSC ; 1 ZICO, 1 ZPS, 2 ZNIEFF de type 2 et 1 PNR).

De plus, 31 ZNIR sont présentes au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée.



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le Mont Arpasse

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)

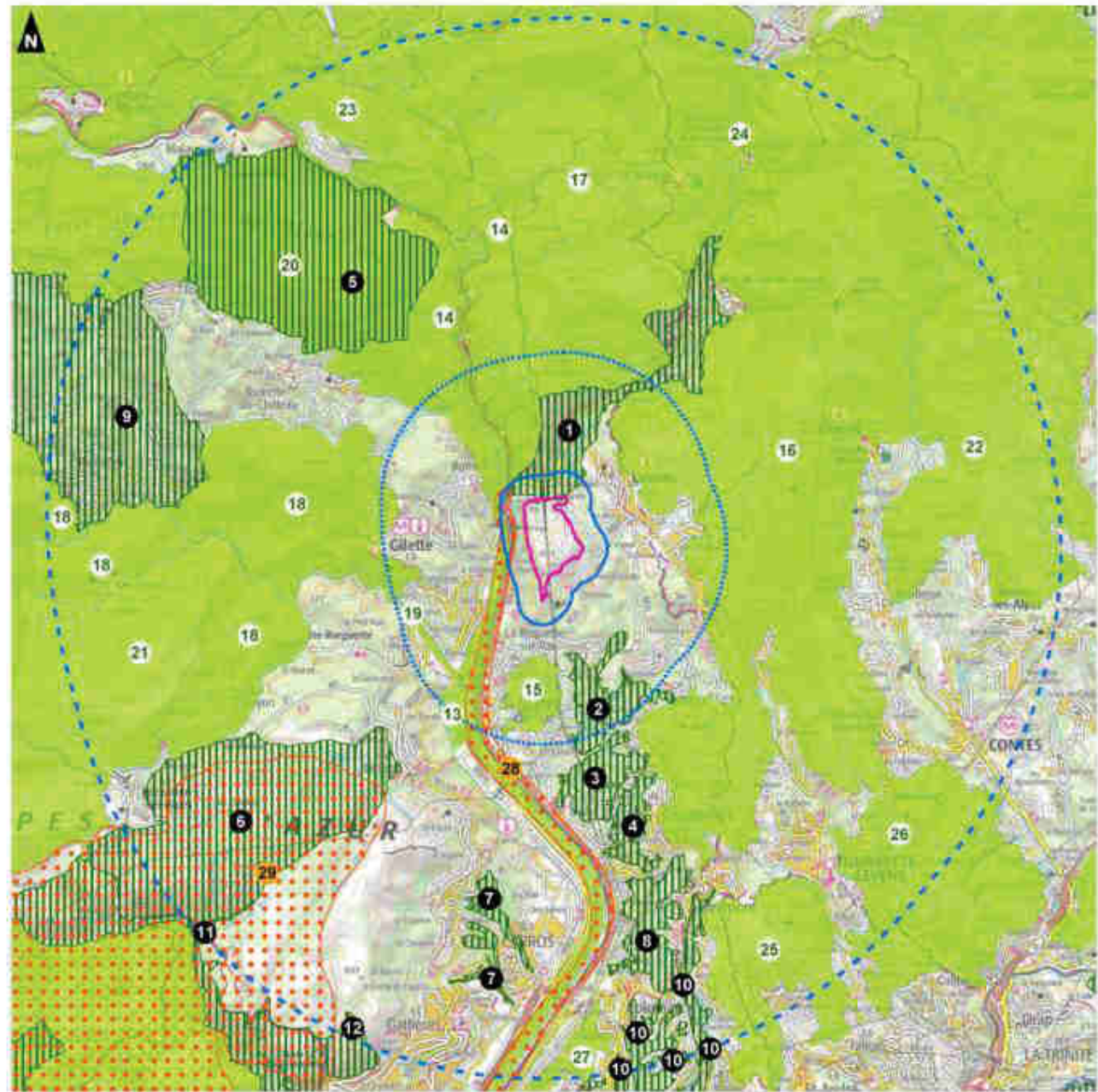
Types de ZNIR

- ZNIEFF1
- ZNIEFF2
- ZICO



0 5
kilomètres

Illustration : AUDDICÉ, IAH 2022
Sources de fond de carte : IGN SCAN 100
Sources de données : INPN - IGN BD TOPO - SMN - AUDDICÉ, 2022









Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le Mont Arpasse

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 élargie (10 km)

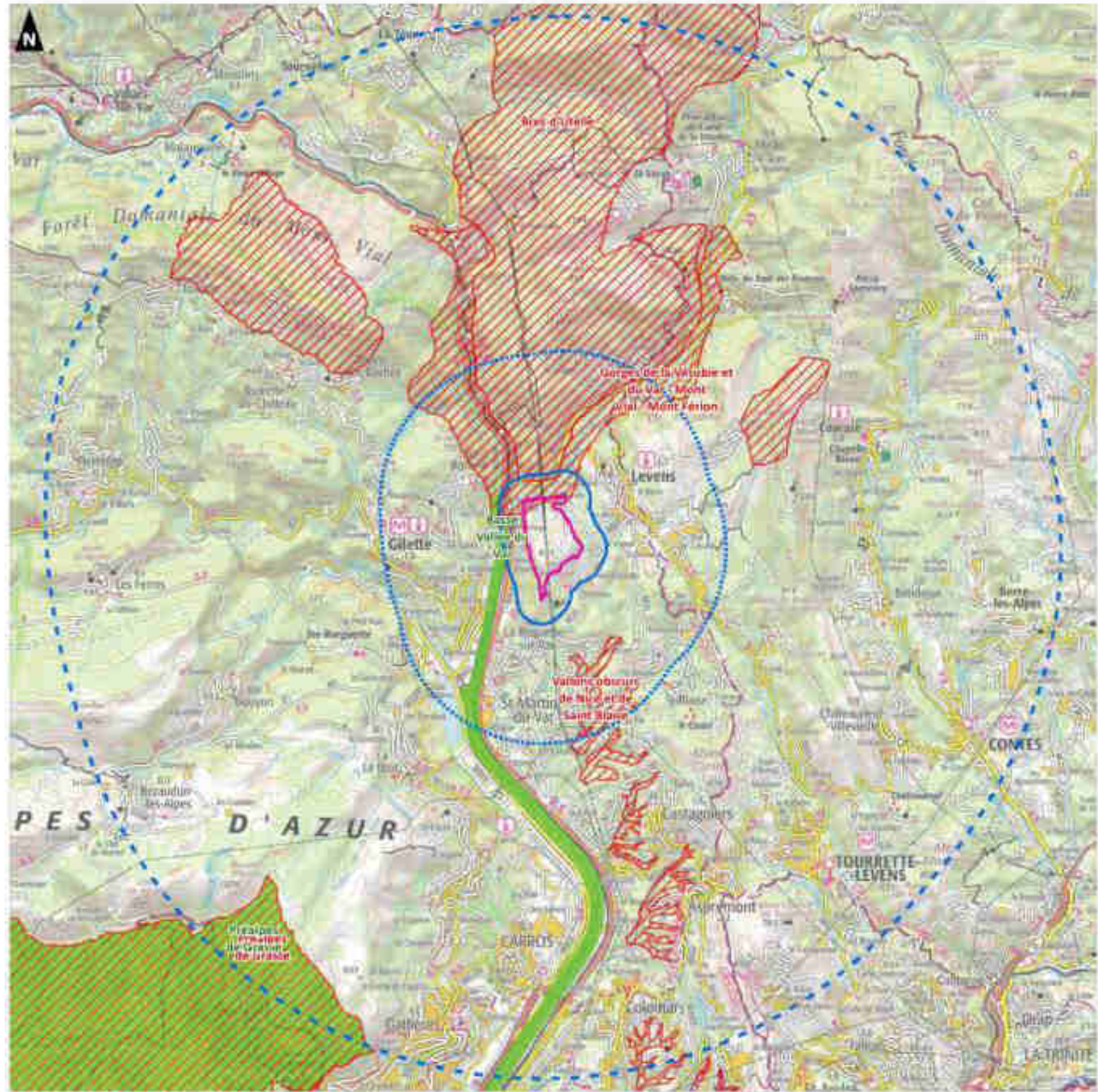
Sites Natura 2000

-  ZSC
-  ZPS



0 5
kilomètres

Illustration / AUDOCE, juin 2022
Sources de fond de carte : IGN SCAN 100
Sources de données : INPN - IGN BD TOPO - SMI6 - AUDOCE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le Mont Arpasse

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
- Zones réglementaires -

Secteurs d'étude

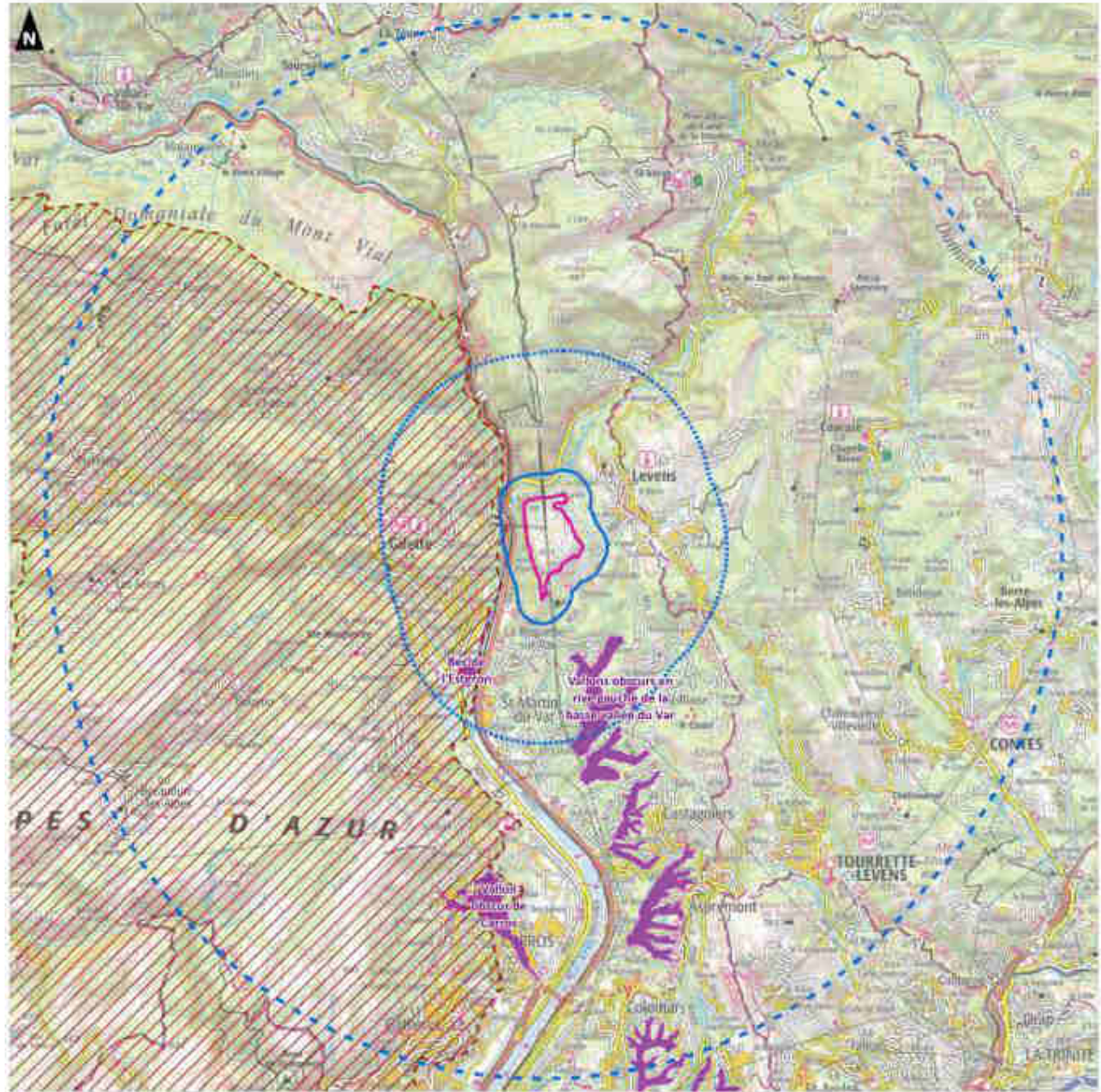
- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Type de ZNIR

- APB
- CELRL
- PNIR des Préalpes d'Azur



Realisation : AUDDICE (JAH 2022)
Sources de l'état de carte : IGN SCAN 100
Sources de données : INPN - IGN BD TOPO - SANJ - AUDDICE 2022



6.5.2.3 Zones humides

Situé sur le Mont-Arpass, 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 95 - Zones humides – p. 374



Photo 130. Site de compensation du Mont-Arpass depuis la piste DFCI

6.5.2.4 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 Arpass 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 96 - Schéma Régional de Cohérence Écologique – p. 375

6.5.2.5 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.

6.5.2.6 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 Arpass). 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 Arpass 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.



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le Mont Arpasse

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

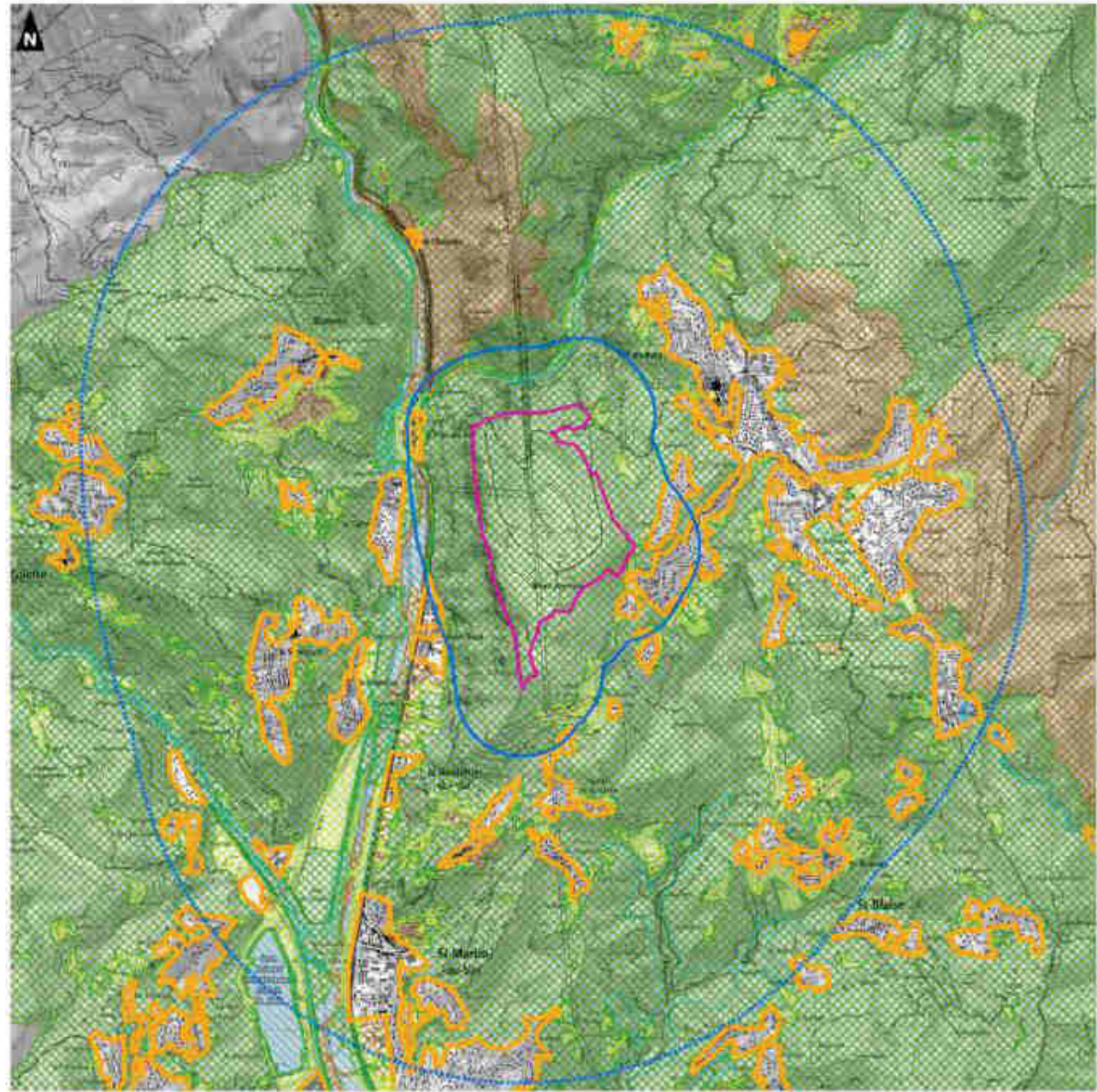
- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Trame Verte et Bleue

- Enjeu écologique très fort - Réservoirs de biodiversité
- Enjeu écologique fort
- Zones humides
- Enjeu écologique secondaire
- Relais paysager avec rôle écologique potentiel
- Enjeu écologique en milieux anthropisés ou en développement



Realisation : AUDDICE, juin 2022
Sources de l'état de veille : IGN SCAN 100
Sources de données : Métropole NCA - IGN SD TOPO - SMEG - AUDDICE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le Mont Arpasse

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Zones humides recensées par la DREAL

Secteurs d'étude

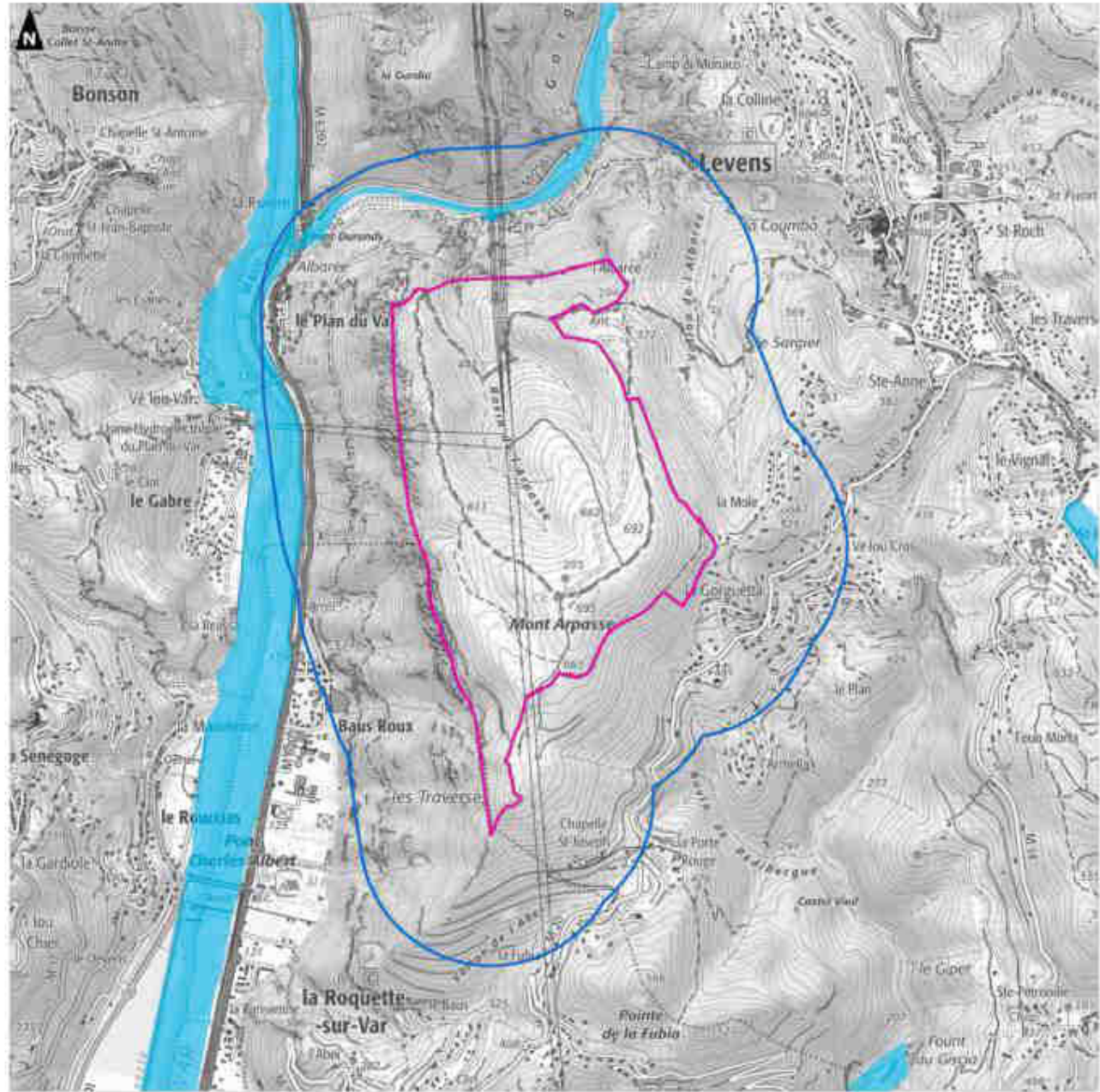
- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Zones humides

- Zone humide inventariée



Maitrise / AUDDICÉ, juin 2023
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : DREAL PACA / SMEG / AUDDICÉ, 2023





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le Mont Arpasse

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

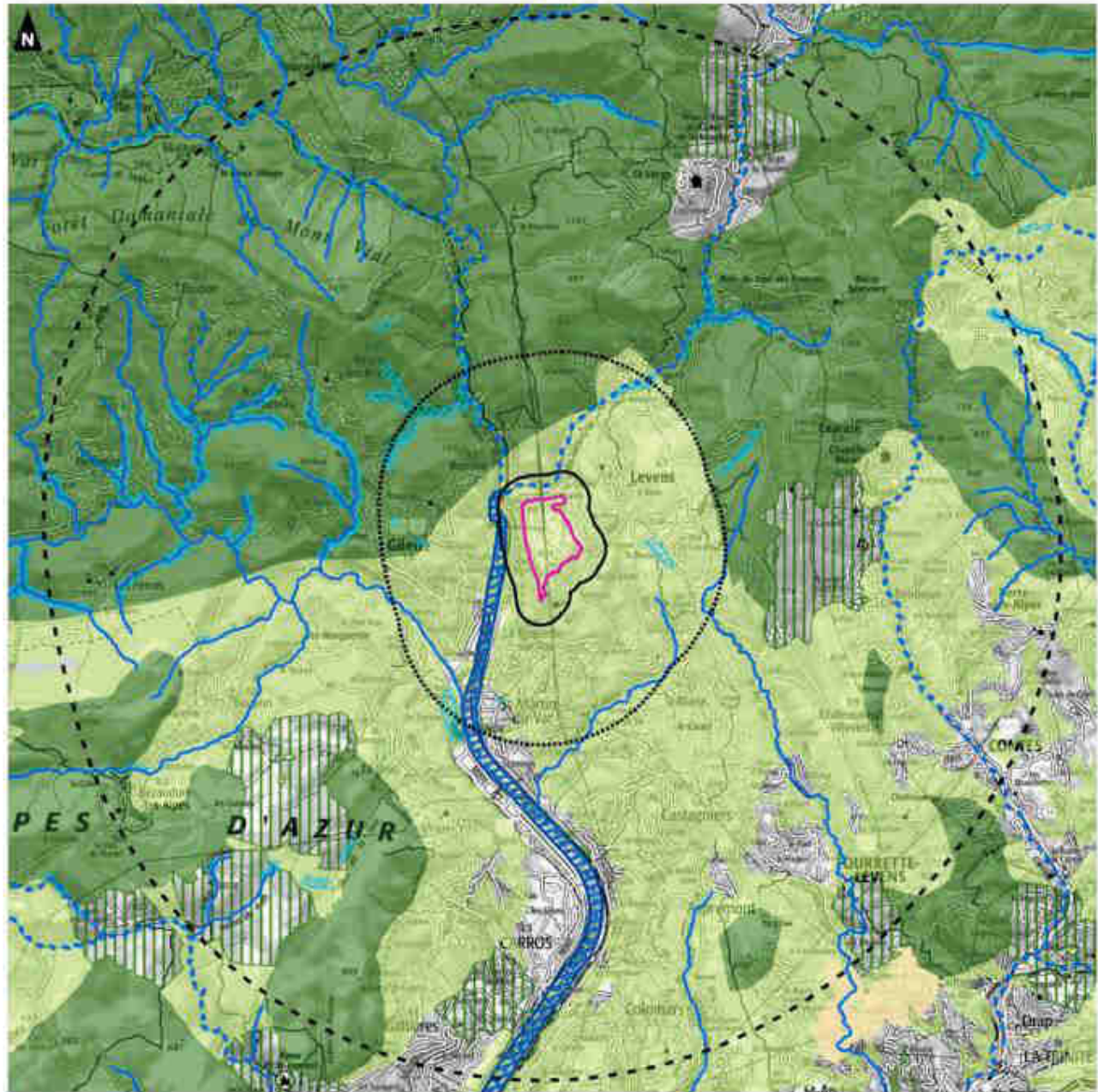
Réservoirs de biodiversité

- A préserver
- A remettre en bon état



0 5
kilomètres

Maquette / AUDDICÉ, juin 2023
Sources de fond de carte : IGN SCAN 100
Sources de données : DREAL PACA - IGN BD TOPO - SAND - AUDDICÉ 2023



6.5.2.7 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 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 rocailloux 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.

Photo 131 - Occupation du sol au niveau de l'aire d'étude rapprochée – p. 378

■ 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 réglementées 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 réglementées 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 216. 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>Centauraea jordaniana</i>	Centaurée de Jordan	-	Article 1	-	-	-	Déterminante	1984	INPN
<i>Centauraea 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>	Ibérin 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
<i>Medicago sativa subsp. glomerata</i>	Luzerne à fleurs groupées	-	Article 1	-	-	-	Remarquable	2012	SILENE
<i>Nectaroscilla hyacinthoides</i>	Scille fausse-jacinthe	Article 1	-	-	-	-	Remarquable	1879	SILENE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Dir. Hab.	DZ	Dernière observation	Source
<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 Crète	-	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>Valeriana 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>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>	Ïbéris en ombelle	5-6	Annuelles des tonsures basophiles, aéromésoshydriques, 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>Katapsuxis 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 subsp. 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, aéromésoshydriques, 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 Crète	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>Valeriana 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 217. 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, méditerranéatlantiques
<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, subaristiques, européennes
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Scolopendre	5-10	Chasmophytes de parois européennes, basophiles, sciaphiles, médioeuropéennes
<i>Bellevalia 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 subsp. 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
<i>Centaurea jordaniana</i>	Centauree de Jordan	6-7	Pelouses acidophiles méditerranéennes
<i>Centaurea jordaniana subsp. balbisiana</i>	Centauree couchée	6-7	Lithophytes des replats de falaises basophiles, orophiles, ligures
<i>Ceratonia siliqua</i>	Caroubier	8-10	Bois thermoméditerranéens sempervirents

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

Tableau 218. 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

Dt 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.
- 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 131. Occupation du sol au niveau de l'aire d'étude rapprochée



Photo 132. Peuplement lâche de Pin maritime

■ Résultats de terrain

Dix-huit habitats sont recensés dans le secteur d'étude.

• Habitats recensés dans le secteur d'étude

⇒ F6.1 - Garrigues basses fermées (CB : 32.4)

Les garrigues basses fermées se retrouvent au niveau sommet 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*) 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 faible représentativité de l'habitat dans le secteur d'étude.



Photo 133. Garrigues basses fermées sur le secteur d'étude

⇒ F6.1D - Garrigues occidentales à *Helianthemum* et *Fumana* (CB : 32.4D)

Cet habitat se retrouve au sud du secteur d'étude et correspond à une formation arbustive de l'ouest du bassin méditerranéens dominée par des arbustes nains du genre *Helianthemum* et du genre *Fumana*. La communauté végétale est représentée par le syntaxon 58.0.1.0.2 - *Helianthemo italici-Aphyllanthion monspeliensis*. La strate herbacée est ainsi caractérisée par la présence de nombreuses Hélianthèmes telles que l'Hélianthème des Apennins (*Helianthemum apenninum*) et l'Hélianthème d'Italie (*Helianthemum oelandicum subsp. italicum*) mais aussi d'autres espèces telles que la Fumana de Spach (*Fumana ericifolia*) et l'Aphyllanthe de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*).

L'état de conservation des garrigues occidentales à *Helianthemum* et *Fumana* 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 134. Garrigues occidentales à *Helianthemum* et *Fumana* sur le secteur d'étude

⇒ F6.1 x F6.1D - Garrigues basses occidentales à *Helianthemum* et *Fumana* (CB : 32.4*32.4D)

Cette mosaïque d'habitat se situe au sommet du secteur d'étude et correspond à l'assemblage des deux habitats cités précédemment. La végétation est caractérisée par un cortège floristique associé à ces deux précédents habitats, notamment par la présence de l'Aphyllanthe de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*), de la Lavande (*Lavandula angustifolia*) et de nombreuses Hélianthèmes telles que l'Hélianthème jaune (*Helianthemum nummularium*).

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 135. Garrigues basses occidentales à *Helianthemum* et *Fumana* sur le secteur d'étude

⇒ F6.15 - Garrigues à Genévrier oxycède (CB : 32.45)

Les garrigues à Genévrier oxycède sont présentes au centre du 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 oxycède est considéré correct au regard de son caractère d'habitat naturel et de sa bonne représentativité sur le secteur d'étude.



Photo 136. Garrigues à Genévrier oxycède sur le secteur d'étude

⇒ F6.15 x F6.1 - Garrigues à Genévrier oxycèdre et garrigues occidentales (CB : 32.45*32.4)

Cette mosaïque d'habitat correspond à des garrigues occidentales semi-ouvertes par la présence d'un couvert arbustif de Genévrier oxycèdre (*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*), du Ciste blanc (*Cistus albidus*) et de la Lavande (*Lavandula angustifolia*).

L'état de conservation de cette mosaïque d'habitats est considéré correct au regard de son caractère d'habitat naturel, de la présence d'une certaine richesse floristique et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 137. Garrigues à Genévrier oxycèdre et garrigues occidentales

⇒ F6.15 x F6.1D - Garrigues à Genévrier oxycèdre et garrigues occidentales à *Helianthemum* et *Fumana* (CB : 32.45*32.4D)

Cette mosaïque d'habitat correspond à des garrigues occidentales semi-ouvertes par la présence d'un couvert arbustif de Genévrier oxycèdre (*Juniperus oxycedrus*). La communauté végétale associée à ce type d'habitat correspond à celle des garrigues occidentales dominée par les Hélianthèmes et les Fumanas avec essentiellement de l'Euphorbe épineuse (*Euphorbia spinosa*), de l'Hélianthème jaune (*Helianthemum nummularium*) et de la Fumana de Spach (*Fumana ericifolia*).

L'état de conservation de cette mosaïque d'habitats est considéré correct au regard de son caractère d'habitat naturel, de la présence d'une certaine richesse floristique et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 138. Garrigues à Genévrier oxycèdre et garrigues occidentales à *Helianthemum* et *Fumana* sur le secteur d'étude

⇒ F5.141 - Matorrals à Pin maritime (CB : 32.14)

Les matorrals à Pin maritime sont faiblement présents sur le secteur d'étude et sont représentés 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.



Photo 139. Matorral à Pin maritime sur le secteur d'étude

⇒ F6.15 x F5.141 - Garrigues à Genévrier oxycèdre et Matorrals à Pin maritime (CB : 32.45*32.14)

Cette mosaïque d'habitats est présente au niveau des zones faiblement pentues au centre du secteur d'étude. Elle correspond à des garrigues mésoméditerranéennes dominées par le Genévrier oxycèdre (*Juniperus oxycedrus*) et fortement ponctuées par le Pin maritime (*Pinus pinaster*). Dans la strate arbustive quelques autres espèces sont ponctuellement présentes telles que le Chêne vert (*Quercus ilex*), l'Arbre à perruque (*Cotinus coggygria*) et le Prunellier (*Prunus spinosa*).

L'état de conservation de cette mosaïque d'habitats est considéré correct au regard de son caractère d'habitat naturel et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 140. Au second plan, garrigues à Genévrier oxycèdre et Matorrals à Pin maritime sur le secteur d'étude

⇒ **F5.143 x F6.15 - Matorrals à Pin d'Alep et garrigues à Genévrier oxycèdre (CB : 32.14*32.45)**

Cette mosaïque d'habitats est présente au niveau des zones faiblement pentues notamment avant le fond de vallon sur le secteur d'étude. Elle correspond à un matorral arborescent de Pin d'Alep (*Pinus halepensis*) avec une strate arbustive fortement dominée par le Genévrier oxycèdre (*Juniperus oxycedrus*) et le Genêt cendré (*Genista cinerea*) selon les endroits. Dans cette strate arbustive quelques autres espèces sont ponctuellement présentes telles que le Chêne vert (*Quercus ilex*), l'Arbre à perruque (*Cotinus coggygria*) le Prunellier (*Prunus spinosa*) ou encore l'Aubépine (*Crataegus monogyna*).

L'état de conservation de cette mosaïque d'habitats est considéré correct au regard de son caractère d'habitat naturel et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 141. Matorrals à Pin d'Alep et garrigues à Genévrier oxycèdre sur le secteur d'étude

⇒ **F6.62 - Landes à Genêt cendré (CB : 32.62)**

Les landes à Genêt cendré sont présentes sur la partie Ouest 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 cinerae* avec la présence de l'Aphyllanthe de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*), de la Lavande (*Lavandula angustifolia*) 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 142. Landes à Genêt cendré sur le secteur d'étude

⇒ F6.62 x F6.1D - Landes à Genêt cendré et garrigues occidentales à Helianthemum et Fumana (CB : 32.62 *32.4D)

Cette mosaïque d'habitats est bien représentée sur le secteur d'étude et correspond à l'association de deux habitats précédemment cités. Elle correspond ainsi à des formations arbustives méditerranéennes basses dominées par le Genêt cendré (*Genista cinerea*) et les genres Helianthemum et Fumana. La communauté végétale est caractérisée par un cortège floristique associé à ces deux habitats. Les espèces les plus présentes sont l'Aphyllanthe de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*), la Lavande (*Lavandula angustifolia*), l'Euphorbe épineuse (*Euphorbia spinosa*) et de nombreuses Hélianthèmes telles que l'Hélianthème des Apennins (*Helianthemum apenninum*) et l'Hélianthème d'Italie (*Helianthemum oelandicum subsp. italicum*)

L'état de conservation de cette mosaïque d'habitats est considéré correct au regard de sa bonne représentativité dans le secteur et de la présence d'une espèce exotique envahissante dans une petite zone.



Photo 143. Landes à Genêt cendré et garrigues occidentales à Helianthemum et Fumana sur le secteur d'étude

⇒ F6.62 x F5.141 - Landes à Genêt cendré et matorrals à Pin maritime (CB : 32.62*32.14)

Cette mosaïque d'habitats correspond à l'association de deux habitats précédemment cités. Elle correspond ainsi à des formations arbustives méditerranéennes dominées par le Genêt cendré (*Genista cinerea*) et fermé par la présence du Pin maritime (*Pinus pinaster*). La communauté végétale étant caractérisée par un cortège floristique associé à ces deux habitats, les espèces rencontrées sont les mêmes que citées précédemment.

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 144. Landes à Genêt cendré et matorrals à Pin maritime sur le secteur d'étude

⇒ F6.62 x E1.2A - Landes à Genêt cendré et pelouses à *Brachypodium phoenicoides* (CB : 32.62*34.36)

Cette mosaïque d'habitats est bien représentée sur le secteur d'étude et correspond à des formations arbustives méditerranéennes basses dominées par le Genêt cendré (*Genista cinerea*). Cette lande semi-ouverte laisse apparaître des pelouses à Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoides*). L'ouverture du milieu est due au pâturage conduit par le berger local. La communauté végétale est caractérisée par la présence de l'Euphorbe épineuse (*Euphorbia spinosa*), du Ciste blanc (*Cistus albidus*) ainsi que la présence de nombreuses orchidées. Les espèces recensées parmi ces dernières sont l'Orchis d'Hyères (*Orchis albiensis*), l'Ophrys verdissant (*Ophrys virescens*) et une espèce protégée nationalement, l'Ophrys de Bertoloni (*Ophrys bertolonii*).

L'état de conservation de cette mosaïque d'habitats est considéré correct au regard de son caractère d'habitat naturel, de sa représentativité sur le secteur d'étude et de la présence d'une espèce protégée nationalement.



Photo 145. Landes à Genêt cendré et pelouses à *Brachypodium phoenicoides* (zoom sur une station d'Orchis d'Hyères), sur le secteur d'étude

⇒ F5.16 - Matorrals mésophiles sur sols profonds (vallons) (CB : 32.16)

Cet habitat est situé au Nord du secteur dans le fond d'un vallon. L'habitat est un matorral caducifolié dominé par le Chêne blanc (*Quercus pubescens*) caractérisé par un sol profond. La communauté végétale est représentée par le syntaxon 57.0.1.0.1 - *Quercion pubescenti-sessiliflorae*.

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 146. Matorrals mésophiles sur sols profonds dans le vallon sur le secteur d'étude

⇒ F5.113 - Matorrals xérophiles sur pentes marno-calcaires (CB : 32.11)

Cet habitat est présent au Nord-Ouest du secteur d'étude sur une zone rocheuse fortement pentue, 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 méditerranéenne qui est localement présente dans des zones de ravin.



Photo 147. Matorrals xérophiles sur pentes marno-calcaires sur le secteur d'étude

⇒ F5.113 - Matorrals xérophiles sur vires rocheuses et falaises calcaires (CB : 32.11)

Cet habitat est présent au Nord-Ouest du secteur d'étude sur une zone rocheuse fortement pentue, non accessible à la prospection. Le couvert arborescent est fermé par le Chêne vert (*Quercus ilex*) et la communauté végétale est caractérisée par le syntaxon 56.0.1.0.1.1.2 - *Asplenio onopteris-Quercetum ilicis*

L'état de conservation de cet habitat est considéré correct au regard de sa forte représentativité dans le secteur d'étude au niveau des vires rocheuses et des falaises calcaires.



Photo 148. Matorrals xérophiles sur vires rocheuses et falaises calcaires sur le secteur d'étude

⇒ **E1.3131 - Pelouses nitrophiles des bords de pistes, tonsures et parcours (CB : 34.51)**

Cet habitat est situé au sommet du secteur d'étude et correspond à une pelouse d'espèces annuelles calciphiles supraméditerranéennes fortement dégradée. Cette dernière est piétinée et pâturée et est donc qualifiée de pelouse nitrophile. La communauté végétale est caractérisée par le syntaxon 69.0.1.0.1 - *Trachynion distachyae*.

L'état de conservation de ces pelouses est considéré dégradé au regard de l'état général de l'habitat, de sa faible représentativité sur le secteur d'étude.



Photo 149. Au premier plan, pelouses nitrophiles des bords de pistes, tonsures et parcours, sur le secteur d'étude

⇒ **J4.2 - Pistes**

Des pistes en terre d'origine anthropique sont présentes sur le secteur d'étude. Elles permettent l'accès du site à différents endroits, à pied ou en voiture et sont notamment empruntées par le berger, les randonneurs et les écologues.

L'état de conservation de cet habitat artificiel n'a pas été évalué car il n'est pas d'origine naturel ou semi-naturel et ne présente pas d'enjeux pour la faune et la flore.



Photo 150. Pistes sur le secteur d'étude

Carte 97 - Habitats – p. 388



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

Habitats naturels



Secteurs d'étude

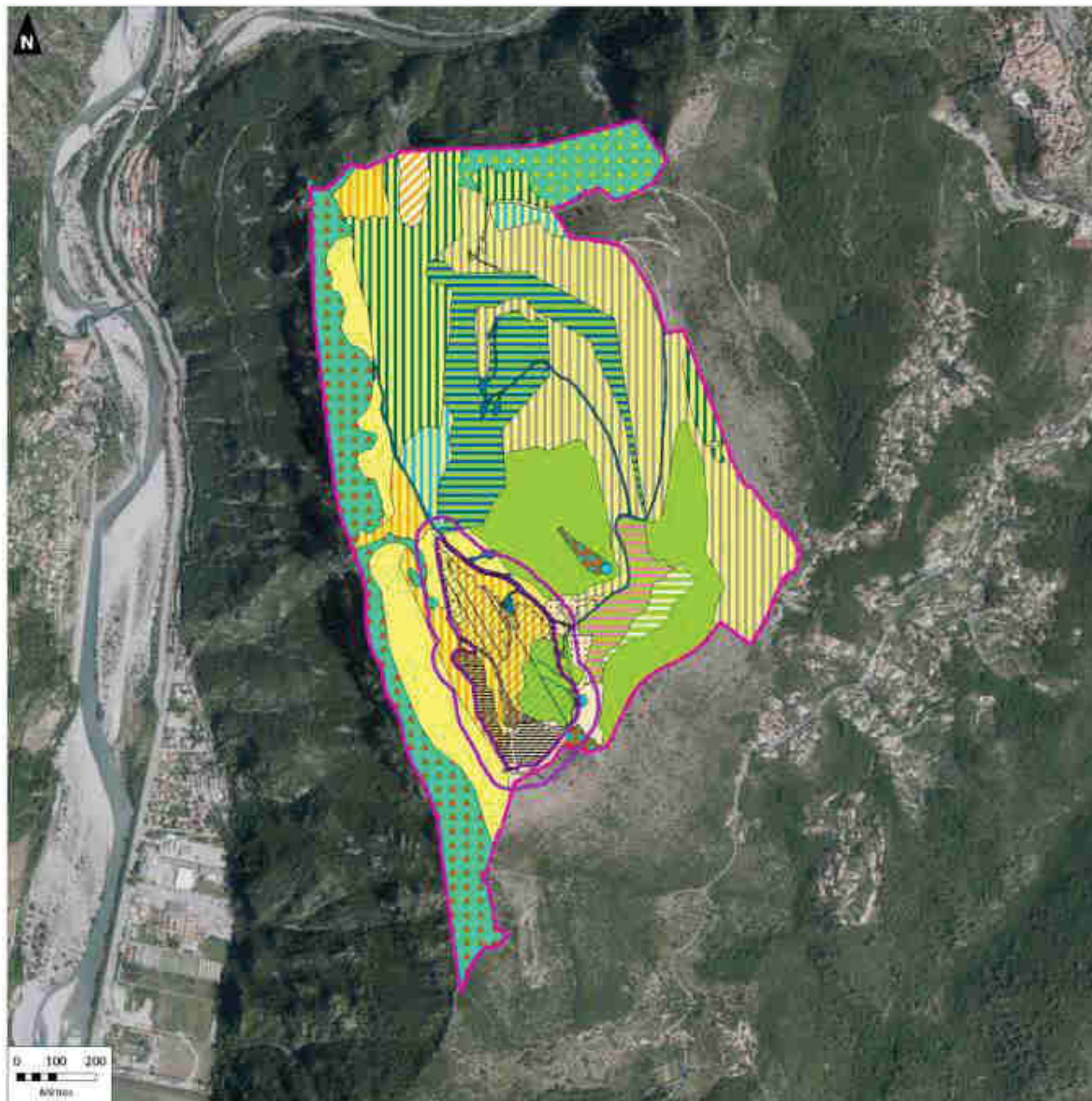
- Site d'étude
- Projet
- Servis OUI

Limites administratives

- Unité départementale

Habitats naturels

- F6.10 - Garrigues occidentales à Hellanthernum et Fumaria
- F6.1 à F6.10 - Garrigues basses occidentales à Hellanthernum et Fumaria
- F6.1 - Garrigues basses fermées
- F6.15 - Garrigues à Glandierier oxydant
- F6.15 à F6.10 - Garrigues à Glandierier oxydant et garrigues occidentales à Hellanthernum et Fumaria
- F6.15 à F6.1 - Garrigues à Glandierier oxydant et garrigues occidentales
- F6.15 à F5.141 - Garrigues à Glandierier oxydant et matorrals à Pin maritime
- F6.82 - Landes à Genêt candide
- F6.82 à F6.10 - Landes à Genêt candide et garrigues occidentales à Hellanthernum et Fumaria
- F5.143 à F6.15 - Matorrals à Pin d'Alep et garrigues à Glandierier oxydant
- F6.82 à F5.141 - Landes à Genêt candide et matorrals à Pin maritime
- F6.82 à F1.2.6 - Landes à Genêt candide et garrigues à Inula helenium phoenicéenne
- F5.141 - Matorrals à Pin maritime
- F5.16 - Matorrals mésophiles sur sols profonds (vallées)
- F5.113 - Matorrals mésophiles de Chêne vert sur pentes faibles calcaires
- F5.113 - Matorrals mésophiles sur sites calcaires et falaises calcaires
- F1.2.13.3 - Pelouses méridionales des bords de pins, torchures et garrigues
- F1.2 - Fêtes
- Bassin d'eau pour le gibier



Realisation : AFD/CE, juillet 2022
 Sources de l'air de carte : IGN, OpenStreetMap et SCAN 1:2500
 Sources de données : IGN BD TOPO / SIVU - ALPACON, 2022



• Inventaires floristiques

Au cours des inventaires de terrain effectués, **200 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 219. 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>Acer opalus subsp. Opalus</i>	Érable d'Italie	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Aegilops geniculata</i>	Églope ovale	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Aethionema saxatile</i>	Aethionème des rochers	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux	-	-	-	NE	NE	-	-	-	Majeure	EVEE		x	x
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Bugle jaune	-	-	-	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 morio</i>	Orchis bouffon	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Anthriscus sylvestris subsp. sylvestris</i>	Persil des bois	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Antirrhinum majus subsp. latifolium</i>	Muflier	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	Aphyllanthe de Montpellier	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Arabis collina</i>	Arabette des collines	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Arabis planisiliqua</i>	Arabette à fruits aplatis	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sablina à feuilles de serpolet	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x		
<i>Argyrolobium zanonii</i>	Argyrolobe de Linné	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x		
<i>Aria edulis</i>	Alisier blanc	-	-	-	NE	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>Asperula purpurea</i>	Aspérule pourpre	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Asplenium ceterach</i>	Cétérach officinal	-	-	-	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>Betonica officinalis</i>	Épiaire officinale	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Bituminaria bituminosa</i>	Trèfle bitumeux	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Bombycilaena erecta</i>	Gnaphale dressé	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x		
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	Barbon pied-de-poule	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Brachypodium distachyon</i>	Brachypode à deux épis	-	-	-	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>Bromopsis erecta</i>	Brome érigé	-	-	-	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>Buxus sempervirens</i>	Buis commun	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Campanula rapunculoides</i>	Campanule raiponce	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Carduus litigiosus</i>	Chardon litigieux	-	-	-	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>Carex flacca</i>	Laîche glauque	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Carex halleriana</i>	Laîche de Haller	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Carlina vulgaris</i>	Carlina commune	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Carpinus ostrya</i>	Charme houblon	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Carthamus carduncellus</i>	Cardoncelle des Montpelliérains	-	-	-	LC	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	x	
<i>Centaurea paniculata</i>	Centaurée à panicule	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Cephalaria leucantha</i>	Céphalaire blanche	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Cervaria rivini</i>	Peucédan Herbe aux cerfs	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	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 subsp. nepeta</i>	0	-	-	-	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>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 sancta</i>	Crépide de Nîmes	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Crepis vesicaria</i>	Barkhausie à feuilles de pissenlit	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Crucianella angustifolia</i>	Crucianelle à larges feuilles	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Crupina vulgaris</i>	Crupine commune	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Cytisus spinosus</i>	Cytise épineux	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Cytisus triflorus</i>	Chamaécytise allongé	-	-	-	LC	NE	DZ_PACA	-	-	-	Faible		x	x
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Daphne gnidium</i>	Garou	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Dianthus godronianus</i>	Oeillet virginal	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Draba verna</i>	Drave de printemps	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Echinops ritro</i>	Echinops	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	Echinops à tête ronde	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Eryngium campestre</i>	Chardon Roland	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Erysimum nevadense subsp. collisparsum</i>	Vélar de Provence	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Euphorbia exigua</i>	Euphorbe fluette	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Euphorbia spinosa</i>	Euphorbe épineuse	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Festuca cinerea</i>	Fétuque cendrée	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Filago pyramidata</i>	Cotonnière spatulée	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Fraxinus ornus</i>	Orne	-	-	-	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>Fumana ericifolia</i>	Hélianthème de Spach	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Galium corrudifolium</i>	Gailllet à feuilles d'Asperge	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Genista cinerea</i>	Genêt cendré	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Genista hispanica subsp. hispanica</i>	Petit Genêt d'Espagne	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Geranium purpureum</i>	Géranium pourpre	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Globularia bisnagarica</i>	Globulaire commune	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Helianthemum apenninum</i>	Hélianthème des Apennins	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème jaune	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Helianthemum oelandicum subsp. italicum</i>	Hélianthème d'Italie	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Helianthemum salicifolium</i>	Hélianthème à feuilles de saule	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Helichrysum stoechas</i>	Immortelle des dunes	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Helictochloa bromoides</i>	Avoine Brome	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Helleborus foetidus</i>	Hellébore fétide	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Himantoglossum robertianum</i>	Orchis géant	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrepis à toupet	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Hippocrepis emerus</i>	Coronille faux-séné	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Hordeum murinum</i>	Orge sauvage	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Hornungia petraea</i>	Hornungie des pierres	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x		
<i>Hypericum coris</i>	Millepertuis coris	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Inula montana</i>	Inule des montagnes	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Jacobaea maritima</i>	Séneçon cinéraire	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Jasminum fruticans</i>	Jasmin jaune	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Juniperus oxycedrus subsp. oxycedrus</i>	Genévrier oxycèdre	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Knautia collina</i>	Knautie pourpre	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Koeleria vallesiana</i>	Koelérie du Valais	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Laserpitium gallicum</i>	Laser de Gaule	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Laserpitium siler</i>	Laser siler	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Lavandula angustifolia subsp. angustifolia</i>	Lavande officinale	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Lepidium hirtum subsp. hirtum</i>	Passerage hérissée	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Leucanthemum virgatum</i>	Marguerite en forme de disque	-	-	-	LC	NE	DZ_PACA	-	-	-	Faible	x	x	
<i>Linum narbonense</i>	Lin de Narbonne	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Linum suffruticosum subsp. appressum</i>	Lin à feuilles de Salsola	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Linum tenuifolium</i>	Lin à feuilles étroites	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Lolium perenne</i>	Ivraie vivace	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Lotus dorycnium</i>	Lotier dorycnium	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Medicago minima</i>	Luzerne naine	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Medicago polymorpha</i>	Luzerne polymorphe	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Medicago sativa subsp. falcata</i>	Luzerne sauvage	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Melica ciliata</i>	Mélique ciliée	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Minuartia hybrida</i>	Alsine à feuilles étroites	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Muscari neglectum</i>	Muscari à grappes	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Neotinea maculata</i>	Néottinée maculée	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Neotinea maculata</i>	Néottinée maculée	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Onobrychis supina</i>	Sainfoin couchée	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Ononis minutissima</i>	Bugrane très grêle	-	-	-	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>Ononis reclinata</i>	Bugrane à fleurs pendantes	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Ophrys bertolonii</i>	Ophrys de Bertoloni	Art.1	-	-	NT	NE	-	-	PNA	-	Modéré	x	x	
<i>Ophrys fuciflora</i>	Ophrys bourdon	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Ophrys passionis</i>	Ophrys de la passion	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Ophrys virescens</i>	Ophrys verdissant	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Orchis anthropophora</i>	Orchis homme pendu	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Orchis olbiensis</i>	Orchis d'Hyères	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Origanum vulgare subsp. vulgare</i>	Origan commun	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Ornithogalum angustifolium</i>	Ornithogale en ombelle	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Ornithogalum collinum</i>	Ornithogale à feuilles droites	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Charme houblon	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Oeillet saxifrage	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Petrorhagia saxifraga subsp. saxifraga</i>	Oeillet des rochers	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Petrosedum sediforme</i>	Orpin blanc jaunâtre	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Phillyrea latifolia</i>	Alavert à feuilles larges	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Pilosella cymosa</i>	Piloselle en cyme	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Pinus halepensis</i>	Pin blanc de Provence	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisque	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Pistacia terebinthus</i>	Pistachier térébinthe	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Plantago media</i>	Plantain moyen	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Poa bulbosa</i>	Pâturin bulbeux	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Podospermum laciniatum</i>	Scorzonère à feuilles de Chausse-trape	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Polygala vulgaris</i>	Polygala commun	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Potentilla pedata</i>	Potentille pédalée	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Potentilla verna</i>	Potentille printanière	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Prunus mahaleb</i>	Bois de Sainte-Lucie	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Prunus spinosa</i>	Épine noire	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Quercus ilex subsp. ilex</i>	Chêne vert	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne tauzin	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Reseda phyteuma</i>	Réséda raiponce	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Rhaponticum coniferum</i>	Pomme-de-pin	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romarin	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Rubia peregina</i>	Garance voyageuse	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Rubus canescens</i>	Ronce blanchâtre	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Rubus ulmifolius</i>	Ronce commune	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Ruta angustifolia</i>	Rue à feuilles étroites	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Satureja montana</i>	Sarriette de montagne	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Scabiosa triandra</i>	Scabieuse à trois étamines	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<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>	Sénéçon commun	-	-	-	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>Seseli galloprovinciale</i>	Séséli de Provence	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Sideritis hirsuta</i>	Épiaire droite	-	-	-	NE	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 otites</i>	Silène cure-oreille	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Sorbus domestica</i>	Cormier	-	-	-	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>Stachelina dubia</i>	Stéhéline douteuse	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Stipa offneri</i>	Stipe d'Offner	-	-	-	LC	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>Tragopogon dubius</i>	Grand salsifis	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Verbascum boerhavii</i>	Molène de Boerhaave	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Viburnum tinus</i>	Viorne tin	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Xanthoselinum alsaticum subsp. venetum</i>	Peucédan de Vénétié	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	

⇒ Espèces exotiques envahissantes (EEE)

Les inventaires de terrain ont révélé la présence d'une espèce exotique envahissante au sein du secteur d'étude, il s'agit de l'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*). L'espèce est considérée EVEE majeure en PACA et est présente sur un linéaire de 20 mètres dans les landes à Genêt cendré et garrigues à *Helianthemum* et *Fumana* (F6.62*F6.1D ;

CB : 32.62*32.4D), sur le secteur d'étude. L'Ailante glanduleux, non indigène, a pour origine géographique la Chine et l'Australie. L'espèce a été introduite en France métropolitaine en 1786 pour remplacer le Tilleul dans les jardins des parcs urbains et créée des alignements d'arbres dans les boulevards. L'Ailante glanduleux prolifère en priorité dans les milieux anthropisés puis dans les milieux naturels, en particulier thermophiles. De par son caractère d'espèce invasive, les stations d'Ailante glanduleux nécessitent une surveillance particulière et leur gestion. La lutte est souvent dirigée par arrachage manuel et mécanique.



Photo 151. Ailante glanduleux, hors secteur d'étude, source : Auddicé

■ Évaluation des enjeux floristiques

Concernant les espèces floristiques, une espèce protégée nationalement a été recensée, il s'agit de l'Ophrys de Bertolini (*Ophrys bertolini*), sans qu'il soit actuellement possible d'affirmer ou d'infirmar la présence d'une station viable de l'espèce dans la zone d'implantation potentielle. Cette orchidée a été recensées dans les landes à Genêt cendré et pelouses à *Brachypodium phoenicoides*. Cette dernière est catégorisée en Quasi menacée (NT) selon la liste rouge des espèces de flore vasculaire menacées en France. Un enjeu de niveau modérée lui a été attribuée.

Les autres 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, plusieurs espèces déterminantes ZNIEEF en PACA ont été recensées, il s'agit de l'Épiaire d'Héraclée (*Stachys heraclea*), du Chamaécytise allongé (*Cytisus triflorus*) et de la Marguerite en forme de disque (*Leucanthemum virgatum*). Un enjeu de niveau faible leur a été attribué.

Carte 98 - Espèces Exotiques Envahissantes – p. 395

Carte 99 - Flore protégée et/ou patrimoniale – p. 396

Carte 100 - Enjeux flore – p. 397



Photo 152. Ophrys de Bertolini, hors secteur d'étude, source : INPN©J.-C. de Massary

En ce qui concerne les habitats, un habitat figure sur la liste des habitats d'intérêt communautaire en PACA, il s'agit des pelouses nitrophiles des bords de pistes, tonsures et parcours (E1.3131 ; CB : 34.51). Un enjeu de niveau faible a été attribué à ce dernier en raison de son état fortement dégradé par le piétinement 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) incluses dans la mosaïque d'habitats des landes à Genêt cendré et pelouses à *Brachypodium phoenicoides* (F6.62*E1.2A ; CB : 32.62*34.36). Un enjeu de niveau faible a été attribué à ce dernier en raison de la faible proportion de pelouses à *Brachypodium phoenicoides* dans la mosaïque d'habitat recensée. Ces deux habitats figurent également sur la liste des habitats naturels déterminants ZNIEEF en PACA.

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

Aux vues des résultats des inventaires réalisés, un enjeu floristique de niveau modérée a été attribuée dans les landes à Genêt cendré et pelouses à *Brachypodium phoenicoides* suite au recensement de l'Ophrys de Bertolini, une espèce protégée nationalement. De plus, malgré la présence des quelques espèces déterminantes ZNIEEF, les autres enjeux floristiques du secteur d'étude sont très faibles. En effet le nombre de pieds observées par espèce est faible et n'est pas représentatif de l'habitat.

Des habitats patrimoniaux ont été recensés avec un enjeu de niveau faible. Les autres habitats non patrimoniaux ont un enjeu de niveau faible en raison de leur état de conservation considéré correct. 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.

Carte 101 - Enjeux habitats naturels – p. 398



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

Espèces Exotiques Envahissantes



Secteurs d'étude

Site d'étude

Limites administratives

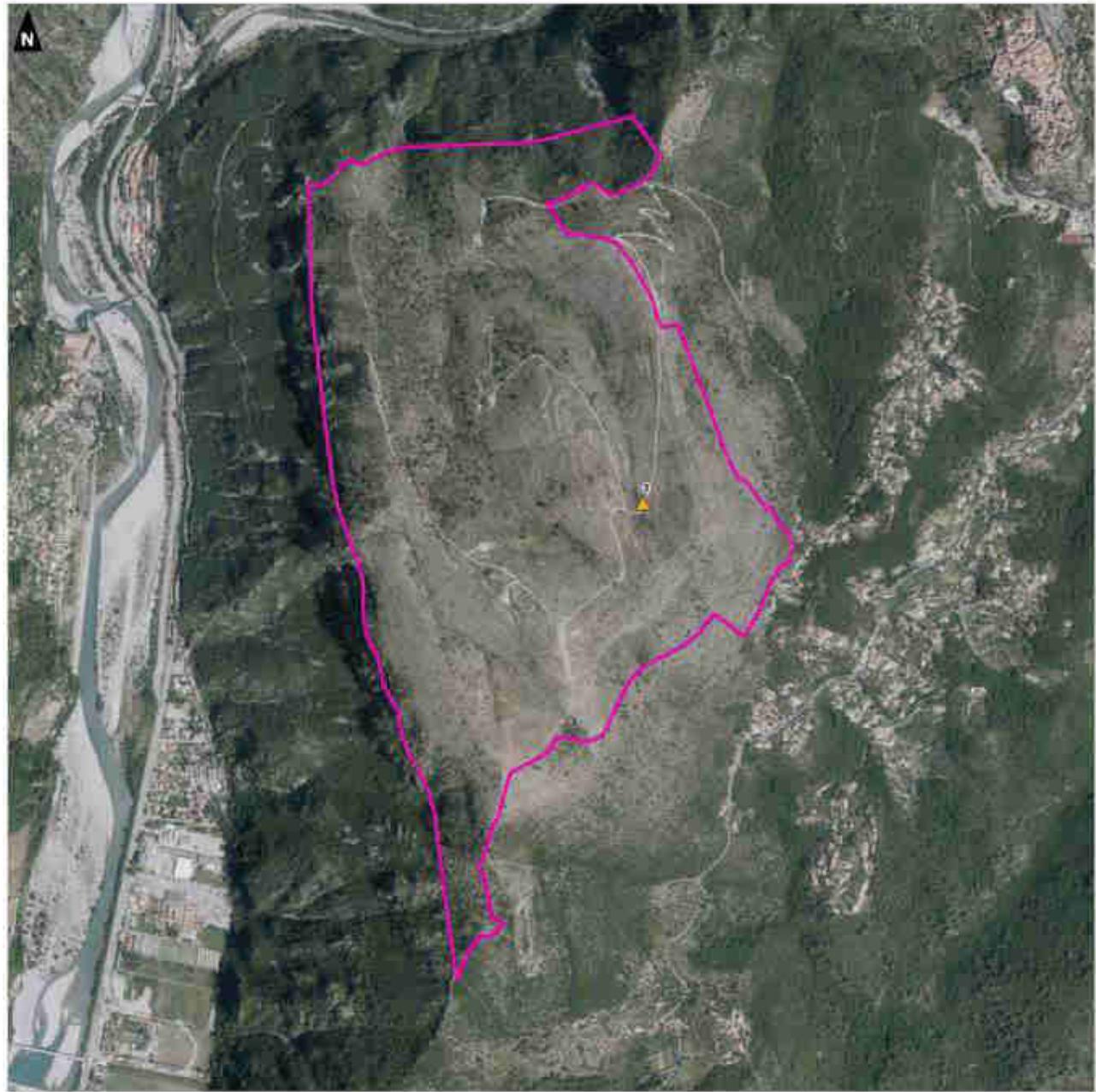
Limite départementale

Espèces exotiques envahissantes

Allanthe gigantesque (*Ailanthus altissima*)



Rédaction : 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)
Le Mont Arpasse

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Flore protégée et/ou patrimoniale:



Secteurs d'étude

Site d'étude

Limites administratives

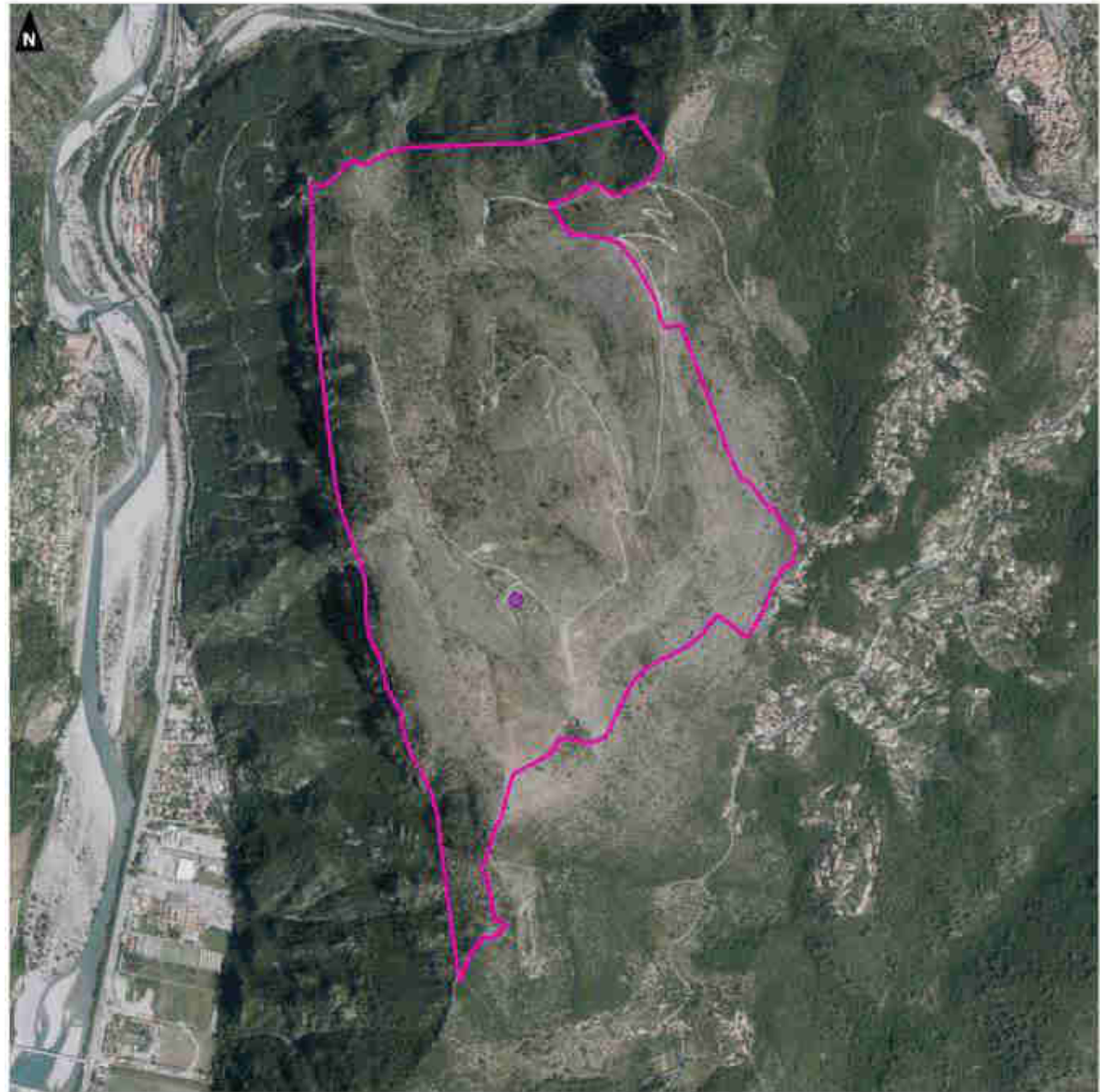
Limite départementale

Flore protégée

Ophrys de Bertoloni (*Ophrys bertoloni*)



Realisation : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1:000
Sources de données : IGN RD TOPO - NAD 83 - ALANCE, 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

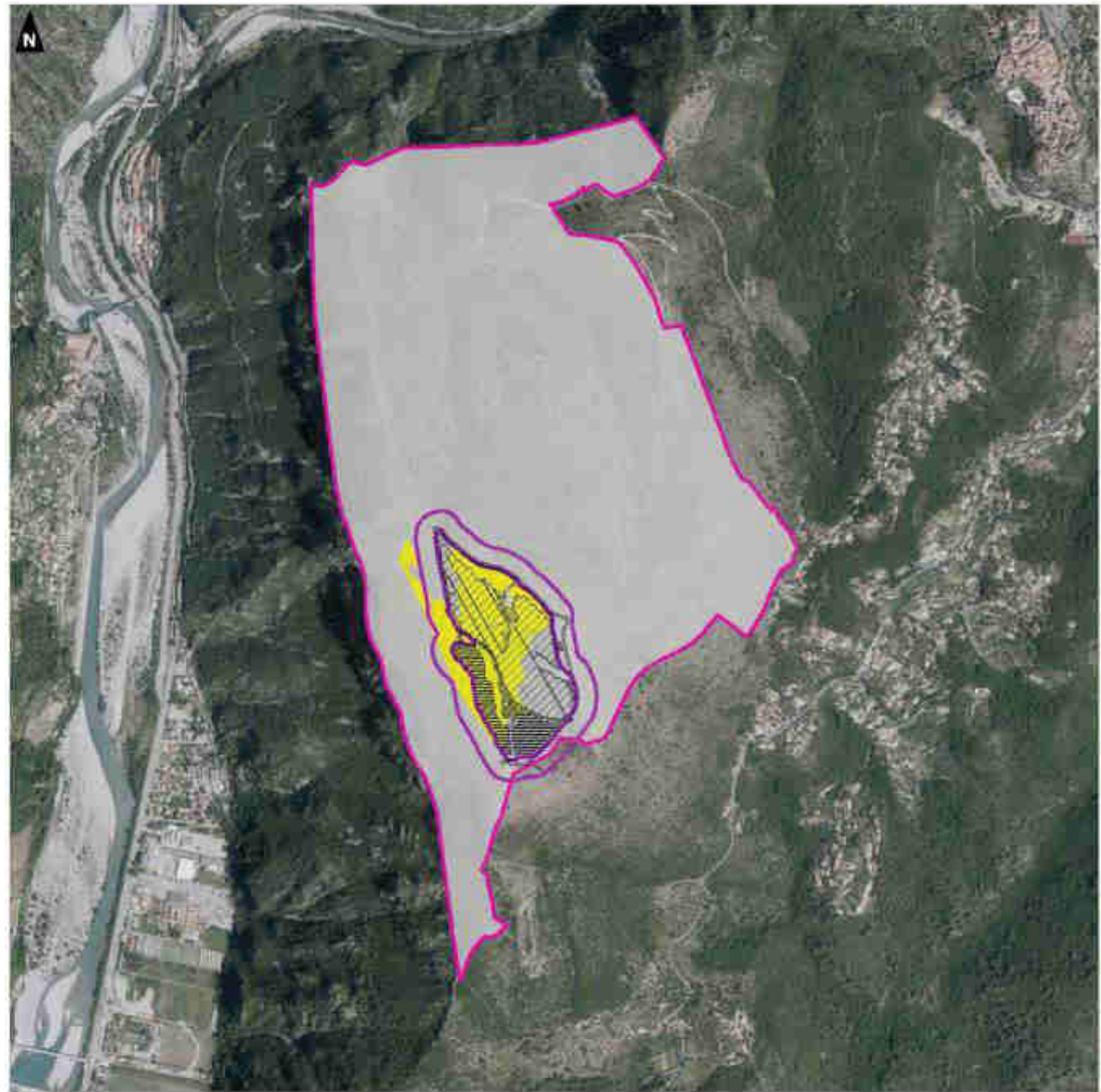
Enjeux flore



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
 - Projet
 - Zone OUI
- Limites administratives
- Unité départementale
- Enjeux
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Fortes
 - Très fortes



Revisiter - AUDICÉ juillet 2023
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.000
Sources de données : IGN BD TOPO - SMEG - AUDICÉ, 2023





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

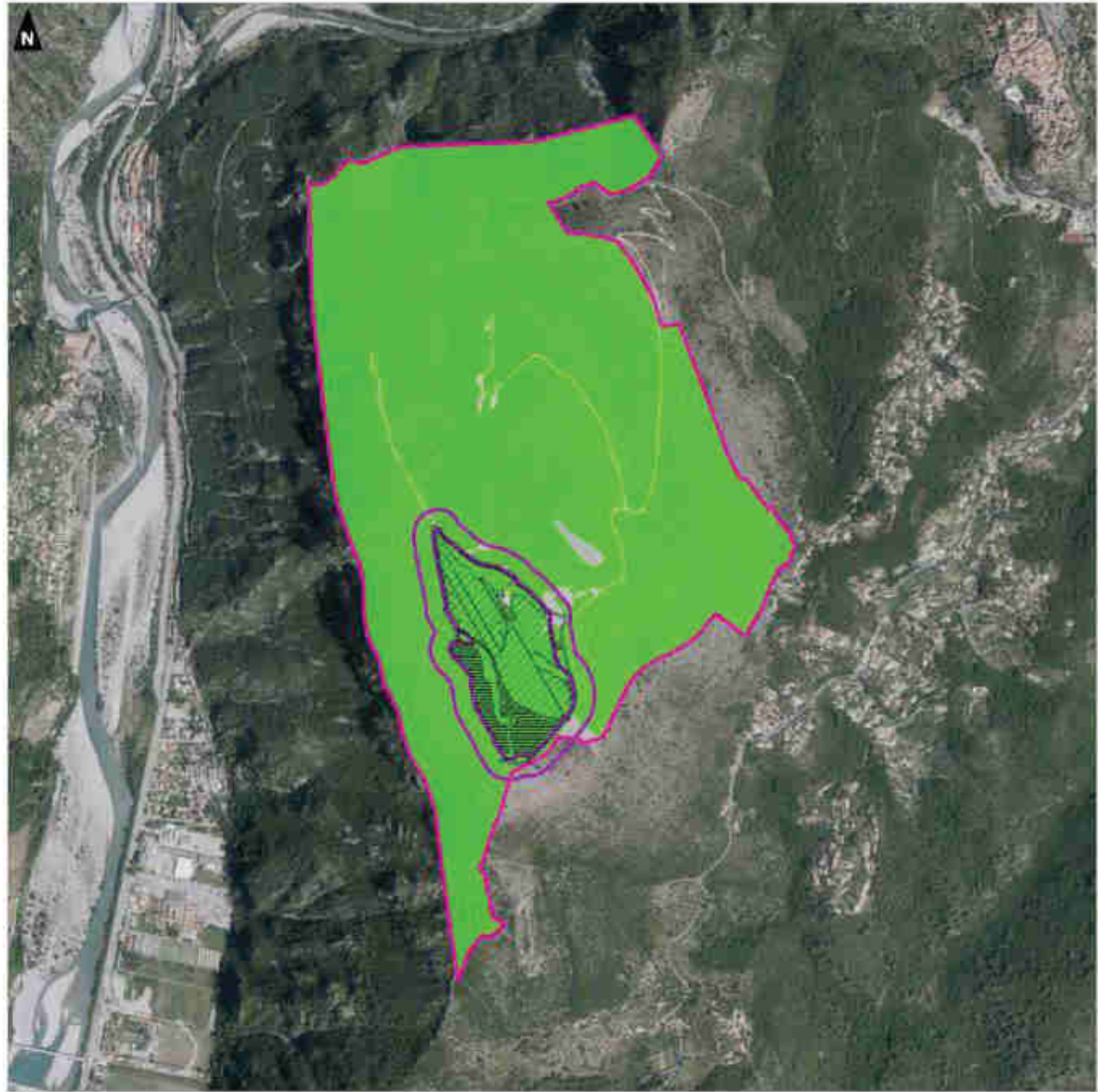
Enjeux habitats naturels



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
 - Projet
 - Site de D.O.U.
- Limites administratives
- Limite départementale
- Enjeux
- Site Natura 2000
 - Forêts
 - Moissons
 - Forêts
 - Forêts



Révisé par : 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



6.5.2.9 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 Mont Arpasse comprend 56 espèces d'insectes dont 41 espèces de lépidoptères diurnes, 2 espèces d'odonates et 13 orthoptères.

Deux espèces de lépidoptères diurnes présentent un enjeu fort au vu de leur statut. En effet, l'Hermite (*Chazara briseis*) est classé « vulnérable » sur la liste rouge national et « en danger » sur la liste rouge régionale, il fait également l'objet d'un Plan National d'Actions. Et le Damier de la Succise ssp. *provincialis* (*Euphydryas aurinia provincialis*) qui est protégé au niveau national, en annexe II de la Directive Habitats Faune Flore et fait également l'objet d'un PNA.

Enfin, une espèce d'orthoptère est en enjeu modéré puisqu'elle est protégée au niveau national selon l'article 2 et en annexe IV de la Directive Habitat Faune Flore : la Magicienne dentelée (*Saga pedo*).

Tableau 220. Espèces patrimoniales d'insectes mentionnées dans la bibliographie du secteur du Mont Arpasse

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Potentialité de présence	Enjeu
Lépidoptères diurnes	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Arethusa arethusa</i>	Mercure (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la Ronce (La)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Charaxes jasius</i>	Nymphale de l'Arbousier (La)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Chazara briseis</i>	Hermite (L')	-	VU	EN	-	-	PNA	Présente	Fort
	<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

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Potentialité de présence	Enjeu
	<i>Erebia meolans</i>	Moiré des Fétuques (Le)	-	NE	NE	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Euchloe crameri</i>	Piérade des Biscutelles (La)	-	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>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Hesperia comma</i>	Virgule (La)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Hipparchia fidia</i>	Chevron blanc (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Hipparchia statilinus</i>	Faune (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	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>Lysandra hispana</i>	Bleu-nacré d'Espagne (Le)	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	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	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée (La)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande Tortue (La)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine (La)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Papilio machaon</i>	Machaon (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou (La)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave (La)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Plebejus argus</i>	Azuré de l'Ajonc (L')	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Polygonia c-album</i>	Gamma (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane (L')	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Pontia daplidice</i>	Marbré-de-vert (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Pyrgus armoricanus</i>	Hespérie des Potentilles (L')	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Satyrion spini</i>	Thécla des Nerpruns (La)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible	
<i>Satyrus actaea</i>	Petite Coronide (La)	-	LC	NT	-	-	-	Présente	Très faible	
<i>Thymelicus acteon</i>	Hespérie du Chiendent (L')	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible	
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque (L')	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible	

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Potentialité de présence	Enjeu
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons (La)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Zygaena lavandulae</i>	Zygène de la Badasse (La)	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
Odonates	<i>Hemianax ephippiger</i>	Anax porte-selle (L')	-	NE	NE	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
Orthoptères	<i>Aiolopus strepens</i>	Œdipode automnale	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Anacridium aegyptium</i>	Criquet égyptien	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Calliptamus barbarus</i>	Caloptène ochracé	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Calliptamus italicus</i>	Caloptène italien	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Calliptamus siciliae</i>	Caloptène provençal	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Calliptamus wattenwylanus</i>	Caloptène occitan	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Decticus albifrons</i>	Dectique à front blanc	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Oedaleus decorus</i>	Œdipode soufrée	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Oedipoda caeruleascens caeruleascens</i>	Œdipode turquoise	-	NE	NE	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Oedipoda germanica</i>	Œdipode rouge	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	-	NE	NE	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Saga pedo</i>	Magicienne dentelée	Art.2	NE	LC	-	Ann.IV	-	Pressentie	Modéré

Cf. Légende Tableau 272 p. 602

Le Mont Arpasse présente une diversité d'espèces intéressante et des habitats favorable à des espèces peu communes au niveau national comme régional.

Les stations de plantes hôtes des espèces de lépidoptères à enjeux sont à préserver comme la Céphalaire blanche pour le Damier de la Succise ssp. *provincialis* et les graminées nourricières de l'Hermite (Fétuque des moutons, Selsérie bleuâtre, Brachypode de Phénicie).

Enfin, la conservation de milieux ouverts est primordiale pour ces espèces de manière générale comme pour la Magicienne dentelée. Le pâturage ou le débroussaillage aux périodes favorables sont des moyens de gestion permettant la préservation de ces habitats et de ces espèces.

• 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 221. 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>Bufo bufo</i>	Crapaud commun (Le)	Art.3	LC	LC	-	-	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux (Le)	Art.3	NE	NE	-	-	BellI	-	Pressentie	Très faible
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale (La)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	Bell	-	Présente	Faible
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélobyte ponctué (Le)	Art.2	LC	LC	-	-	BellI	-	Pressentie	Faible
<i>Speleomantes strinatii</i>	Spélépès de Strinati (Le)	Art.2	LC	LC	-	Ann.II et IV	BellI	-	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.

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

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 222. 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>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile (L')	Art.3	LC	DD	-	-	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Chalcides striatus</i>	Seps strié (Le)	Art.3	LC	NT	-	-	BellI	-	Présente	Faible
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine	Art.3	LC	LC	-	-	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune (La)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	Bell	-	Présente	Faible
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies (Le)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	BellI	-	Présente	Faible
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier (La)	Art.3	LC	NT	-	-	BellI	-	Présente	Faible
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique (La)	Art.2	NE	NE	-	-	BellI	-	Présente	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles (Le)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	Bell	-	Présente	Faible
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie (La)	Art.3	LC	LC	-	-	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé (Le)	Art.2	VU	NT	DZ	-	Bell	Oui	Présente	Fort
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic (La)	Art.2	LC	LC	-	-	BellI	-	Présente	Faible
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape (La)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	Bell	-	Présente	Faible
<i>Zamenis scalaris</i>	Couleuvre à échelons (La)	Art.3	NE	NE	-	-	BellI	-	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.

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 :



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 223. 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>Canis lupus</i>	Loup	Art.2	VU	NE	DZ	Ann.II et IV	Bell	Oui	Présente	Modéré
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	-	LC	NE	-	-	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	-	LC	NE	-	-	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Eriaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Art.2	LC	NE	-	-	BellI	-	Présente	Faible
<i>Felis catus</i>	Chat domestique	-	NE	NE	-	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	Art.2	LC	NE	-	Ann.V	BellI	-	Présente	Faible
<i>Glis glis</i>	Loir gris	-	LC	NE	-	-	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Martes foina</i>	Fouine	-	LC	NE	-	-	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Meles meles</i>	Blaireau d'Europe	-	LC	NE	-	-	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Mus musculus domesticus</i>	Souris grise	-	NE	NE	-	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	Art.2	LC	NE	-	Ann.IV	BellI	-	Présente	Faible
<i>Neomys fodiens</i>	Crospe aquatique	Art.2	LC	NE	-	-	BellI	-	Présente	Faible
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	NT	NE	-	-	-	-	Présente	Faible
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	-	NE	NE	-	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Rattus rattus</i>	Rat noir	-	LC	NE	-	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Chamois	-	LC	NE	-	Ann.V	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	Art.2	LC	NE	-	-	BellI	-	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 août 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 102 - Cavités souterraines – p. 403](#)

- **Avifaune**

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



Photo 154. 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 155. Faucon kobez (*Falco tinnunculus*) – sur le secteur d'étude



Photo 156. Milan noir (*Milvus migrans*) – dans le secteur d'étude



Photo 157. 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](#)



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

Cavités souterraines

Secteurs d'étude

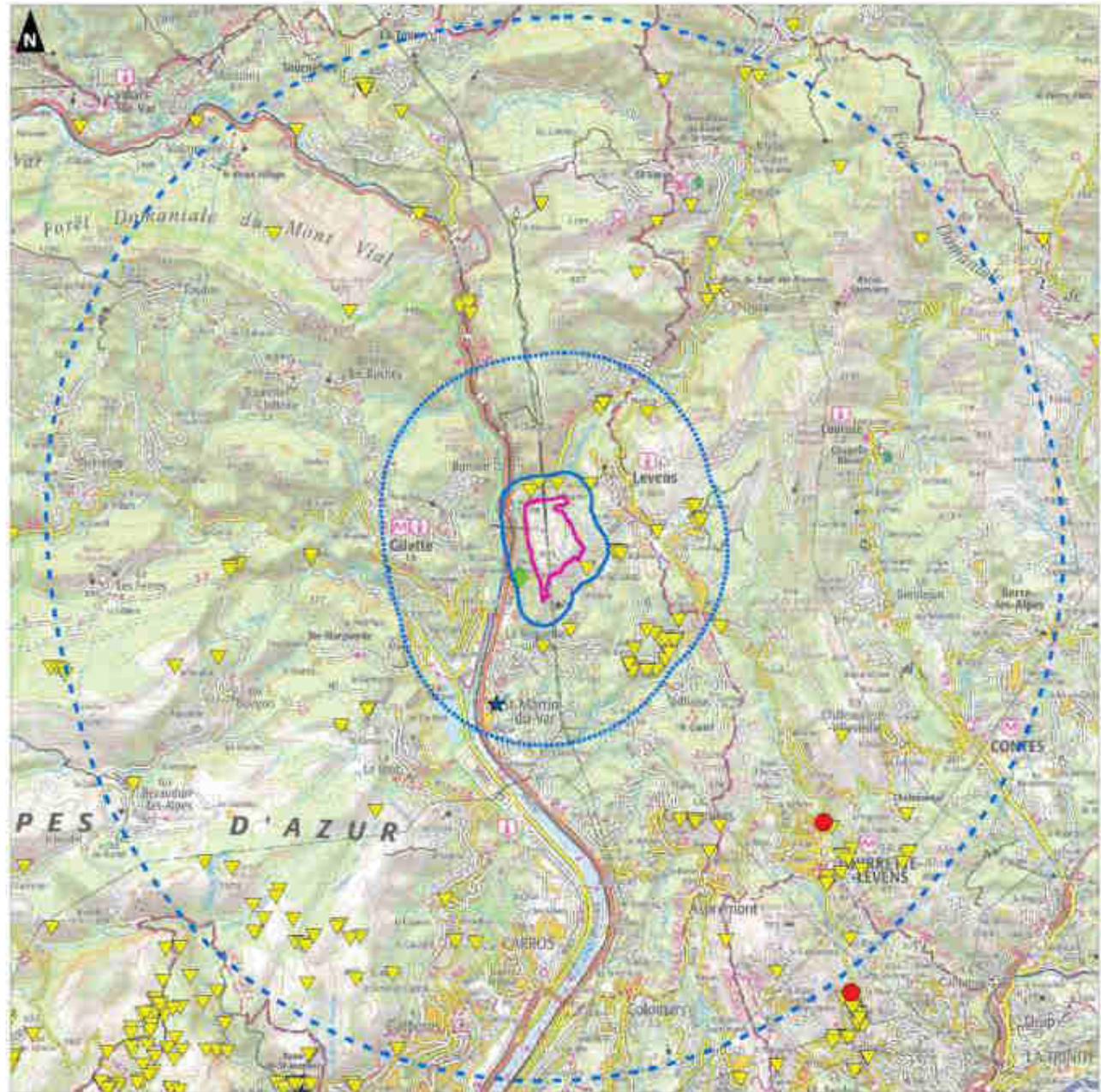
- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Types de cavité souterraine :

- carrière
- naturelle
- incertain
- ouvrage civil



Redacteur : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de lieux : IGN SIAJAN 100 ;
Sources de données : BRGM - IGN BD TOPO - SMEG - AUDDICÉ, 2022



■ Résultats de la campagne d'investigations de terrain de 2022

• Insectes

Les observations de terrain ont permis de dénombrer 65 espèces d'insectes dont 53 lépidoptères diurnes, 8 orthoptères dont 1 espèce pressentie, 1 odonate et 3 autres espèces d'insectes. Parmi ces insectes, deux espèces sont protégés au niveau national : 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 ainsi que la Magicienne dentelée (*Saga pedo*), en annexe IV de la Directive Habitat Faune Flore et qui est, quant à elle, pressentie sur le secteur du Mont Arpasse.

De plus, deux espèces sont patrimoniales. Il s'agit de l'Hermitte (*Chazara briseis*), espèce faisant l'objet d'un PNA et qui est classée « vulnérable » sur la liste rouge nationale et « en danger » sur la liste rouge régionale et l'Éphippigère provençale (*Ephippiger provincialis*) qui est classée « vulnérable » sur la liste rouge régionale.

Le Mont Arpasse privilégie d'une mosaïque d'habitats (landes, garrigues, milieux caillouteux, pelouses, ...) parfois en relief, ce qui favorise le développement des insectes. Le pâturage ovin et équin en place permet de conserver des milieux ouverts. Néanmoins, les périodes de pâturage doivent être en adéquation avec les périodes de floraison et fructification des plantes hôtes notamment.



Photo 158. Pâturage équin (ânes) sur le Mont Arpasse, source : Auddicé

Tableau 224. Espèces de lépidoptères diurnes observées sur le Mont Arpasse

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>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-coraïl (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 lavatherae</i>	Hespérie de l'Épiaire (L')	-	NT	LC	-	-	-	Très faible
<i>Charaxes jasius</i>	Nymphale de l'Arbousier (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Chazara briseis</i>	Hermitte (L')	-	VU	EN	-	-	PNA	Fort
<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 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>Gonepteryx rhamni</i>	Citron (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Hesperia comma</i>	Virgule (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Hipparchia fagi</i>	Sylvandre (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Hipparchia semele</i>	Agreste (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé (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>Leptotes pirithous</i>	Azuré de la Luzerne (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste (L')	-	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 didyma</i>	Mélitée orangée (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Papilio machaon</i>	Machaon (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Polyommatus dorylas</i>	Azuré du Mélilot (L')	-	NT	LC	-	-	-	Très faible
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Enjeu
<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 armoricanus</i>	Hespérie des Potentilles (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pyrgus carthami</i>	Hespérie du Carthame (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pyrgus foulquieri</i>	Hespérie des Hélianthisèmes (L')	-	NE	NE	-	-	-	Très faible
<i>Pyrgus serratalae</i>	Hespérie de l'Alchémille (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Satyrium esculi</i>	Thécla du Kermès (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Satyrium ilicis</i>	Thécla de l'Yeuse (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Satyrium spini</i>	Thécla des Nerpruns (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Satyrus actaea</i>	Petite Coronide (La)	-	LC	NT	-	-	-	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 cardui</i>	Vanesse des Chardons (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Zygaena lavandulae</i>	Zygène de la Badasse (La)	-	NE	LC	-	-	-	Très faible

Cf. Légende Tableau 278 p. 613

Tableau 225. Espèces d'orthoptères observées sur le Mont Arpasse

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Potentialité de présence	Enjeu
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Ephippiger provincialis</i>	Éphippigère provençale	-	NE	VU	-	-	-	Présente	Faible
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Criquet blafard	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Gryllomorpha dalmatina</i>	Grillon des bastides	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Oedaleus decorus</i>	Œdipode souffrée	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Omocestus raymondi</i>	Criquet des garrigues	-	NE	LC	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Saga pedo</i>	Magicienne dentelée	Art.2	NE	LC	-	Ann.IV	-	Pressentie	Modéré
<i>Tetrix tenuicornis</i>	Tétrix des carrières	-	NE	DD	-	-	-	Présente	Très faible

Cf. Légende Tableau 278 p. 613

Tableau 226. Autres espèces d'insectes observées sur le Mont Arpasse

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Enjeu
<i>Cetonia aurata</i>	Cétoine dorée	-	NE	NE	-	-	-	Très faible
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points	-	NE	NE	-	-	-	Très faible
<i>Myrmeleon formicarius</i>	Fourmilion commun	-	NE	NE	-	-	-	Très faible
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible

Cf. Légende Tableau 278 p. 613

> Présentation des espèces protégées et/ou patrimoniales

• 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, Sésélière 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 159. Hermite (*Chazara briseis*) sur le Mont Arpasse, source : Auddicé



Photo 160. Milieu favorable à l'Hermite, sur le Mont Arpasse, source : Auddicé

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

Cf. 4.2.8.2 - Résultats des investigations de terrain – p. 97.

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

Cf. 4.2.8.2 - Résultats des investigations de terrain – p. 97.

- **L'Éphippigère provençale (*Ephippiger provincialis*)**

L'Éphippigère provençale est une espèce de sauterelle qui affectionne les milieux thermophiles tels que les garrigues, les pelouses sèches, les friches ou parfois, certaines cultures extensives. Elle ne se rencontre qu'en région PACA et plus précisément en Basse Provence et dans l'arrière-pays méditerranéen.

Photo 161. Éphippigère provençale (*Ephippiger provincialis*), hors secteur d'étude, source : INPN
© H. Bouyon



> Synthèse des enjeux entomologiques sur le Mont Arpasse

Le secteur du Mont Arpasse offre une diversité d'habitats permettant aux différents groupes d'insectes d'effectuer leur cycle de vie complet. La mise en place du pâturage permet de garantir le maintien de milieux ouverts et donc de favoriser le développement entomologique du secteur. Cependant, ce pâturage doit faire l'objet d'un suivi et d'un ajustement de la pression de pâturage sur certaines périodes.

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 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). Un enjeu modéré est attribué aux milieux ouverts à semi-ouverts tels que les landes à Genévrier oxycède en mosaïque avec les garrigues à Cistes blanc ou les garrigues basses à Aphyllanthes ou encore les matorrals à Pin maritime. Les autres habitats sont qualifiés d'enjeu très faible à faible.

Carte 103 - Enjeux entomologiques – p. 407



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le Mont Arpasse

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

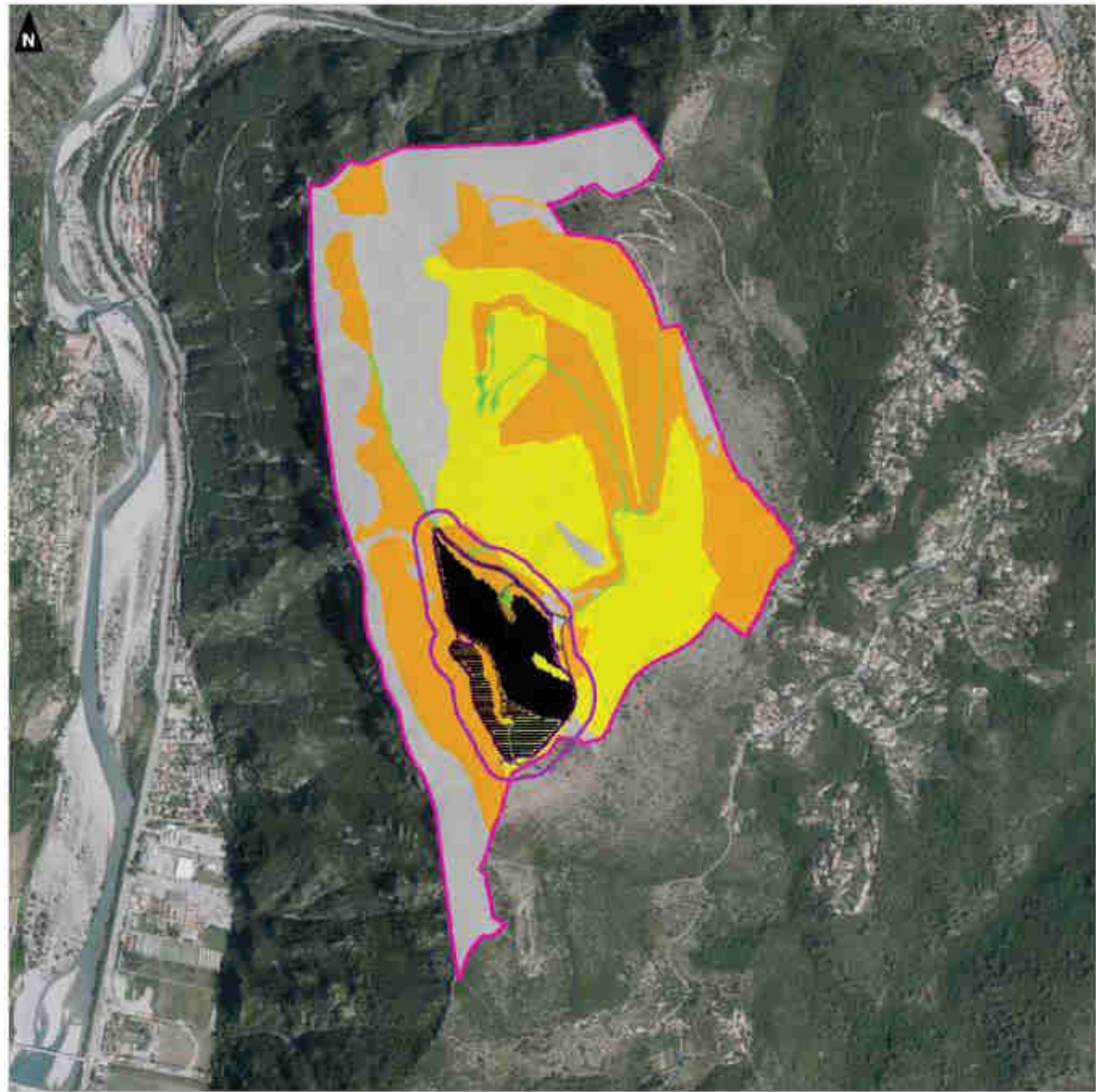
Enjeux entomofaune



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
 - Projet
 - Sainte-Dulce
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Enjeux**
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Fortes
 - Très fortes



Rédaction : AUDDICÉ, juillet 2023
Sources de l'état de l'art : ION, Orfès, 2020 et SCAN, 2010
Sources de données : IGN ED TOPO - SMEG - ALERANCE, 2022



- Amphibiens

Aucune espèce du groupe des amphibiens n'a été recensée lors des inventaires de terrain crépusculaires largement en dehors du secteur d'étude. 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.

> Synthèse des enjeux batrachologiques

Au regard des habitats, de l'espèce avérée et de sa densité, les enjeux concernant les amphibiens sont très faibles au niveau du secteur d'étude.

Carte 104 - Enjeux batrachologiques – p. 409



Photo 162. L'altitude et la xéricité du secteur d'étude est défavorable aux amphibiens



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

Enjeux pour les amphibiens



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
 - Projet
 - Sens OUI
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Enjeux**
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Fortes
 - Très fortes



Révision : AUDDICÉ, juillet 2023
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO / SINEU - ALPACIS, 2022



• Reptiles

Six espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain et cinq 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 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*), le Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus 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, 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 227. 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	BeIII	-	Avérée	Faible
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier (La)	Art.3	LC	NT	-	-	BeIII	-	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	-	-	BeIII	-	Avérée	Très faible
<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé (Le)	Art.2	VU	NT	DZ	-	Bell	Oui	Avérée	Fort
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic (La)	Art.2	LC	LC	-	-	BeIII	-	Pressenti	Faible
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile (L')	Art.3	LC	DD	-	-	BeIII	-	Pressenti	Très faible
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine	Art.3	LC	LC	-	-	BeIII	-	Pressenti	Très faible
<i>Rhinechis scalaris</i>	Couleuvre à échelons (La)	Art.3	NE	NE	-	-	BeIII	-	Pressenti	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LRN	LRR	DZ	DHFF	Be	PNA	Potentialité	Niveau enjeux
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune (La)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	Bell	-	Avérée	Faible
<i>Psammodromus edwardsianus</i>	Psammodrome d'Edwards (Le)	Art.3	NT	NT	-	-	BeIII	-	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 (LUCN Fr)

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

Espèce déterminante ZNIEFF (DZ)

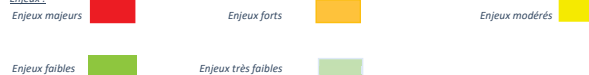
Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou 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 d'avril à 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 148 - Maillage d'inventaire du Lézard ocellé – Mont-Arpassé – p. 532) ont abouti à l'affirmation de sa présence dans le secteur d'étude. En effet, 18 observations de Lézard ocellés ont été validées (cf. Carte 106 - Reptiles patrimoniales et/ou protégés observés au Mont Arpassé – p. 413). 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 à « dire d'expert » entre 15 et 20 individus (18 contacts) avec reproduction avérée (juvéniles observées). Il est constaté que l'espèce n'utilise pas ou très peu la ZIP du projet du fait de l'absence ou quasi-absence de microhabitats favorables à sa présence, et de leur isolement vis-à-vis des secteurs favorables des coteaux (rupture du réseau de gites).

En effet, les coteaux bien exposés du massif du Mont Arpassé 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. Bien que le pâturage (associé aux chiens de protection) ayant lieu sur le secteur d'étude peut être une source de dérangement et de mortalité potentielle de l'espèce, celui-ci semble avoir un effet favorable pour le Lézard ocellé en maintenant les milieux ouverts.

La population détectée et estimée « à dire d'expert » de Lézard ocellé du Mont-Arpassé se localise principalement le long des pistes DFCl, et notamment le long de la piste entre le village et le sommet. Plusieurs hypothèses peuvent être formulées :

- ✓ Les microhabitats les plus propices se localisent le long des pistes suite aux terrassements effectués pour les rendre carrossables. Ces microhabitats leur offrent protection, placettes de thermorégulation et gîtes d'hivernage ;
- ✓ Les pistes forment des milieux ouverts favorables à la chasse et à la thermorégulation des individus ;
- ✓ Les microhabitats présents le long des pistes forment un linéaire favorable à la colonisation et à la dispersion de l'espèce.

Ces éléments peuvent cependant être nuancés par le fait que la détectabilité de l'espèce est très faible (espèce farouche fuyant à la moindre alerte). Le long de la piste, la distance de détection des individus par les écologues et la discrétion de ces derniers sont meilleures ce qui peut en partie expliquer les résultats.

Mais les microhabitats indispensables à la présence de l'espèce sont le facteur limitant majeur de la présence et l'abondance de l'espèce sur le Mont-Arpassé.



Photo 164. Coteau favorable au Lézard ocellé en dehors du secteur d'étude, plus au sud

> Synthèse des enjeux herpétologiques

Au regard des habitats et des espèces recensées, les enjeux les reptiles sont forts à très fort au Mont Arpassé. Le Lézard ocellé a été détecté dans le secteur d'étude (18 contacts) en suivant un protocole dédié et les habitats et microhabitats en présence offrent de fortes potentialités à l'espèce et son cortège, notamment le long de la piste d'accès au sommet depuis le village.

Carte 105 - Zones favorables pour le Lézard ocellé - p. 412

Carte 106 - Reptiles patrimoniales et/ou protégés observés au Mont Arpassé - p.413

Carte 107 - Fonctionnalité des habitats pour le Lézard ocellé - p.414

Carte 108 - Enjeux herpétologiques - p. 415



Photo 163. Lézard ocellé (*Timon lepidus*) observé au Mont Arpassé



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06) Le Mont Arpasse

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

Bassin d'eau pour le gibier

Terrassement pied de pylône

Accotement rocheux haut avec anfractuosités

Bord de chemin

Bord de piste

Linéaire rocheux

Zone rocheuse

Zone rocheuse haute

Murets en pierre type terrasses

Pierrier

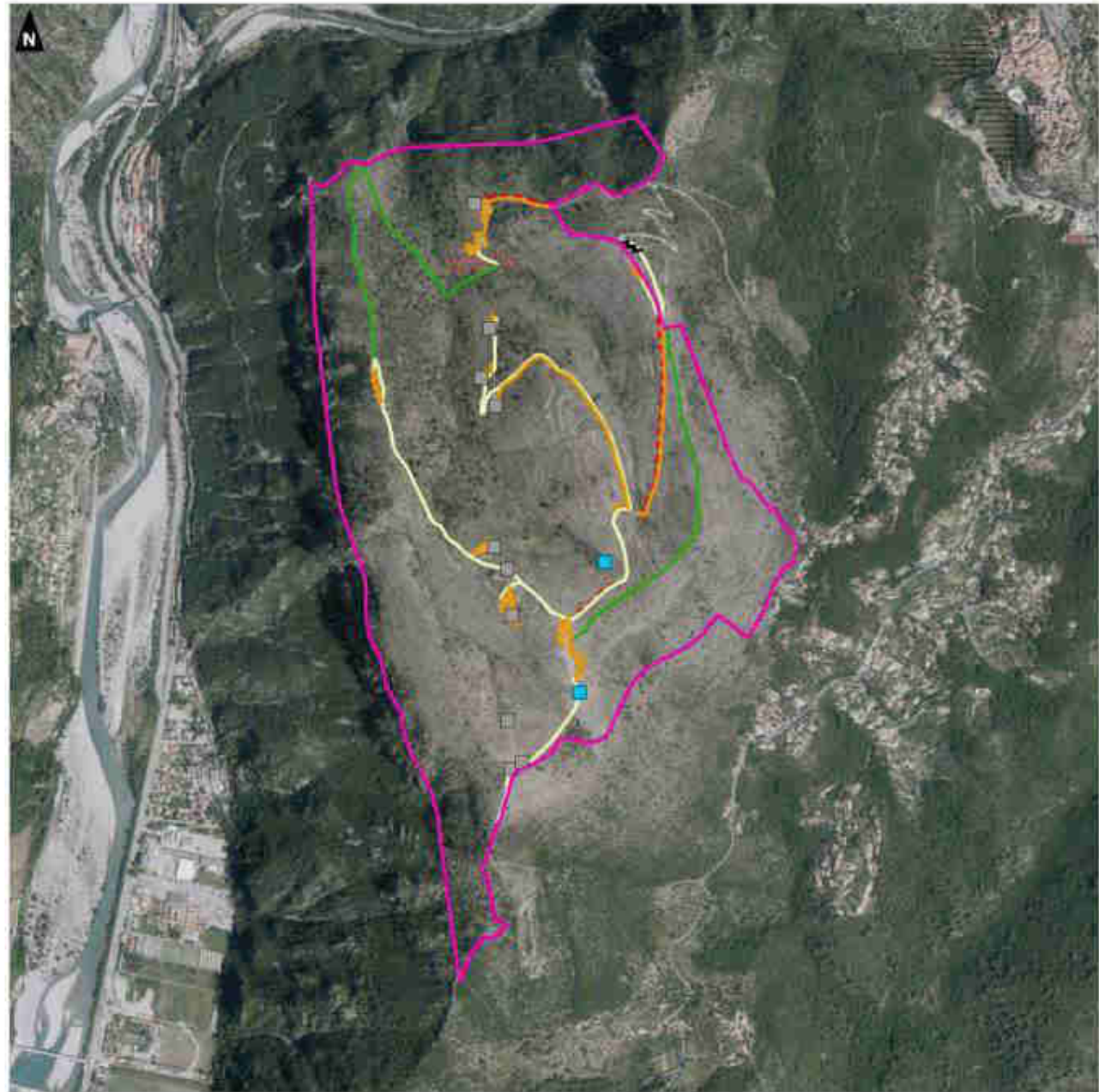
Zone de pierrier

Zone rocheuse

0 100 200
Mètres



Révisé par : AUDDICÉ, juillet 2023
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - 19/01 - AUDDICÉ, 2023





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le Mont Arpasse

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Reptiles patrimoniaux



Secteurs d'étude

Site d'étude

Limites administratives

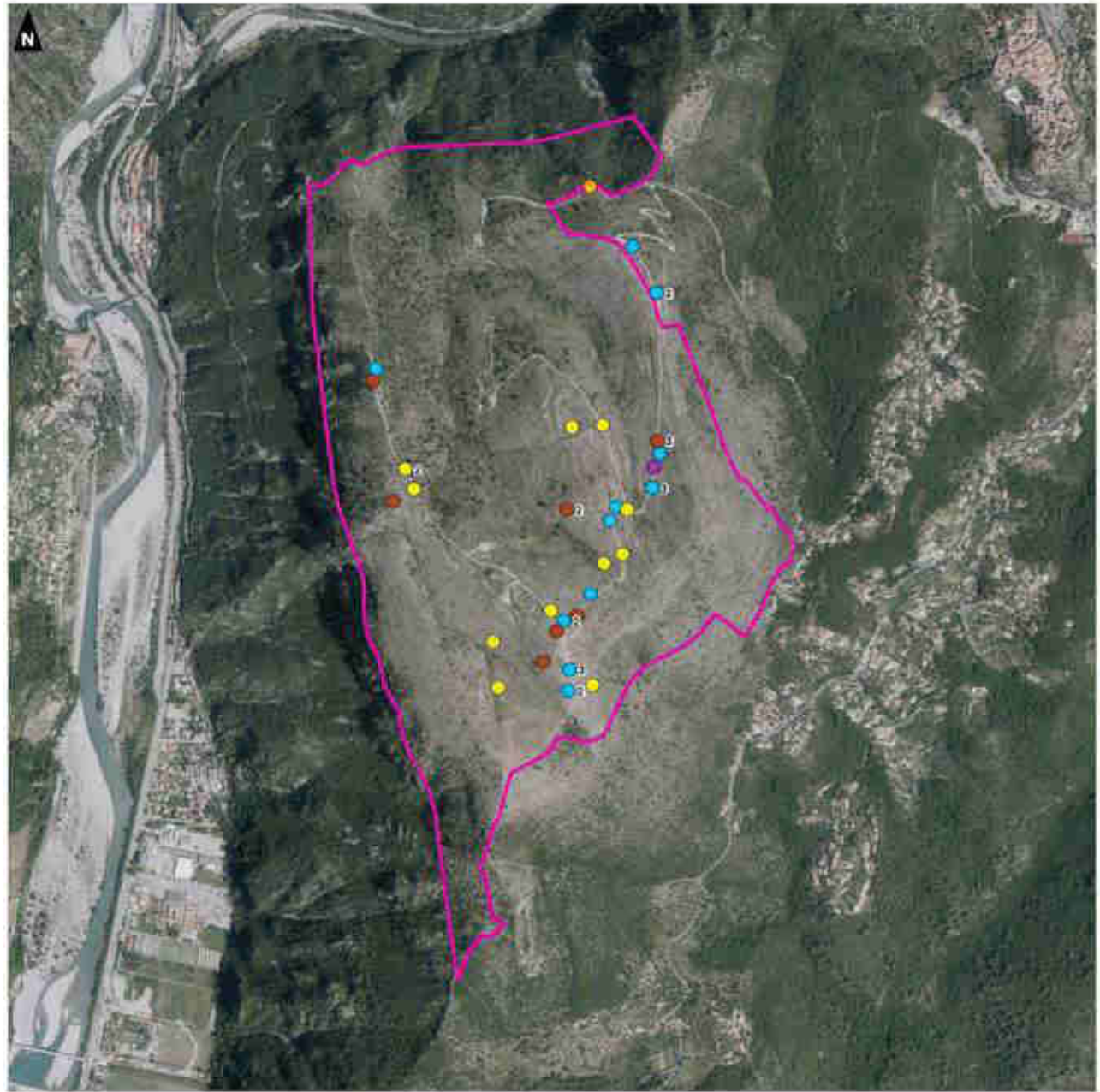
Limite départementale

Reptiles patrimoniaux

- Couleuvre de Montpellier
- Lézard des murailles
- Lézard ocellé
- Lézard à deux raies
- Tarantule de Mauretanie



Rédaction : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN 12010
Sources de données : IGN BD TOPO - SMEG - AUDDICÉ, 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

Fonctionnalité des habitats
pour le lézard ocellé



Secteurs d'étude

Site d'étude

Limites administratives

Limite départementale

Fonctionnalité des habitats

Très faibles

Faibles

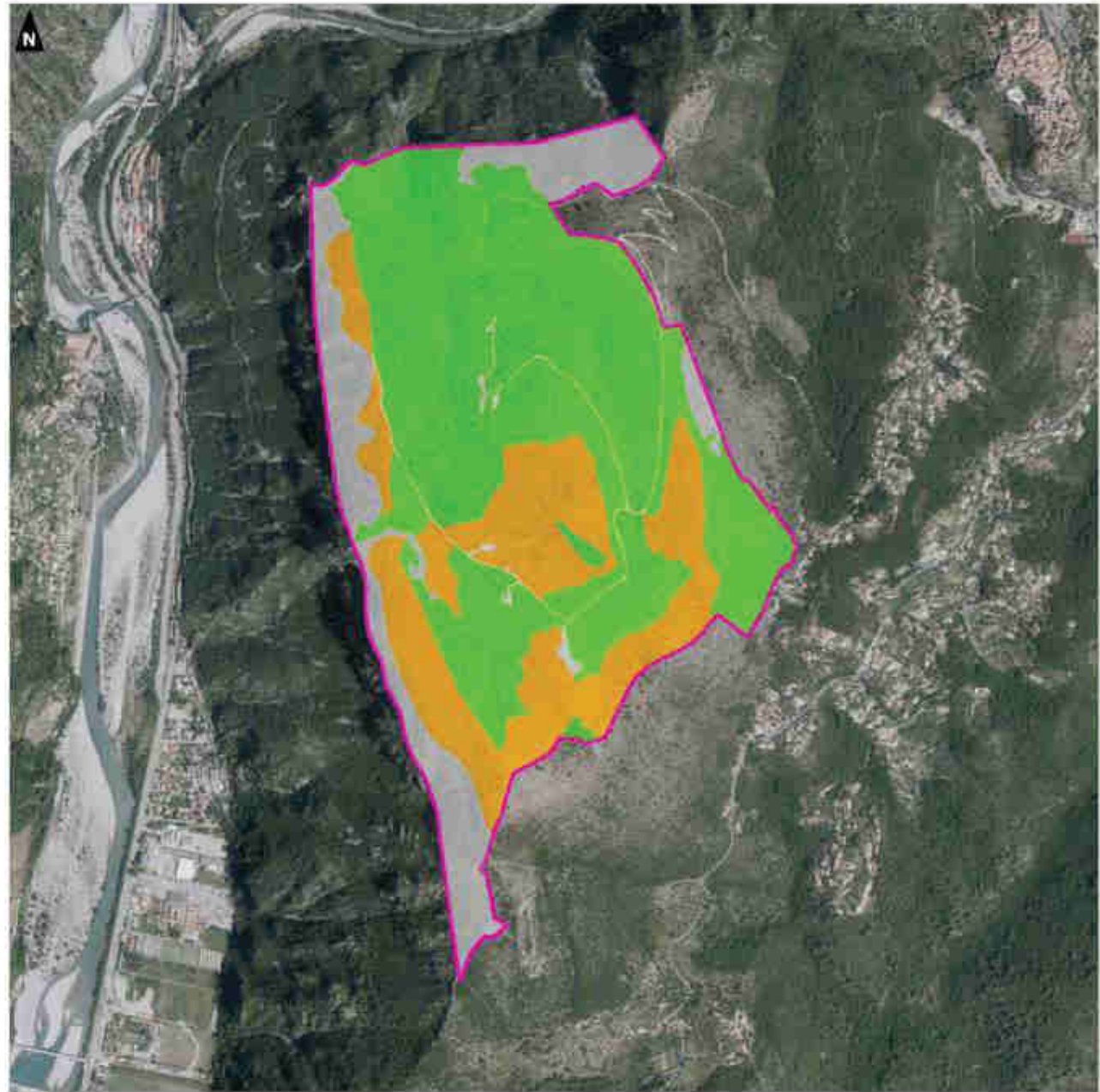
Moyennes

Fortes

Très fortes



Révision : AUIDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN (2021)
Sources de données : IGN BD TOPO / SIVU - 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

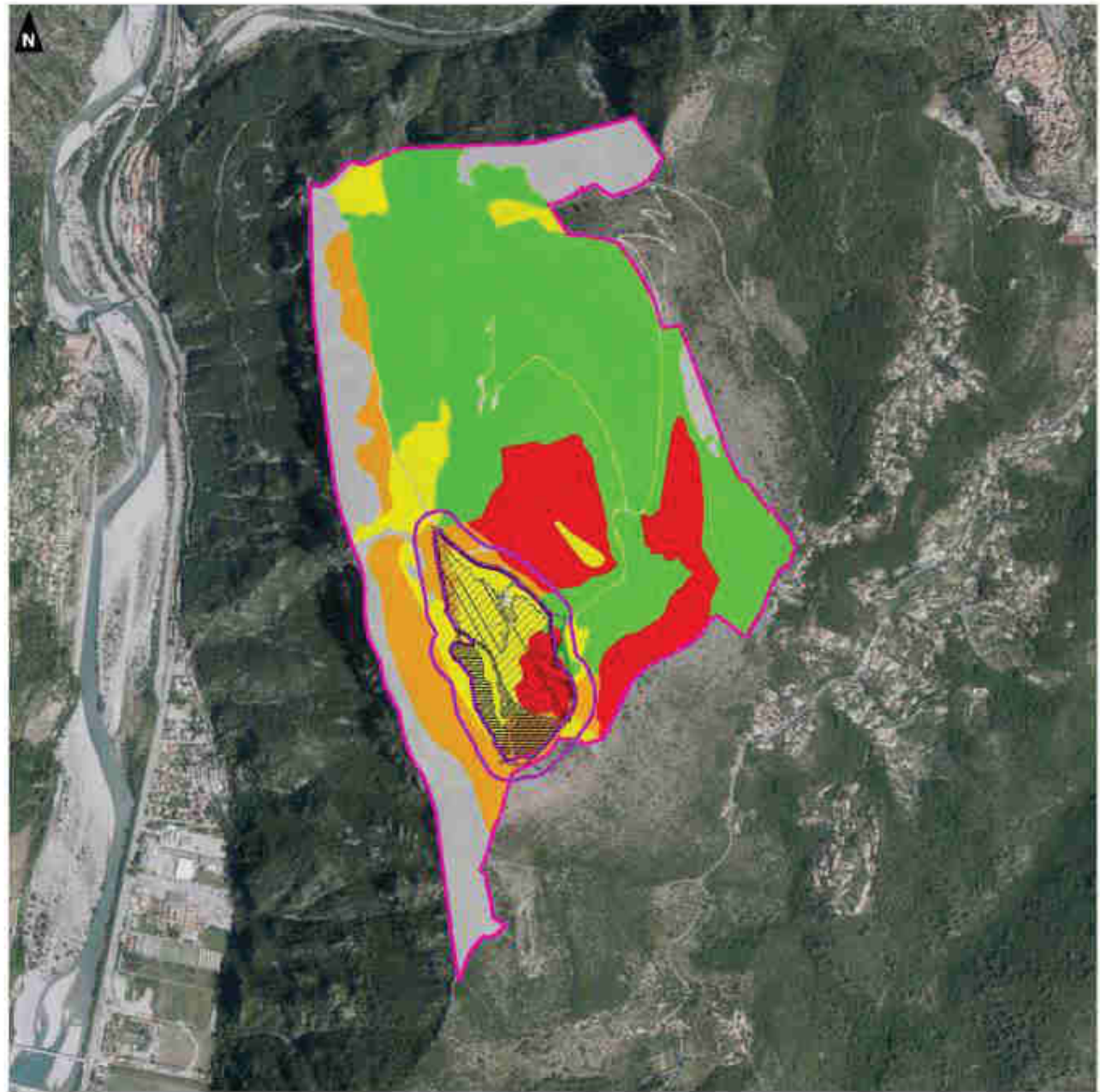
Enjeux pour les reptiles



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
 - Projet
 - Bande DUD
- Limites administratives
- Limite départementale
- Enjeux
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Forts
 - Très forts



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



• Chiroptères

Treize espèces de chauves-souris ont été recensées dans le secteur d'étude du Mont Arpasse. Une espèce présente un enjeu de conservation régional qualifié de très fort et quatre espèces possèdent un enjeu fort.

Afin d'identifier les espèces présentes dans le secteur d'étude et de caractériser leur activité, cinq appareils ont enregistré sur 5 à 7 nuits complètes lors de la période de transit printanier, du 22 au 23 mai 2022. La méthodologie complète est présentée dans la partie 11.1.3 - Méthodologies employées dans l'étude des états initiaux des sites de compensation (inventaires complémentaires de 2022) – p. 522.

Les analyses ont permis de mettre en évidence la présence avérée de treize espèces de chauves-souris, dont cinq présentent un niveau modéré de patrimonialité : la Barbastelle d'Europe, le Grand Rhinolophe, le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreilles échanquées et le Petit Rhinolophe.

Certains enregistrements de murins n'ont pu aboutir à une détermination spécifique. On retrouve ainsi le couple d'espèces « Murin de Daubenton/Capaccini » et le groupe d'espèces « Grand Murin/Murin de Bechstein/Murin cryptique ».

Tableau 228. Espèces de chiroptères recensées au Mont Arpasse

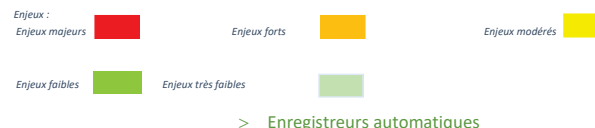
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR France	Statut rareté PACA	DZ	Dir. Hab.	Berne	Statut	Enjeu conservation PACA
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Art. 2	VU	PC	DZ	An. II et IV	An. II	Avéré	Très fort
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art. 2	LC	AR - R	DZ	An. II et IV	An. II	Avéré	Fort
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art. 2	LC	AR - R	DZ	An. II et IV	An. II	Avéré	Fort
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	Art. 2	LC	AR - R	DZ	An. II et IV	An. II	Avéré	Fort
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Art. 2	LC	PC	-	An. II et IV	An. II	Avéré	Fort
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art. 2	NT	CC - C - AC	-	An. IV	An. II	Avéré	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Art. 2	NT	AR - R	-	An. IV	An. II	Avéré	Modéré
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art. 2	LC	PC	-	An. IV	An. II	Avéré	Modéré
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Art. 2	NT	CC - C - AC	-	An. IV	An. II	Avéré	Faible
Murin cryptique	<i>Myotis crypticus</i>	Art. 2	LC	PC	-	An. IV	An. II	Avéré	Faible
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Art. 2	LC	CC - C - AC	-	An. IV	An. II	Avéré	Faible
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus</i>	Art. 2	NT	CC - C - AC	-	An. IV	An. III	Avéré	Faible
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art. 2	NT	CC - C - AC	-	An. IV	An. II	Avéré	Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art. 2	LC	CC - C - AC	-	An. IV	An. II	Avéré	Très faible
Vespère de Savi	<i>Hyssugo savii</i>	Art. 2	LC	CC - C - AC	-	An. IV	An. II	Avéré	Très faible
Murin sp.	<i>Myotis sp.</i>	Art. 2	-	-	-	An. IV	An. II	Avéré	Très faible à très fort

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



⇒ Transit printanier



En raison d'une mauvaise qualité d'enregistrement, de nombreux cris de chauves-souris ont été classifiés en tant que « Parasites » par le logiciel d'analyse automatique. L'absence d'un pré-tri des espèces (toutes classées « Parasites ») rend l'extrapolation de l'échantillonnage des déterminations moins fiable. L'activité du point n°4, où les parasites représentent 66% des données brutes, est ainsi peu fiable.

Les Oreillards (seul l'Oreillard gris a été identifié) présentent l'activité la plus importante enregistrée avec une activité qualifiée de très forte sur trois des points d'écoute. Leur activité est « forte » et « modérée » sur les autres points.

Le Vespère de Savi est lui aussi bien présent sur tout le site avec une activité « forte » sur quatre points.

Le Grand Rhinolophe a été contacté sur chacun des points d'écoute. Son activité est forte aux points n°1 et n°3. Il a été capté quotidiennement en fin de nuit (entre 04h28 et 05h35) au point n°1. Ceci suggère qu'un individu transite régulièrement entre ses territoires de chasse et son gîte par la crête à l'ouest du site d'étude.

Le site constitue un territoire de chasse pour le Murin cryptique que l'on retrouve sur l'ensemble des points d'écoute avec une activité forte sur les points au sud-est du site (points n°3 et n°4).

Un comportement de chasse a aussi pu être mis en évidence lors des analyses chez la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius.

La Barbastelle d'Europe, le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreilles échanquées, la Pipistrelle pygmée ou encore la Sérotine commune ont été contactés de manière anecdotique sur le site lors de l'inventaire.

Tableau 229. Activité des chiroptères recensée au Mont Arpasse

Espèces	1			2			3			4			5		
	Contacts	Minutes positives	Minutes positives par nuit	Contacts	Minutes positives	Minutes positives par nuit	Contacts	Minutes positives	Minutes positives par nuit	Contacts	Minutes positives	Minutes positives par nuit	Contacts	Minutes positives	Minutes positives par nuit
Barbastelle d'Europe	1	1	0,2	-	-	-	1	1	0,14	-	-	-	-	-	-
Chiroptère sp.	3	-	-	3	-	-	6	-	-	384	-	-	-	-	-
Grand Rhinolophe	46	25	5	3	3	0,50	20	18	2,57	9	9	1,80	1	1	0,20
Minioptère de Schreibers	2	1	0,2	1	1	0,17	-	-	-	1	1	0,20	7	7	1,40
Molosse de Cestoni	18	10	2	26	12	2,00	40	20	2,86	-	-	-	30	16	3,20
Murin à oreilles échancrées	8	7	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,20
Murin cryptique	14	14	2,8	15	9	1,50	124	95	13,57	29	25	5,00	2	2	0,40
Murin sp.	5	4	0,8	5	3	0,50	132	112	16,00	663	371	74,20	21	17	3,40
Noctule de Leisler	8	7	1,4	3	3	0,50	8	8	1,14	-	-	-	7	6	1,20
Oreillard sp. (dont Oreillard gris)	47	27	5,4	15	14	2,33	516	317	45,29	160	111	22,20	146	89	17,80
Petit Rhinolophe	6	6	1,2	5	4	0,67	12	12	1,71	6	6	1,20	4	4	0,80
Pipistrelle commune	641	257	51,4	60	28	4,67	1051	345	49,29	475	201	40,20	541	275	55,00
Pipistrelle de Kuhl	6412	1230	246	281	116	19,33	3281	914	130,57	424	176	35,20	2188	799	159,80
Pipistrelle de Kuhl/ Nathusius	691	459	91,8	138	81	13,50	651	314	44,86	978	352	70,40	156	110	22,00
Pipistrelle de Nathusius	-	-	-	2	1	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pipistrelle pygmée	6	6	1,2	-	-	-	1	1	0,14	-	-	-	-	-	-
Pip35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3	0,60	-	-	-
Pip50	2	2	0,4	-	-	-	4	3	0,43	4	3	0,60	-	-	-
Sérotine commune	1	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,20
Sérotule	1	1	0,2	4	2	0,33	22	18	2,57	80	47	9,40	2	2	0,40
Vespère de Savi	146	79	15,8	107	64	10,67	362	157	22,43	319	149	29,80	146	81	16,20

Légende	
Activité	Groupes d'espèces
Nulle ou N/A	Pip35 Pipistrelle de Kuhl/Nathusius/Vespère de Savi
Très faible	Pip50 Pipistrelle commune/pygmée/Minioptère de Schreibers
Faible	Sérotule Eptesicus/Nyctalus/Vespertilio sp.
Moyenne	
Forte	
Très forte	

> Synthèse des enjeux chiroptérologiques

Le secteur d'étude du Mont Arpasse est utilisé par au moins cinq espèces présentant un niveau de patrimonialité modéré et parmi celles-ci, le Grand Rhinolophe transite régulièrement sur le site. Ce milieu constitue un terrain de chasse pour 6 espèces. **Ainsi, le niveau d'enjeu des chiroptères sur le site est qualifié de modéré.**

Carte 109 - Enjeux chiroptérologiques – p. 418



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

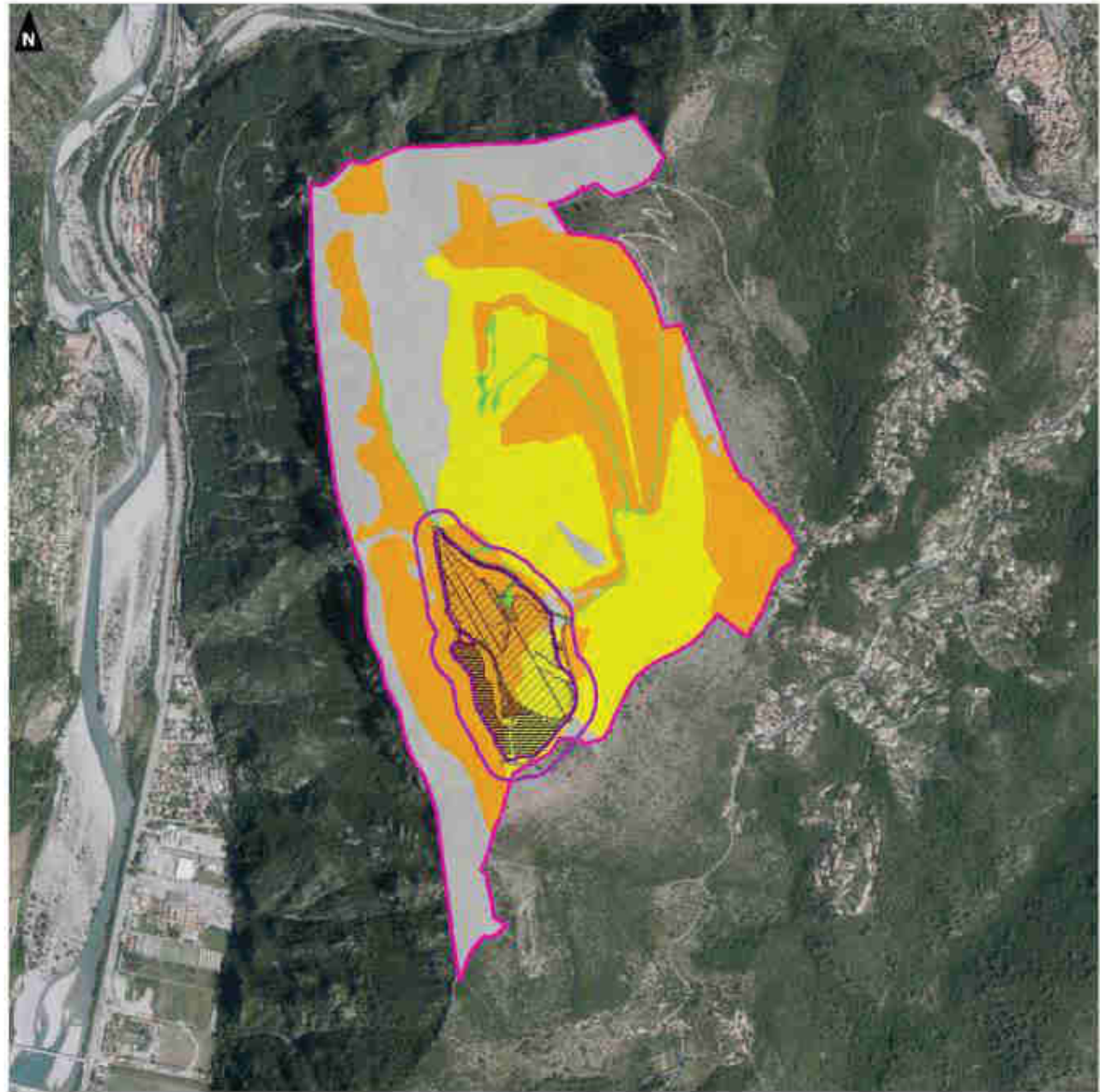
Enjeux entomofaune



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
 - Projet
 - Site de OUI
- Limites administratives**
- Unité départementale
- Enjeux**
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Fortes
 - Très fortes



Révisé par : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN (2022)
Sources de données : IGN BD TOPO - IGN/EU - AUDDICÉ, 2022



• Mammifères (hors chiroptères)

Six espèces de mammifères ont été recensées dans le secteur d'étude et cinq 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 230. Espèces de mammifères avérées et espèces patrimoniales pressenties dans le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LRN	LRR	DZ	DHFF	Be	PNA	Potentialité	Niveau enjeux
<i>Canis lupus</i>	Loup	Art.2	VU	NE	DZ	Ann.II et IV	Bell	-	Pressentie	Faible
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	-	LC	NE	-	-	Bell	-	Avérée	Très faible
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	-	LC	NE	-	-	Bell	-	Pressentie	Très faible
<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	Art.2	LC	NE	-	Ann.V	Bell	-	Pressentie	Faible
<i>Martes foina</i>	Fouine	-	LC	NE	-	-	Bell	-	Pressentie	Très faible
<i>Meles meles</i>	Blaireau d'Europe	-	LC	NE	-	-	Bell	-	Avérée	Très faible
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Chamois	-	LC	NE	-	Ann.V	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
<i>Lynx lynx</i>	Lynx boréal	Art. 2	EN	NE	DZ	Ann.II et IV	Bell	Oui	Pressentie	Fort

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 interdits

Enjeux :



• Le loup (*Canis lupus*)

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 110 - Mammifères patrimoniaux et ou protégés observés au Mont Arpasse – p. 420

Carte 111 - Enjeux mammalogiques (hors chiroptères) – p. 421



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le Mont Arpasse

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

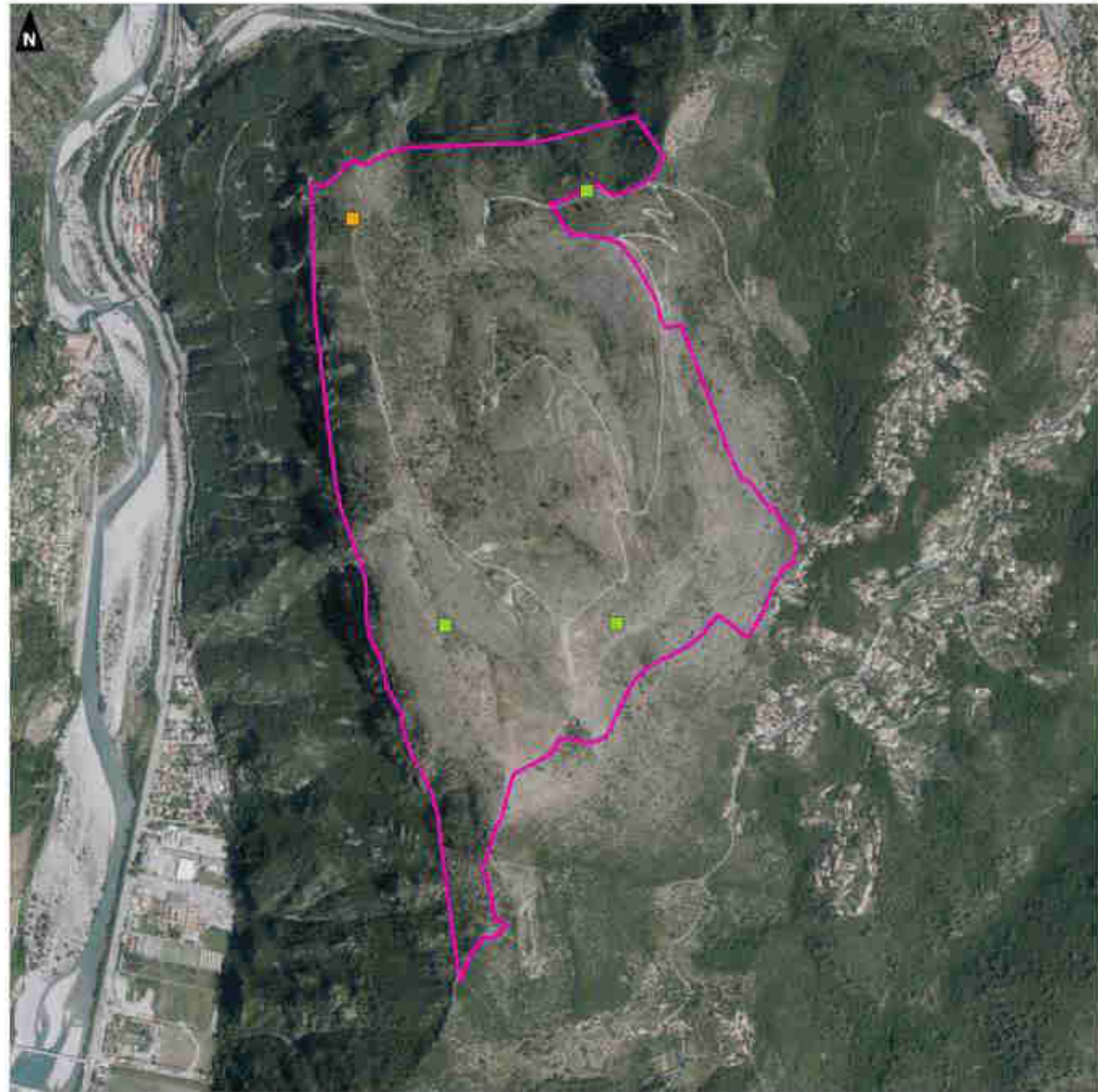
Mammifères patrimoniaux (hors chiroptères)



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
- Limites administratives
- Limite départementale
- Mammifères patrimoniaux
- Chevreuil européen
 - Chèvre de montagne



Revisité par : AUDDICCÉ, juillet 2023
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - NAD 83 - ALPES, 2023





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

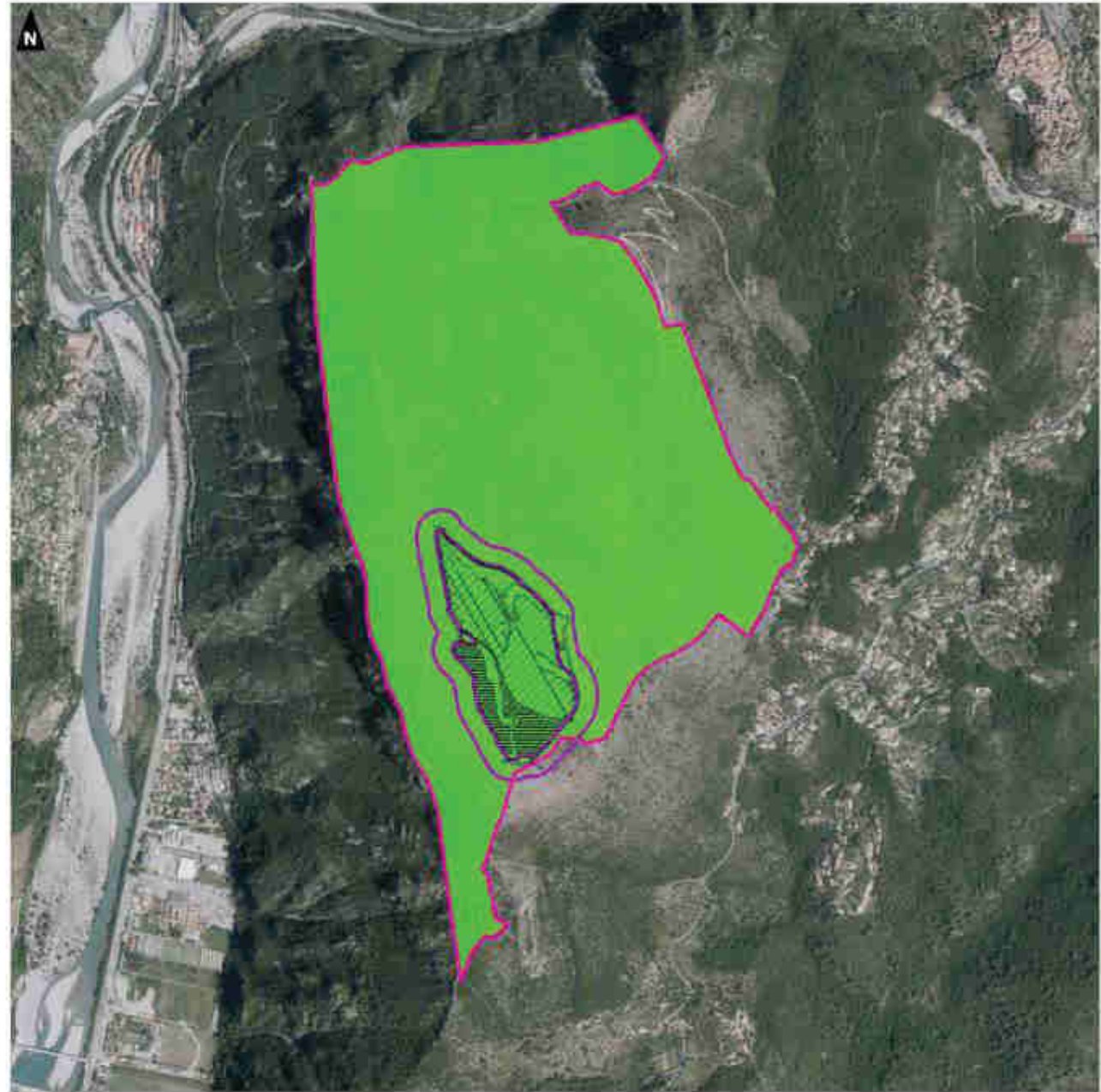
Enjeux pour les mammifères



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
 - Projet
 - Bande OUI
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Enjeux**
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Fortes
 - Très fortes



Rédigé par : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1:000
Sources de données : IGN BD TOPO - 1/50 000 - AUDDICÉ, 2022



• Oiseaux

Soixante-dix-sept espèces ont été contactées dans le secteur d'étude de l'hivernation à la nidification, dont 15 sont mentionnées en annexe I de la Directive Oiseaux.

Parmi les espèces observées en période de nidification (avril à juillet), 19 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort. Il est important de noter qu'une partie de ces espèces sont juste en migration active durant les mois d'avril et de mai pour aller nicher plus au Nord.

Le secteur d'étude accueille un cortège avifaunistique varié avec la présence de 20 espèces patrimoniales d'enjeu modéré à fort en décembre 2021 et juillet 2022 (seules les espèces en gras peuvent nidifier dans le secteur d'étude) :

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| ✓ l'Aigle royal ; | ✓ du Faucon pèlerin ; |
| ✓ l'Alouette lulu ; | ✓ de la Fauvette pitchou ; |
| ✓ la Bondrée apivore ; | ✓ de la Linotte mélodieuse ; |
| ✓ du Bruant ortolan ; | ✓ du Milan noir ; |
| ✓ du Busard des roseaux ; | ✓ du Milan royal |
| ✓ du Busard pâle | ✓ de la Pie-grièche écorcheur ; |
| ✓ du Chardonneret élégant ; | ✓ du Pipit rousseline ; |
| ✓ du Circaète Jean-le-Blanc | ✓ du Serin cini ; |
| ✓ du Coucou gris ; | ✓ du Vautour fauve ; |
| ✓ de l'Engoulevent d'Europe ; | ✓ du Verdier d'Europe. |

Les 77 espèces observées appartiennent à cinq 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 20 espèces patrimoniales, seules dix 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 l'Engoulevent d'Europe, de la Fauvette pitchou, de la Linotte mélodieuse, de la Pie-grièche écorcheur, du Pipit rousseline, du Serin cini et du Verdier d'Europe

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



Photo 166. Pipit rousseline (*Anthus campestris*) – dans secteur d'étude



Photo 167. Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) – hors secteur d'étude

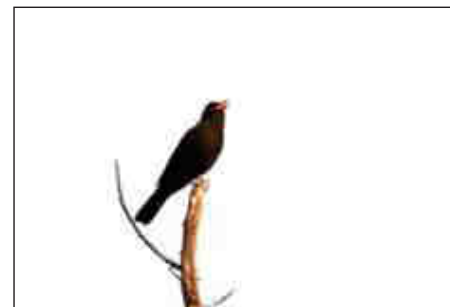


Photo 168. Merle noir (*Turdus merula*) – hors secteur d'étude



Photo 169. Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) – hors secteur d'étude



Photo 170. 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 :

- ✓ **Les diverses garrigues basses** représentent un habitat très ras et favorable à des espèces migratrices de milieux ouverts qui s'y nourrissent comme le Pipit rousseline ou l'Alouette lulu. Composé de sol nu ou d'herbes très rases pâturées par des brebis, Cet habitat est également favorable aux rapaces qui chassent ainsi les orthoptères ou les reptiles qui vivent dans cet habitat. Il est important de noter que cet habitat ne constitue probablement pas une zone de nidification pour le Pipit rousseline ou l'Alouette lulu car trop ouvert et n'offrant pas d'abri face aux prédateurs ;
- ✓ **Les landes à Genêt** forment un habitat typique des milieux ouverts qui sont utilisées pour la reproduction par le cortège des milieux ouverts (Pipit rousseline et Alouette lulu). Les diverses landes sont associées à d'autres habitats et forment des mosaïques également favorables à des espèces de milieux semi-ouverts comme la Pie-grièche écorcheur. 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 landes à Genévrier** sont les habitats de prédilection pour le cortège des milieux semi-ouverts buissonnants comme la Fauvette pitchou ou la Fauvette passerinette. Ces habitats offrent des zones de refuge, de nidification et d'alimentation parfaites pour le cortège de la Fauvette pitchou. Les buissons épineux apportent une protection toute l'année pour cette espèce. D'autres espèces des milieux semi-ouverts comme le Bruant ortolan ou la Fauvette orphée peuvent utiliser ces secteurs pour se nourrir ;
- ✓ **Les matorrals de Chêne ou de Pin** sont les habitats les moins favorables pour nos cortèges de milieux ouverts ou semi-ouverts. Cependant ils peuvent être de très bons habitats s'ils sont associés en mosaïque avec une lande puisque les arbres permettent la construction d'un nid et sont utilisés par les mâles comme poste de chant notamment pour le Bruant ortolan ou le Pipit rousseline. D'autres espèces comme le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur, le Serin cini, le Tarier pâle et le Verdier d'Europe utilise ces habitats en tant que zone de reproduction.



Photo 171. Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) – hors secteur d'étude



Photo 172. Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) – hors secteur d'étude

> Cas particulier des rapaces

Quinze espèces de rapaces ont été contactées sur le cycle étudié, y compris lors de la période de nidification : l'Aigle royal, l'Autour des palombes, la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Busard pâle, la Buse variable, 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 du village perché de Tourrette-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, 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. Les autres espèces de rapaces sont des migrateurs parfois tardif (Faucon kobez et Busard pâle) qui survolent rapidement le secteur d'étude sans s'y attarder.

> Cas particulier des périodes migratoires

L'aire d'étude rapprochée est utilisée par l'avifaune migratrice comme axe migratoire et zone de halte notamment la vallée du Var. De nombreuses espèces en migration active ont été observées comme le Milan noir et le Circaète-Jean-le-Blanc pour les rapaces mais également des passereaux comme le Martinet noir.

> Bioévaluation patrimoniale

Parmi les 77 espèces observées, **68 sont protégées en France** au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009. Une partie des espèces contactées est susceptible de nicher dans le secteur d'étude et **19 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 25 %. **Sur le cycle étudié, 20 espèces présentant un intérêt patrimonial d'enjeu modéré à fort ont été contactées.**



Photo 173. Pipit rousseline (*Anthus campestris*) – hors secteur d'étude

Tableau 231. 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	Hivernage	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		3978	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
O	O		O	O	2645	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Rapaces	VU	VU	-	-	LC	P	OII	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
O	O			O	3676	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Passereaux	LC	NT	LC	NA	LC	C	OII	BellIII	-			faible
O	O		O	O	3670	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Passereaux	NT	LC	NA	-	LC	P	OII	BellIII	-	modérée	modérée	modérée
	O				2891	<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	Rapaces	NT	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	Boll			faible
	O				4603	<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
O				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	OII	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
	O				4665	<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	Passereaux	EN	EN	-	EN	LC	P	OII	BellIII	-	forte	modérée	forte
	O				4659	<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	2878	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Rapaces	EN	NT	NA	NA	LC	P	OII	Bell	Boll	modérée	modérée	forte
	O				2884	<i>Circus macrourus</i>	Busard pâle	Rapaces	NE	NE	NE	NE	NE	P	OII	BellIII	Boll	modérée	modérée	modérée
O	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				4494	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Corvidés	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	2873	<i>Circus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Rapaces	NT	LC	-	NA	LC	P	OII	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
O				O	4503	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Corvidés	LC	LC	NA	-	LC	C & N	OII	-	-			
	O				3465	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Autres	VU	LC	-	DD	LC	P	-	BellIII	-	faible	faible	modérée
	O				3540	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Autres	LC	LC	-	NA	LC	P	OII	Bell	-	modérée	modérée	modérée
O	O			O	2895	<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Rapaces	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	Boll			
			O		4516	<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Passereaux	LC	LC	LC	NA	LC	C & N	OII	-	-			
O	O			O	2669	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Rapaces	NT	NT	NA	NA	LC	P	-	Bell	Boll			faible
	O				2679	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	Rapaces	NT	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	Boll			faible
	O				2674	<i>Falco vespertinus</i>	Faucon kobez	Rapaces	NA	NAb	-	NA	NT	P	-	Bell	Boll			faible
			O		2938	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Rapaces	VU	LC	NA	NA	LC	P	OII	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
	O				4257	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
	O				4252	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Passereaux	LC	LC	-	DD	LC	P	-	Bell	-			
O	O		O	O	4232	<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	Passereaux	LC	NT	-	-	LC	P	-	Bell	-			faible
	O				4242	<i>Sylvia hortensis</i>	Fauvette orphée	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
	O				4229	<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette	Passereaux	LC	LC	-	-	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	O	4221	<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Passereaux	VU	EN	-	-	NT	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	forte
	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	-	Bell	-			
	O				3791	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
	O		O		4142	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	Bell	-			
			O		4127	<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	Passereaux	LC	LC	LC	-	LC	C	OII	Bell	-			
O			O	O	4129	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	Bell	-			
	O				3582	<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	Autres	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	Boll			
O	O			O	459478	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
O	O		O	O	3692	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	3696	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Passereaux	NT	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
	O				3590	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	Autres	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	4588	<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Passereaux	VU	VU	NA	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
O	O			O	3561	<i>Tachymarpis 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		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		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		534750	<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
O	O			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		3611	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Autres	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
	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				3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Columbidés	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				3723	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Passereaux	LC	LC	-	DD	LC	P	-	Bell	-			
O	O		O	O	3726	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Passereaux	DD		DD	NA	NT	P	-	Bell	-			faible
	O				3713	<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée

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				3733	<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
	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	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		4308	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Passereaux	NT	NT	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			faible
	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		4035	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	4571	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Passereaux	NT	VU	-	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
	O		O		199425	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier pâtre	Passereaux	NT	NT	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			faible
	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		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	Boll	modérée	modérée	modérée
	O		O		4580	<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Passereaux	VU	VU	NA	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée

Légende :

Précisions sur les "groupes" :

- Anatidés** Anatidés (canards, oies, cygnes, etc.), grèbes et plongeurs
- Autres**
- Columbidés** (Pigeons et tourterelles)
- Corvidés** (Corneilles, Corbeaux, geai)
- Échassiers** Ardeidés (hérons, etc.) et rallidés (râles, marouettes, etc.), spatules, grues, cigognes, flamants, ibis et outardes
- Galliformes** Galliformes (perdrix, cailles, lagopèdes, tétaras, etc.), gansa
- 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	
CR	en danger critique d'extinction	Menacée
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
	LR France de passage	Faible	Modérée	Forte	
Période de migration	Autres LR (nicheurs : régional, France, Europe)	-	Faible	Modérée	
	LR France hivernants	Faible	Modérée	Forte	
Période hivernal	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 réglementée

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 2022, trois mâles chanteurs ont été observés en mai et en juin dans le secteur d'étude au niveau des zones herbacées en mosaïque avec les matorrals et les fourrés. La prolifération de la Pyrale du Buis est néfaste aux habitats de cette espèce. Les buxaiés défoliés ne sont plus utilisés comme zone de nidification. En 2020, aucun individu de Bruant ortolan n'avait 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.
Engoulevent d'Europe	Cette espèce cryptique très souvent observée à la tombée ou au lever du jour a été entendu à plusieurs reprises en sortie nocturne ou durant des IPA. L'espèce doit probablement se reproduire dans les matorrals de Pins. Au moins 3 mâles chanteurs ont été entendus durant les écoutes nocturnes mais aucun individu n'a été vu visuellement ce qui complique l'estimation de la population sur 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 2022, cinq couples nidifiaient dans le secteur d'étude et ses environs immédiats au niveau des buissonnantes. La prolifération de la Pyrale du Buis est néfaste aux habitats de cette espèce. Les buxaiés défoliés ne sont plus utilisés comme zone de nidification. En 2020, un à deux couples semblent nidifier à l'extrême ouest du secteur d'étude. L'habitat du la ZIP du Mont Arpasse n'est plus aujourd'hui optimale pour l'espèce car il n'est plus assez buissonnant. Les individus nicheurs sont présents dans les habitats plus buissonnants comme sur la crête avec minimum trois nid sur la lande à Genévriers.
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. Plusieurs 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. De nombreux individus ont été observés en migration mais seulement deux couples semblent nidifier dans le secteur d'étude notamment un dans le vallon à l'Ouest de la ZIP.
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. Trois à cinq 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.

Espèces patrimoniales	Remarques
Verdier d'Europe	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 les divers matorrals lui apporte un abri se reproduire. Plusieurs mâles chanteurs ont été entendus durant les IPA mais aucun couple semble 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.
Coucou gris	Cette espèce migratrice parasite le nid des passereaux pour y pondre son œuf et ainsi laisser l'élevage du jeune à une autre espèce. L'espèce a été entendue à plusieurs reprises en nidification mais elle parasite rarement les espèces des milieux ouverts qui nichent sur le site.
Milan noir	Niche 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	De nombreux individus ont été observés en migration active au-dessus du mont Arpasse remontant la Vallée du Var. Le secteur d'étude ne présente pas d'intérêt significatif pour cette espèce pour la nidification.
Busard pâle	Cette espèce rare en France a été observée le 20 avril 2022. Une femelle remontait ainsi le Var pour aller nicher plus à l'Est de l'Europe. Le site ne présente pas non plus un intérêt important pour cette espèce durant la période de nidification.
Milan royal	Tout comme les deux espèces précédentes, le Milan royal n'est noté que durant la période de nidification en migration active. Le secteur du mont Arpasse n'est pas favorable à la nidification de cette espèce.

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

Espèces patrimoniales	Remarques
Aigle royal	Plusieurs individus ont été recensés en chasse durant cette période. Ils ont 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.
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.

Enfin, en hiver, les effectifs d'oiseaux sont faibles. Seules cinq espèces patrimoniales d'enjeu modéré à fort ont été observées dans le secteur d'étude. L'enjeu avifaunistique en période d'hivernage est qualifié de modéré. Les Fauvettes pitchou sont très présentes sur les landes à Genévriers du site d'étude.



Photo 175. Mosaïque d'habitats favorables à l'avifaune nicheuse

> 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.

Carte 112 - Avifaune patrimoniale (nidification) – SC3 – p. 430

Carte 113 - Avifaune patrimoniale (hivernage) – SC3 – p. 431

Carte 114 - Avifaune patrimoniale (migration prénuptiale) – SC3 – p. 432

Carte 116 - Enjeux avifaunistiques en période d'hivernage – SC3 – p. 434

Carte 117 - Enjeux en période de migration prénuptiale – SC3 – p. 435

Carte 118 - Enjeux pour la Fauvette pitchou – SC3 – p. 436

Carte 119 - Enjeux pour le Bruant ortolan – SC3 – p. 437

Carte 120 - Enjeux pour le Pipit rousseline – SC3 – p. 438

En période de nidification, 19 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 2022. Les habitats en place ne sont plus optimaux au moins pour la Fauvette pitchou.



Photo 174. Pyrale du Buis (*Cydalima perspectalis*) – dans le secteur d'étude

L'enjeu de patrimonialité des autres espèces est qualifié de modéré à faible. 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, un grand rassemblement ou flux migratoire a été observé entre mars et en mai. Dix-neuf espèces présentent un enjeu patrimonial de niveau modéré. L'enjeu avifaunistique en période de migration est qualifié de faible à modéré. En effet de nombreux rapaces sont observés avec des statuts de patrimonialité parfois fort mais ils ne font que survoler le site et ne s'y attardent par ou peu (un Faucon kobez en stationnement en mai par exemple).



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
 Le Mont Arpasse

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

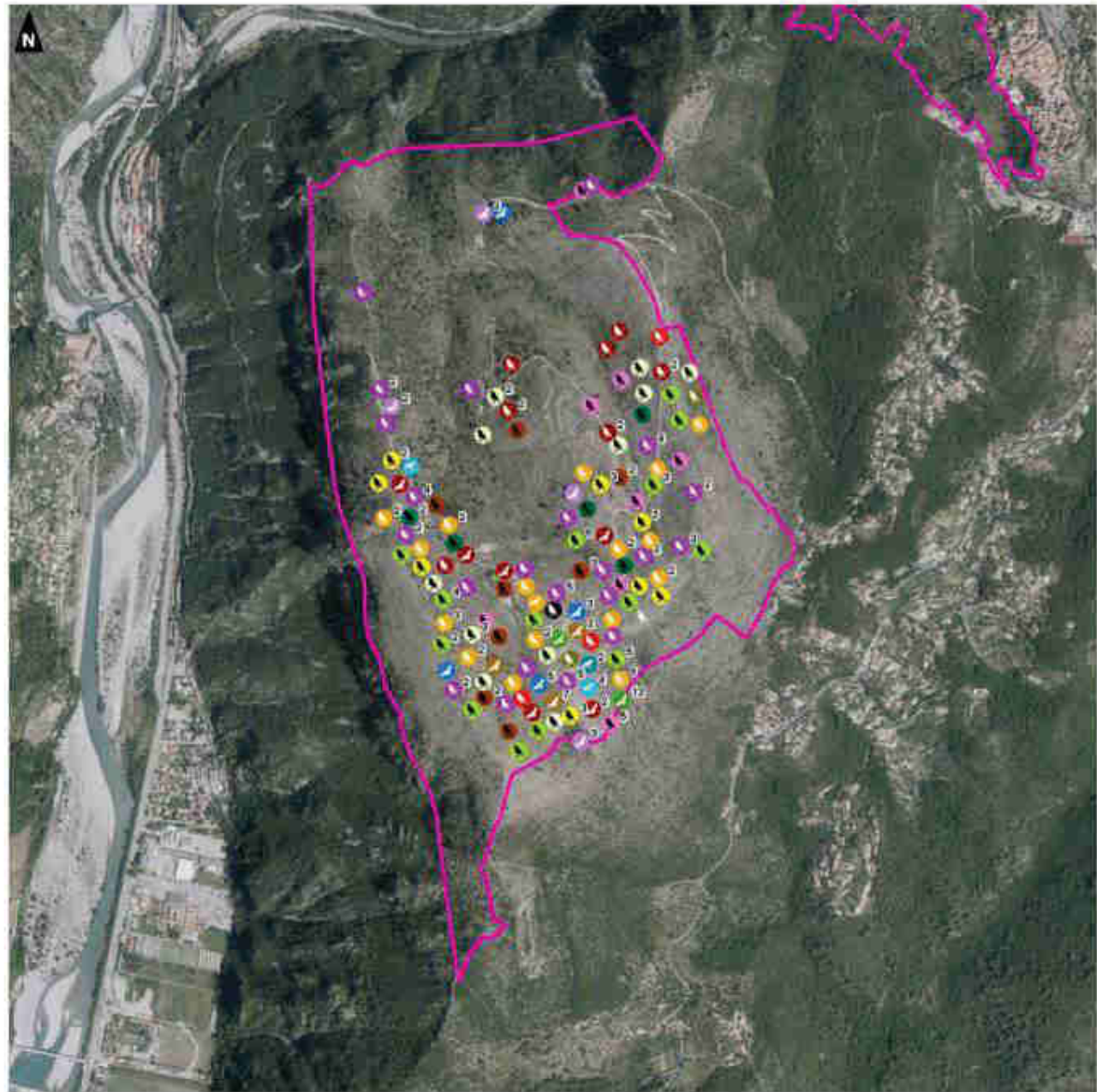
Limite départementale

Avifaune patrimoniale

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| Aigle royal | Fauvette pitchou |
| Alouette lulu | Chouette méridionale |
| Bonaparte apivore | Milan noir |
| Bruant ortolan | Milan royal |
| Busard des roseaux | Pie-grièche écorcheur |
| Chardonneret élégant | Pipit rousseline |
| Ciriaète Jean-le-Blanc | Serin cini |
| Corneille noire | Taron pâtre |
| Courrou gris | Vautour fauve |
| Engoulevent d'Europe | Ventrier d'Europe |
| Faucon pèlerin | |



Révisé par : AUDDICÉ, juillet 2022
 Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
 Sources de données : IREBD-10PO / INEIS - AUKANCE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le Mont Arpasse

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

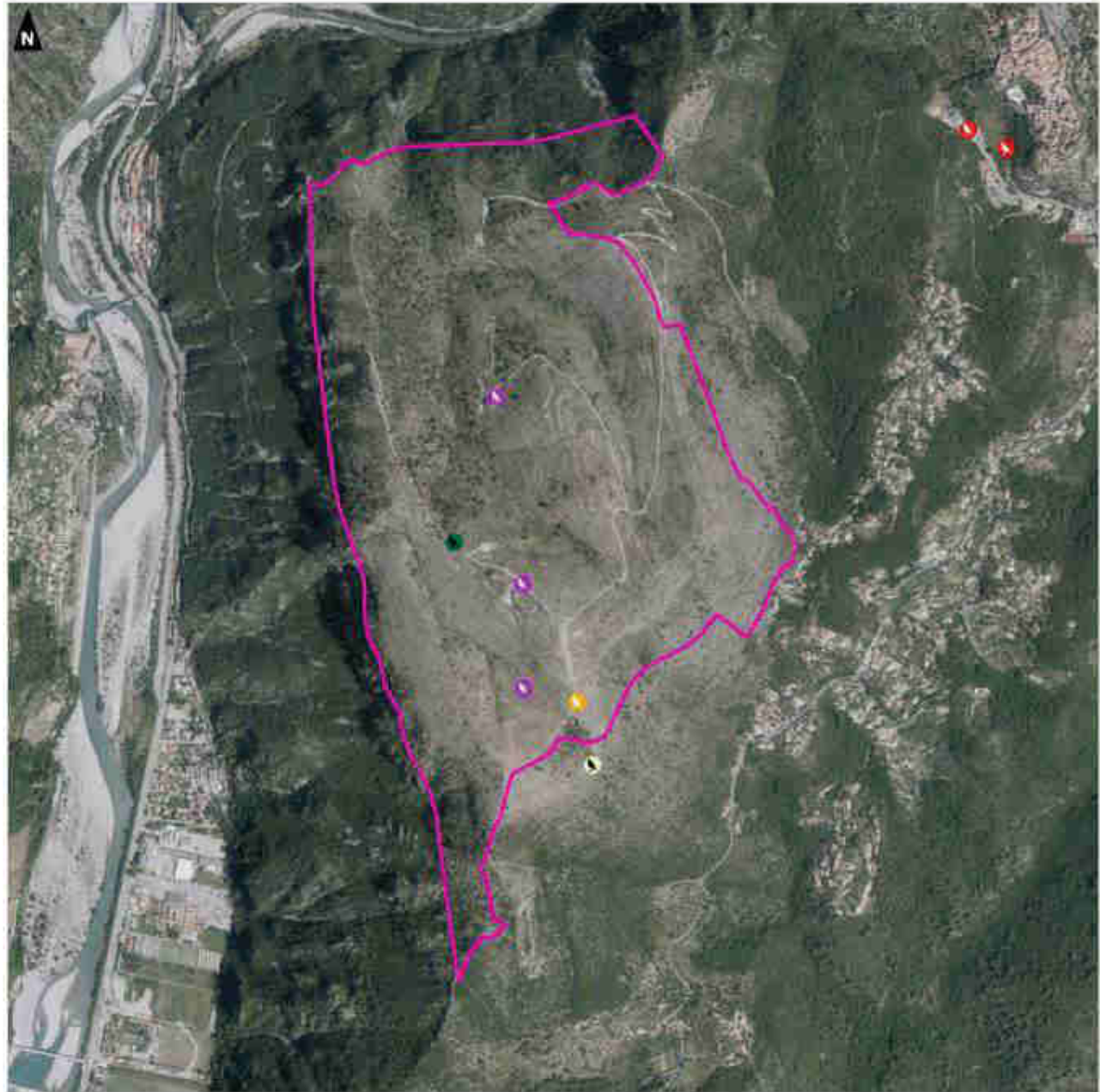
Limite départementale

Avifaune patrimoniale

- Alouette lulu
- Chardonneret élégant
- Fauvette pitchou
- Tarier pâle
- Verdier d'Europe



Réalisation : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de données cartographiques : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : ICHNED 10PO - INEIS - ALPANCE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
 Le Mont Arpasse

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
 et/ou d'habitats d'espèces protégées

Avifaune patrimoniale (migration prénuptiale)



Secteurs d'étude

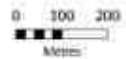
Site d'étude

Limites administratives

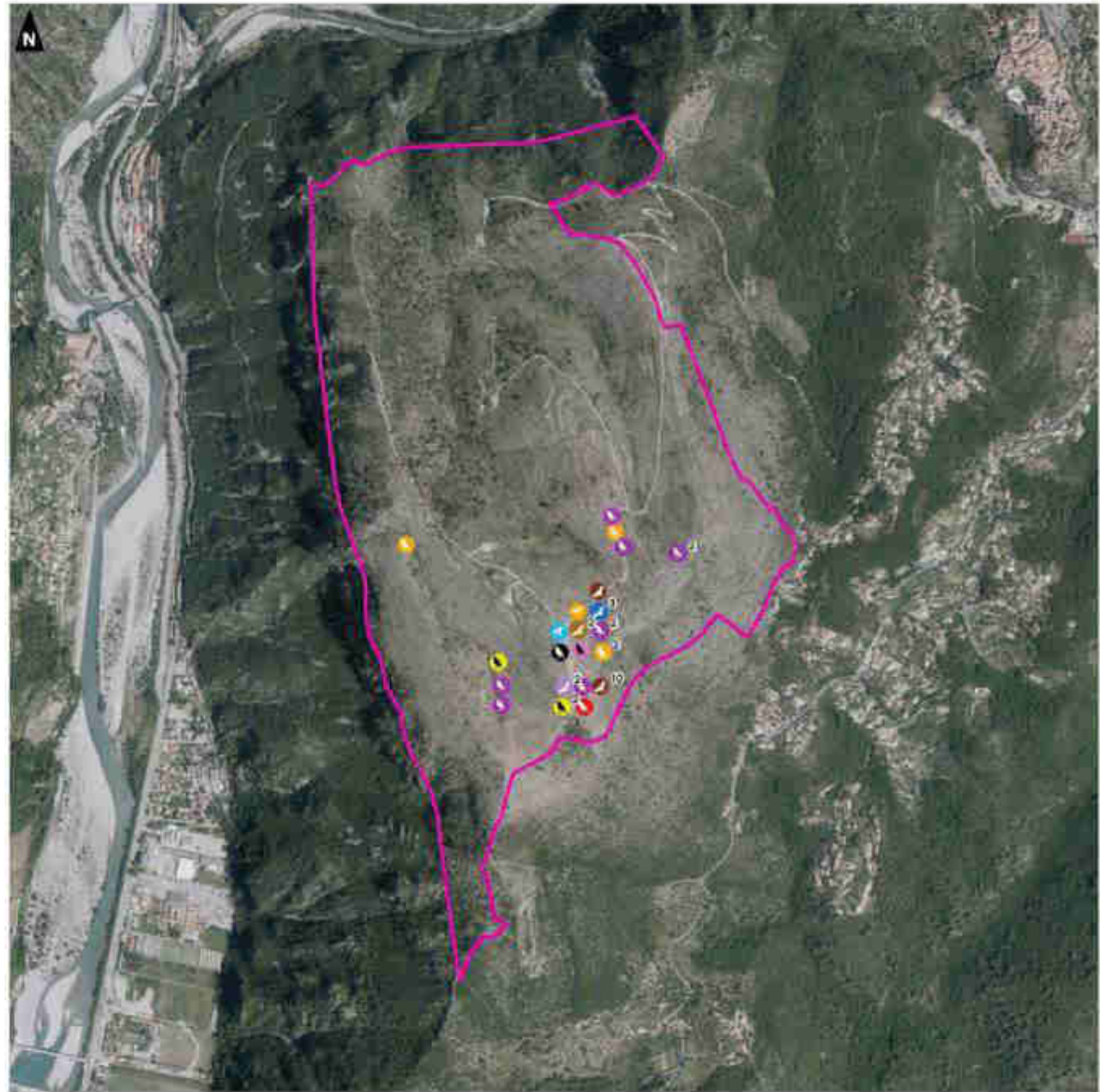
Limite départementale

Avifaune patrimoniale

- Aigle royal
- Alouette lulu
- Buzard des rochers
- Chardonneret élégant
- Circus Jean-le-Blanc
- Corneille noire
- Faucon pèlerin
- Fauvette pitchou
- Linotte mélodieuse
- Milan noir
- Serin cini
- Vautour fauve



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)
Le Mont Arpasse

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

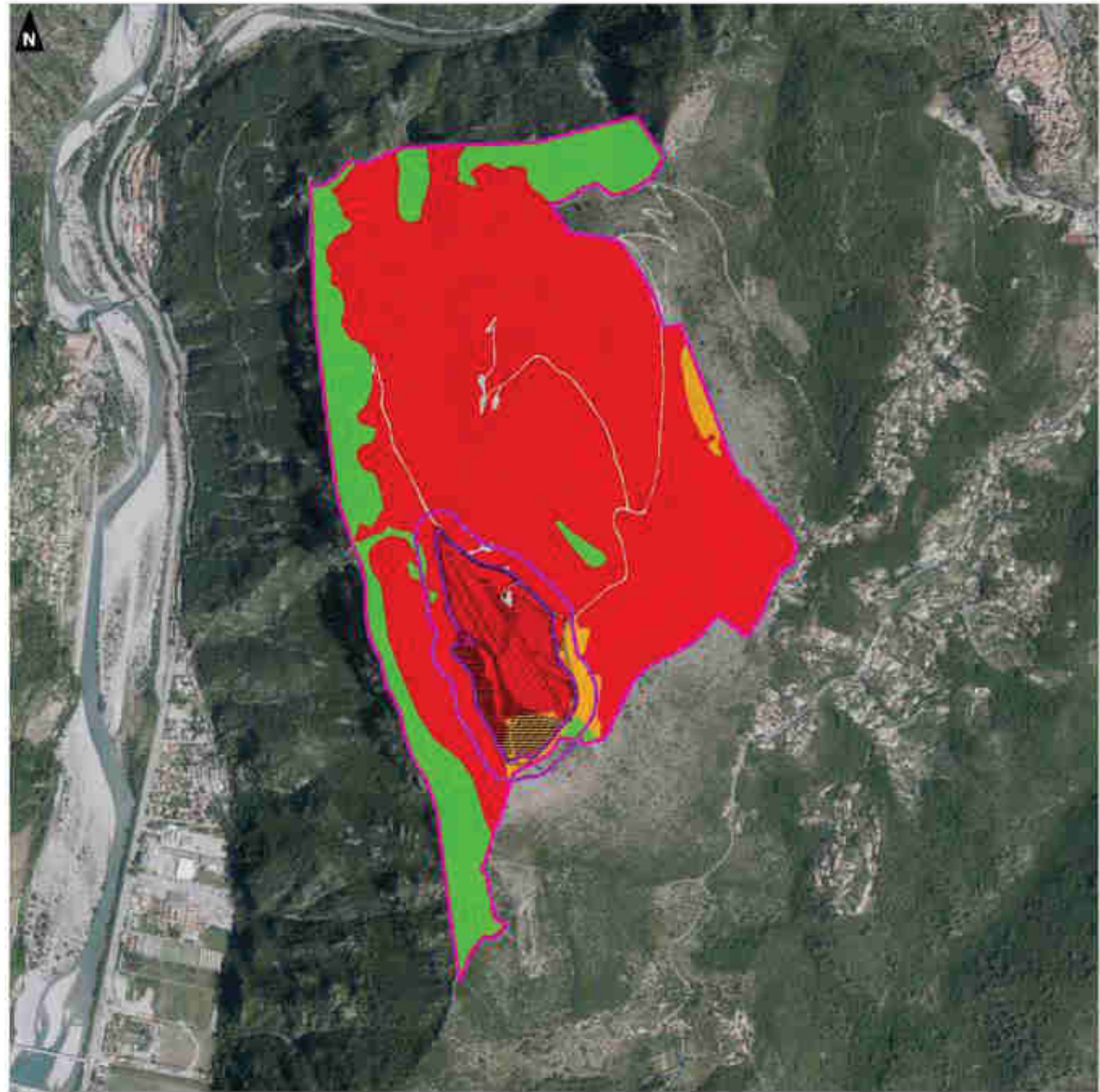
Enjeux avifaune
en période de nidification



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
 - Projet
 - Sande DUD
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Enjeux**
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Fortes
 - Très fortes



Realisation : AUDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de lieux : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.000
Sources de données : IGN BD TOPO - NAD 83 - FRANCE, 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

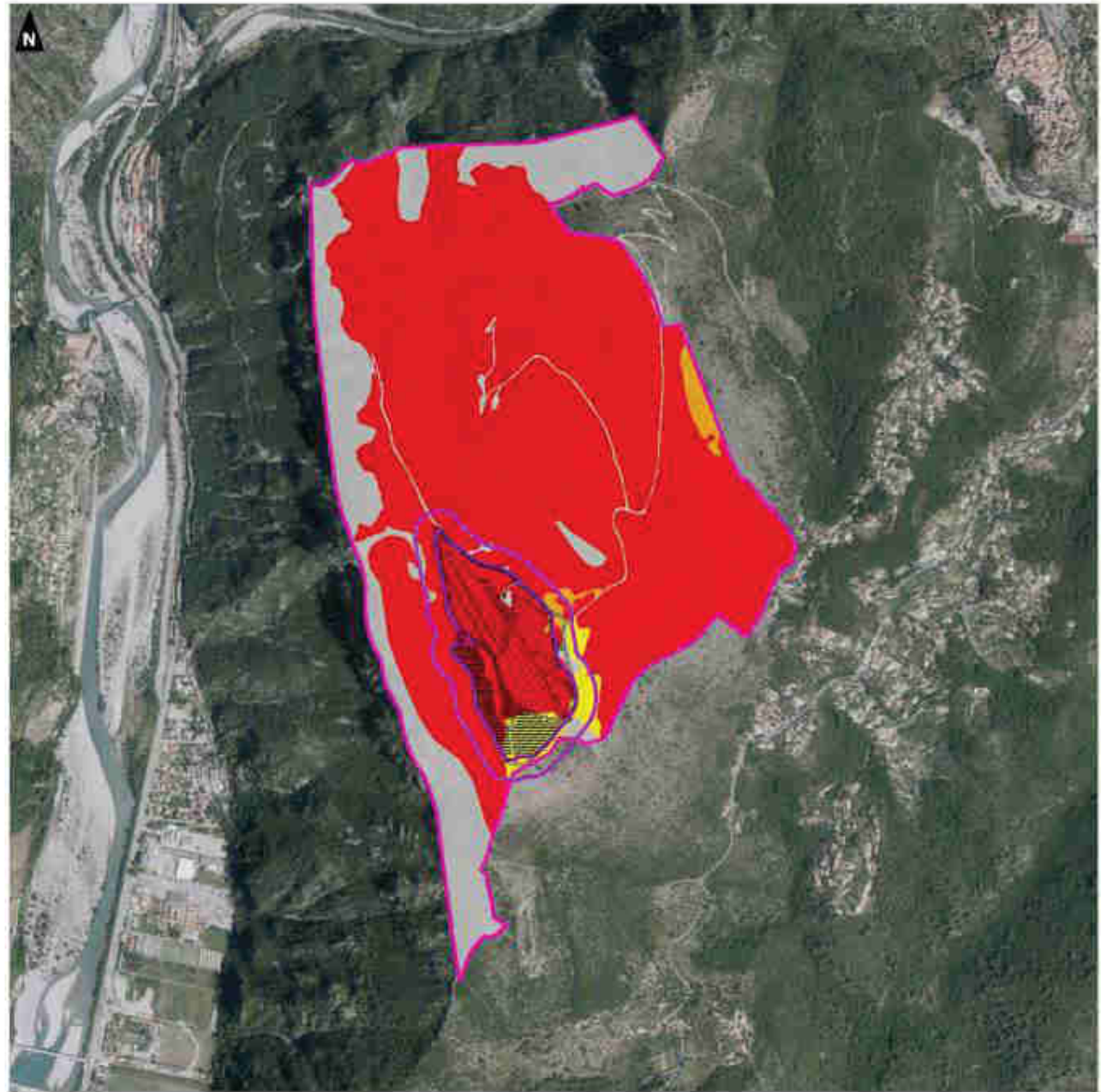
Enjeux avifaune
en période hivernale



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
 - Projet
 - Secteur OUI
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Enjeux**
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Forts
 - Très forts



Rédaction : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.000
Sources de données : IGN BD TOPO / SIVU – AUDDICÉ, 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

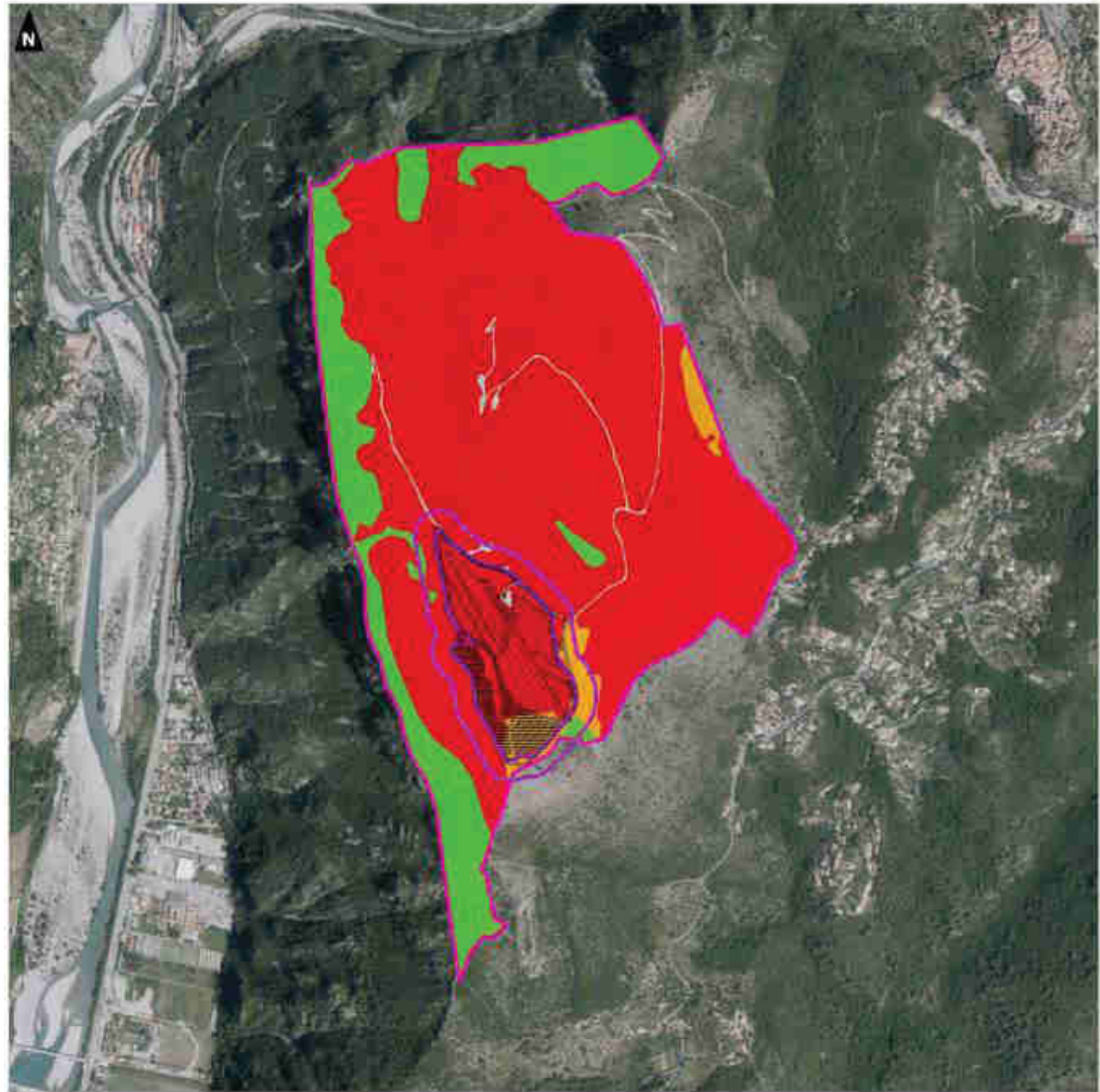
Enjeux avifaune
en période de migration prénuptiale



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
 - Projet
 - Sonde OUI
- 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 (2022)
Sources de données : IGN BD TOPO - NAEU - AUDICÉ, 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

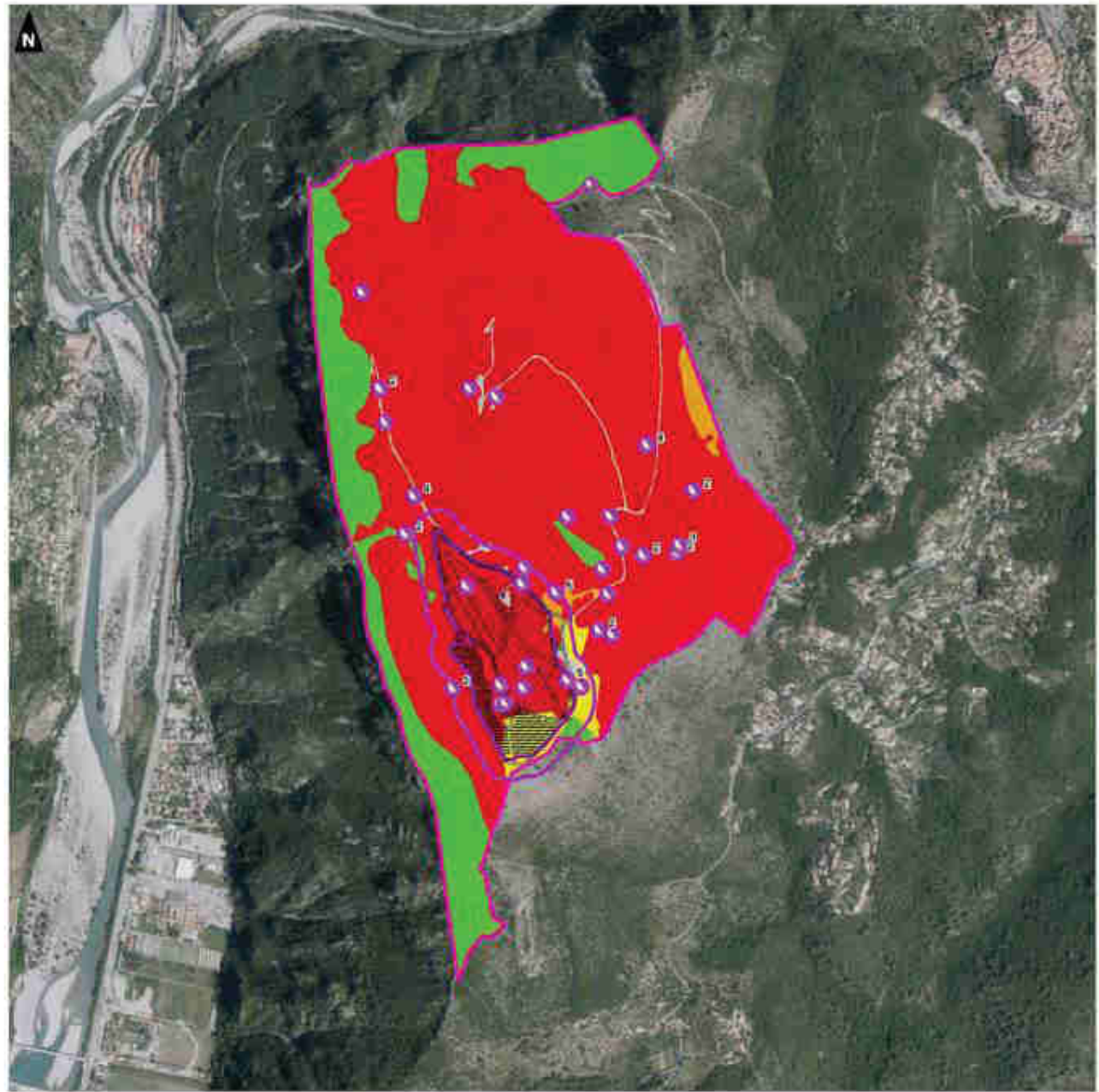
Enjeux pour la fauvette pitchou



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
 - Projet
 - Sans DUS
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Avifaune observée**
- Fauvette pitchou
- Enjeux**
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Fortes
 - Très fortes



Rédaction : AUDDICÉ, juillet 2023
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.001
Sources de données : IGN BD TOPO - SINEU - AURANCE, 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

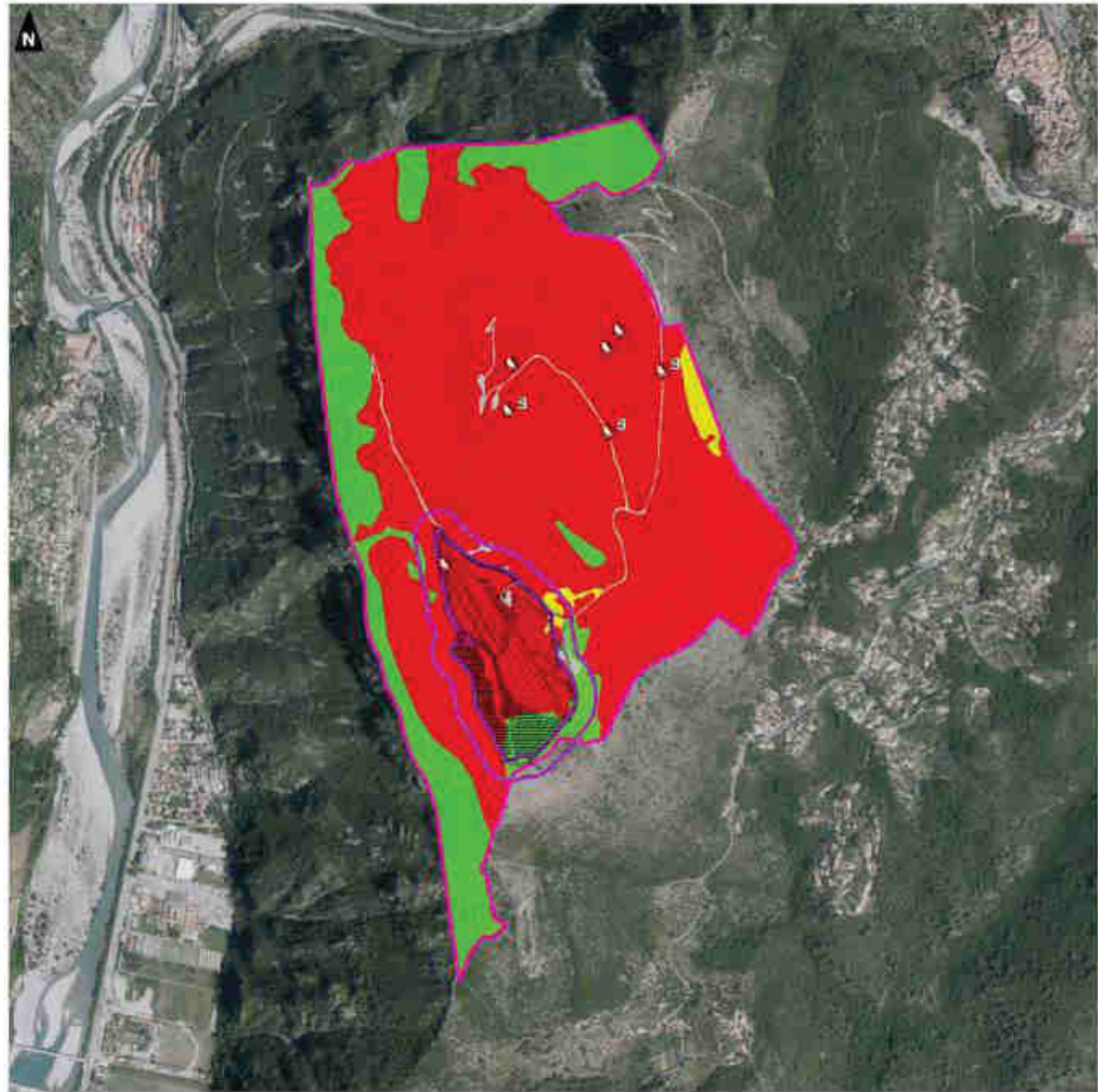
Enjeux pour le bruant ortoian



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
 - Projet
 - Sonde O&T
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Avifaune observée**
- Bruant ortoian
- Enjeux**
- Traçabilité
 - Faibles
 - Moyennes
 - Fortes
 - Traçabilité



Relevés : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO / WREU - AUDDICÉ, 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

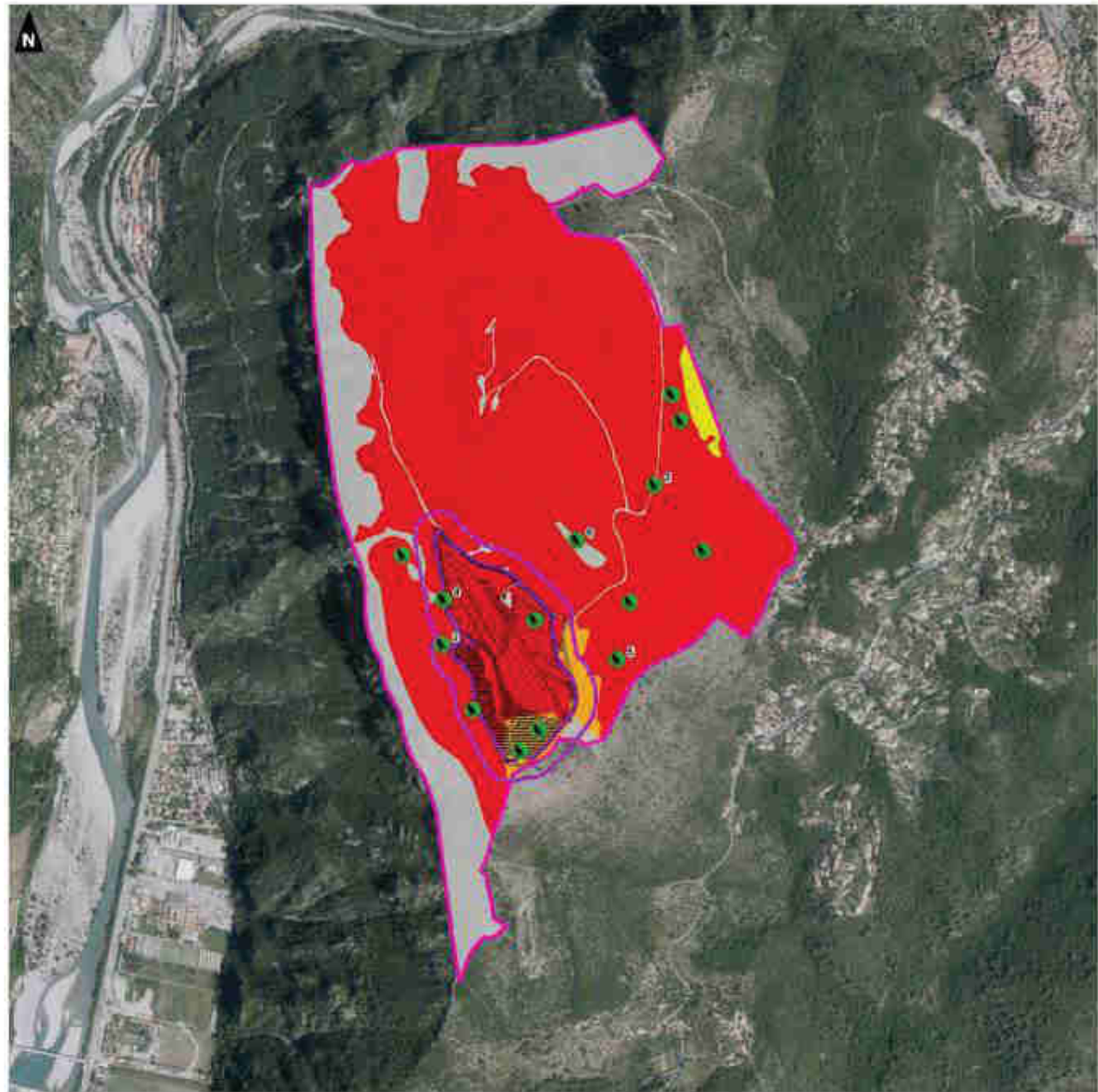
Enjeux pour le pipit rousseline



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
 - Projet
 - Sonde D/D
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Avifaune observée**
- Pipit rousseline
- Enjeux**
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Fortes
 - Très fortes



Rédigé par : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - WREU - AUDDICÉ, 2022



6.5.2.10 Synthèse des enjeux écologiques

Le patrimoine naturel des alentours du projet est remarquable avec de très nombreuses ZNIR. Deux Zones Naturelles d'Intérêt reconnues (1 ZNIEFF et 1 ZSC) sont présentes dans le secteur d'étude tandis que six ZNIR sont recensées dans l'aire d'étude immédiate (1 ZSC ; 1 ZICO, 1 ZPS, 2 ZNIEFF de type 2 et 1 PNR). De plus, 31 ZNIR sont présentes au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée.

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**. 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.**

Selon la bibliographie concernant les espèces floristiques, une espèce floristique protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982) a été recensée sur le secteur d'étude. Aucune espèce floristique protégées 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 ce qui concerne les habitats, un habitat figure sur la liste des habitats d'intérêt communautaire en PACA, il s'agit des pelouses nitrophiles des bords de pistes, tonsures et parcours. Un enjeu de niveau faible a été attribué à ce dernier en raison de son état fortement dégradé par le piétinement 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* incluses dans la mosaïque d'habitats des landes à Genêt cendré et pelouses à *Brachypodium phoenicoides*. **Aux vues des résultats des inventaires réalisés, un enjeu floristique de niveau modérée a été attribuée dans les landes à Genêt cendré et pelouses à *Brachypodium phoenicoides* suite au recensement de l'Ophrys de Bertoloni, une espèce protégée nationalement. De plus, malgré la présence des quelques espèces déterminantes ZNIEFF, les autres enjeux floristiques du secteur d'étude sont très faibles. Des habitats patrimoniaux ont été recensés avec un enjeu de niveau faible. Les autres habitats non patrimoniaux ont un enjeu de niveau faible en raison de leur état de conservation considéré correct.**

Concernant les insectes, les observations de terrain ont permis de dénombrer **65 espèces d'insectes dont 53 lépidoptères diurnes, 8 orthoptères dont 1 espèce pressentie, 1 odonate et 3 autres espèces d'insectes. Parmi ces insectes, deux espèces sont protégées au niveau national : 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 ainsi que la Magicienne dentelée (*Saga pedo*), en annexe IV de la Directive Habitat Faune Flore et qui est, quant à elle, pressentie sur le secteur du Mont Arpasse.**

De plus, deux espèces sont patrimoniales. Il s'agit de l'Hermite (*Chazara briseis*) et l'Éphippigère provençale (*Ephippiger provincialis*). Les habitats avec la présence de plantes hôtes des espèces protégées et patrimoniales sont qualifiés d'enjeu fort. Un enjeu modéré est attribué aux milieux ouverts à semi-ouverts tels que les landes à Genévrier oxycèdre en mosaïque avec les garrigues à Cistes blanc ou les garrigues basses à Aphyllanthes ou encore les matorrals à Pin maritime. Les autres habitats sont qualifiés d'enjeu très faible à faible.

Concernant les amphibiens, aucune espèce du groupe des amphibiens n'a été recensée lors des inventaires de terrain crépusculaires largement en dehors du secteur d'étude. Les milieux xériques du Mont Arpasse et l'absence de zone humide 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 très faibles au niveau du secteur d'étude.

Concernant les reptiles, six espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain et cinq autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables à la reproduction, l'hivernage et au transit de plusieurs espèces. Dix-huit observations du Lézard ocellé ont été réalisées dans le secteur d'étude. 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). **Il est constaté que l'espèce n'utilise pas ou très peu la ZIP du projet du fait de l'absence ou quasi-absence de microhabitats favorables à sa présence.** 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. Bien que le pâturage (associé aux chiens de protection) ayant lieu sur le secteur d'étude peut être est une source de dérangement et de mortalité potentielle de l'espèce. Celui-ci semble avoir un effet favorable pour le Lézard ocellé en maintenant les milieux ouverts. **Au regard des habitats et des espèces recensées, les enjeux les reptiles sont forts à très fort au Mont Arpasse. Le Lézard ocellé a fait l'objet de 18 observations dans le secteur d'étude en suivant un protocole dédié et les habitats et microhabitats en présence offrent de fortes potentialités à l'espèce et son cortège.**

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). 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. Aux vues des résultats des inventaires 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.

Concernant les chiroptères, treize espèces de chauves-souris ont été recensées dans le secteur d'étude du Mont Arpasse. **Une espèce présente un enjeu de conservation régional qualifié de très fort et quatre espèces possèdent un enjeu fort.** Le secteur d'étude du Mont Arpasse est utilisé par au moins cinq espèces présentant un niveau de patrimonialité modéré et parmi celles-ci, le Grand Rhinolophe transite régulièrement sur le site. Ce milieu constitue un terrain de chasse pour 6 espèces. **Ainsi, le niveau d'enjeu des chiroptères sur le site est qualifié de modéré.**

Concernant les mammifères hors chiroptères, six espèces de mammifères ont été recensées dans le secteur d'étude et cinq autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables au transit et à la chasse de plusieurs espèces. 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 41 – Synthèse des enjeux écologiques – p. 132



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

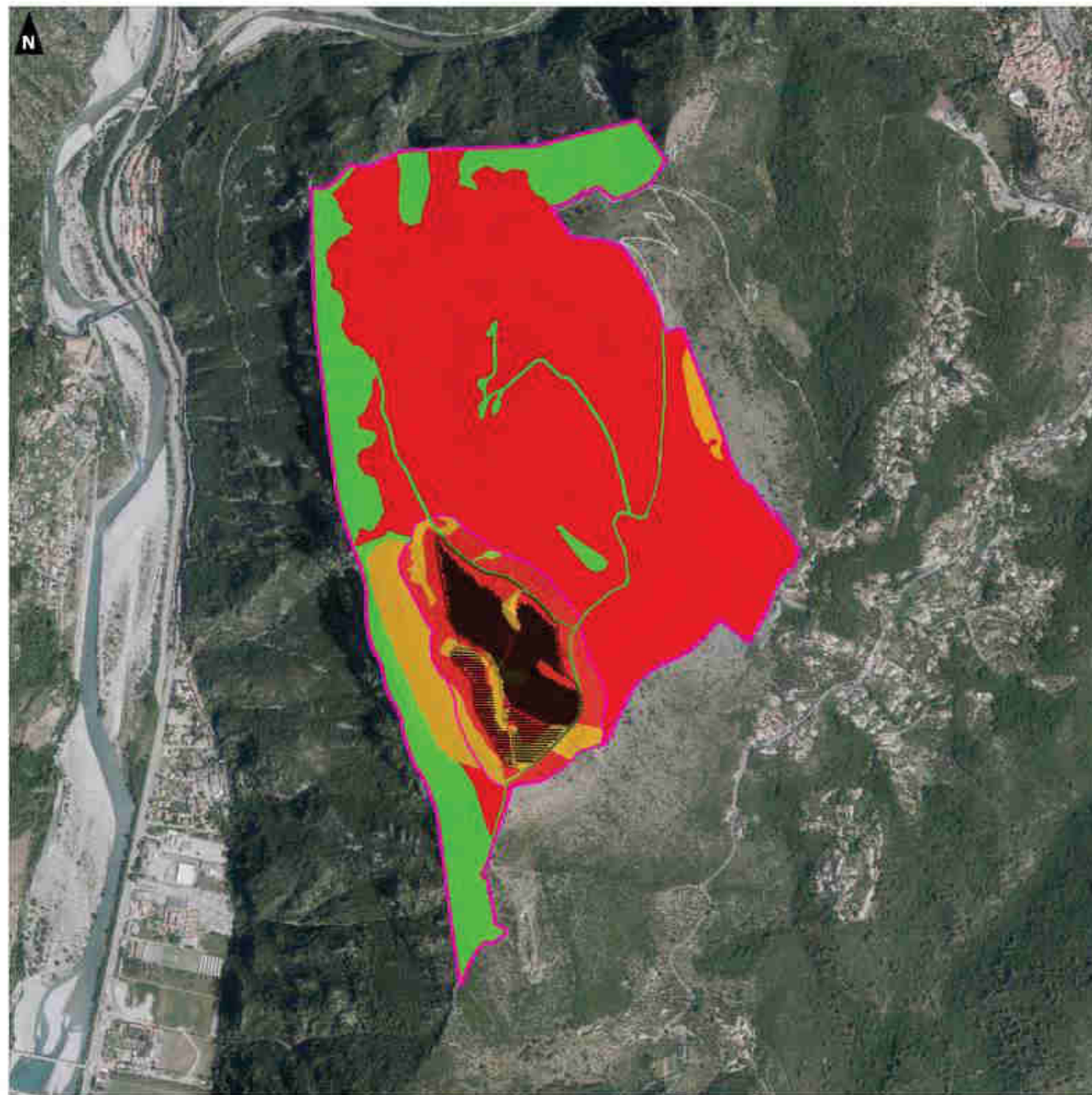
Synthèse des enjeux écologiques



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
 - Projet
 - Bande OLI
- Limites administratives**
- limite départementale
- Enjeux**
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Forts
 - Très forts



Réalisation : AUDDICE, juillet 2022
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.000
Sources de données : IGN RD TOPO - IME - AUDDICE, 2022



DEMANDE DE DEROGATION RELATIVE A LA DESTRUCTION DE SITES DE REPRODUCTION OU DE REPOS D'ESPECES PROTEGEES D'OISEAUX ET DE REPTILES

Les CERFA suivants sont présentés en *Annexe 6 : Cerfa liés à la demande de dérogation p. 577* :

- ✓ Cerfa 13614-01 : destruction de sites de reproduction ou de repos d'espèces protégées ;
- ✓ Cerfa 13616-01 : demande de dérogation concernant les espèces de faune.

7.1 Mesures de compensation

Cinq mesures de compensation (code C) seront mises en place sur deux des quatre sites de compensation retenus :

Code	Intitulé des mesures	Espèces ciblées	Site(s) de compensation concernée	Zones concernées	Surface (en ha)	Coût unitaire (en € HT)
C.2.1.e.1	Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses	Fauvette pitchou et sa guildes	Mont-Arparse, Terra Forte	4, 11, 20 et 21 (cf. Carte 53 et Carte 54 p. 260 et 261)	23,52	656 520 à 826 290
C.2.1.e.2	Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses	Bruant ortolan et à sa guildes	Mont-Arparse, Terra Forte	5, 6, 7, 14 et 19 (cf. Carte 53 et Carte 54 p. 260 et 261)	18,39	365 525 à 566 840
C.2.1.e.3	Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses	Pipit rousseline et à sa guildes	Mont-Arparse	8 et 10 (cf. Carte 54 p. 261)	7,29	54 700 à 109 410
C.2.1.e.4	Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé et à sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses	Lézard ocellé et à sa guildes	Mont-Arparse	8, 9, 10, 12 et 13 (cf. Carte 54 p. 261)	16,10	95 320 à 139 350
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	Lézard ocellé et à sa guildes	Mont-Arparse			145 750 à 265 000

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

C.2.1.e.1	Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et de sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses
Objectif	Restaurer les habitats de reproduction favorables à la Fauvette pitchou et à la guildes sur 23,52 ha.
Espèces / Habitats visés	Fauvette pitchou et sa guildes.
Nombre de couples impactés	4 à 5 couples.
Objectif de nombre de couples supplémentaires visé par la dérogation	12 à 15 couples.

C.2.1.e.1

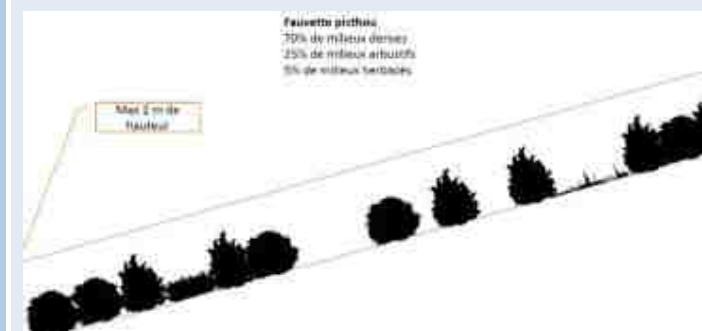
Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et de sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses

La mesure de compensation consiste à restaurer des habitats trop forestiers ou trop denses ou trop « hauts » identifiés au niveau des divers sites de compensation afin de proposer un habitat optimal à la Fauvette pitchou, c'est-à-dire un habitat garantissant des fonctionnalités fortes à très fortes au niveau de la reproduction, l'alimentation, le refuge, le repos, l'hivernage et ses besoins de déplacement.

Pour cela, avant la construction du parc photovoltaïque, des opérations de débroussaillage, élagage et de broyage devront être réalisées en respectant les principes suivants :

- **étêtage ou suppression des sujets supérieurs à 2,5 m en privilégiant les essences à feuillage persistant ;**
- **conserver 70% de milieux denses en privilégiant les essences à feuillage persistant et les essences épineuses ;**
- **conserver 25% de milieux arbustifs épars en privilégiant les essences à feuillage persistant et les essences épineuses ;**
- **conserver 5% de milieux herbacés.**

Le schéma ci-dessous reprend les caractéristiques de la typologie de l'habitat optimal à atteindre :



Modalités de mise en œuvre

Si l'on reporte ces proportions de typologies de végétation à la surface de compensation à appliquer par site, on obtient les surfaces suivantes :

Sites de compensation	Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)	Surface des milieux denses (en ha)	Surface des milieux arbustifs épars (en ha)	Surface des milieux herbacés (en ha)
Terra Forte	15,99	11,19	4,00	0,80
Mont-Arparse	7,54	5,28	1,89	0,38

Le choix de la mise en œuvre « technique » de la mesure appartiendra à l'entreprise mandatée par le maître d'ouvrage. Le comité de suivi des mesures participera à la rédaction du cahier des charges et donnera son avis quant au mandataire présentant les meilleures garanties.

Une fois l'opération terminée, le maître d'ouvrage accompagné du comité technique ou d'un coordinateur environnement réceptionneront le travail de restauration des habitats en rédigeant un procès-verbal de réception des travaux.

Ces habitats restaurés devront par la suite être entretenus de sorte à conserver leur attractivité et leur niveau de fonctionnalité pour l'espèce cible. Pour cela, l'entreprise en charge de l'entretien devra conserver les proportions des typologies de végétation présentées ci-avant et utilisées pour la restauration des habitats. Elle pourra utiliser les mêmes outils techniques que lors de la phase de restauration.

C.2.1.e.1	Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et de sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses												
	<p>Afin de limiter l'entretien mécanique, un pâturage pourra être envisagé. La pression de pâturage, les périodes de pâturage et le type d'animaux devront être validés par le maître d'ouvrage après avis du comité de suivi des mesures.</p> <p>En fonction des résultats des suivis scientifiques et après avis du comité de suivi des mesures, les proportions des typologies de végétation pourront évoluer, tout comme tout autre élément technique.</p> <p>Enfin, le maître d'ouvrage pourra, après avis du comité de suivi des mesures, mettre en œuvre d'autres mesures de restauration et/ou d'autres techniques d'entretien de la végétation dans le but d'atteindre les objectifs de compensation.</p>												
Localisation	<p>La compensation de la Fauvette picthou est envisagée sur deux des quatre sites de compensation avec la répartition suivante :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sites de compensation</th> <th>Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Terra Forte</td> <td>15,99</td> </tr> <tr> <td>Mont-Arpassé</td> <td>7,54</td> </tr> </tbody> </table> <p>Les Carte 122 et 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 – p. 444 et 445 localisent les secteurs dédiés à la compensation de la Fauvette pitchou sur chacun des sites de compensation retenus.</p>	Sites de compensation	Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)	Terra Forte	15,99	Mont-Arpassé	7,54						
Sites de compensation	Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)												
Terra Forte	15,99												
Mont-Arpassé	7,54												
Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure	<table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme	<p>Un comité de suivi des mesures (mesure A.6.1.b) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental du chantier de génie écologique (mise en œuvre de la mesure de compensation), l'organisme ou les organismes en charge des opérations d'entretien et un représentant des services de l'État.</p> <p>Ce comité de suivi des mesures donnera son avis technique sur les décisions relatives à la gestion à long terme (30 ans) des sites de compensation en s'appuyant notamment sur les suivis scientifiques effectués (mesure S.9.b). Seul le maître d'ouvrage sera responsable de l'atteinte des objectifs de compensation et sera libre de suivre ou pas l'avis du comité de suivi des mesures.</p> <p>En cas de non atteinte des résultats escomptés, le comité de suivi des mesures pourra proposer de nouvelles mesures destinées à garantir l'efficacité de la compensation.</p>												
Indicateurs de suivi	<p>Tendance démographique de l'espèce en période de nidification sur un pas de temps de 5 ans</p> <p>Nombre de mâles chanteurs en suivant le même protocole que les états initiaux des sites de compensation (cf. D - Méthodologies d'étude – p. 510)</p> <p>Nombre d'individus en période hivernale en suivant le même protocole que les états initiaux des sites de compensation (cf. D - Méthodologies d'étude – p. 510)</p> <p>Suivi photographique des habitats (3 points répartis sur chaque site de compensation seront pris à la même date chaque saison pendant la durée du suivi)</p>												
Gestion à long terme (30 ans)	<p>Un plan de gestion sera élaboré puis mis en œuvre par des prestataires compétents en gestion des milieux naturels. Il permettra d'atteindre et de garantir la compensation effective nécessaire pour garantir l'atteinte des objectifs de compensation pour les espèces concernées. Ce plan de gestion détaillé sera validé par le comité de suivi des mesures et précisera les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> en relation avec les suivis écologiques (S.9.b) et en analysant les indicateurs de suivis, les habitats de compensation dédiés à l'accueil de la Fauvette pitchou feront l'objet d'un débroussaillage/élagage/étêtage en octobre de sorte à limiter la hauteur et la densité de la végétation arbustive ; en cas de besoin, l'évolution des proportions des typologies de végétation ; tout autre mesure jugée nécessaire par les experts naturalistes sera mise en place. 												

C.2.1.e.1	Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et de sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses																				
Moyens à mobiliser	<p>Matériel : APN, matériel scientifique (jumelles, longue-vue), pelle à main, engins de traitement de la végétation (tronçonneuses, sécateurs, coupe branches, rotatifs, broyeurs, etc.).</p> <p>Humain : un organisme expert dans la gestion des milieux naturels sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 15 jours par an.</p> <p>Financier : la gestion courante de cette mesure est estimée ci-dessous.</p>																				
Résultats à atteindre	<p><u>Restaurer à minima 23,52 ha d'habitats.</u></p> <p><u>Accueillir à minima 12 à 15 couples de Fauvette pitchou supplémentaires.</u></p>																				
Coûts (en € HT)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zone</th> <th>Surface réelle de la compensation</th> <th>€HT mini</th> <th>€HT maxi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>53 500,00</td> <td>160 500</td> <td>214 000</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>21 853,23</td> <td>16 390</td> <td>32 780</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>51 148,32</td> <td>153 445</td> <td>204 593</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>108 729,08</td> <td>326 187</td> <td>434 916</td> </tr> </tbody> </table>	Zone	Surface réelle de la compensation	€HT mini	€HT maxi	4	53 500,00	160 500	214 000	11	21 853,23	16 390	32 780	20	51 148,32	153 445	204 593	21	108 729,08	326 187	434 916
Zone	Surface réelle de la compensation	€HT mini	€HT maxi																		
4	53 500,00	160 500	214 000																		
11	21 853,23	16 390	32 780																		
20	51 148,32	153 445	204 593																		
21	108 729,08	326 187	434 916																		
Garantie de maîtrise foncière et d'usage du site	<p>Des ORE seront signées entre les propriétaires des terrains de compensation, les gestionnaires et le maître d'ouvrage.</p> <p>Des engagements de mise à disposition des parcelles de compensation sont en cours pour les parcelles privées . Le modèle est présenté en Annexe 5 : Engagement de mise à disposition des sites de compensation – p. 576. Des délibérations municipales ont été prises pour les parcelles qui appartiennent aux communes. Elles sont présentées en Annexe 7 : Délibérations communales.</p>																				



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le Mont Arpasse

Ca

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Secteurs de compensation dédiés à la mesure C.2.1.e.1
- Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou
et à sa guide par débroussaillage d'espèces ligneuses

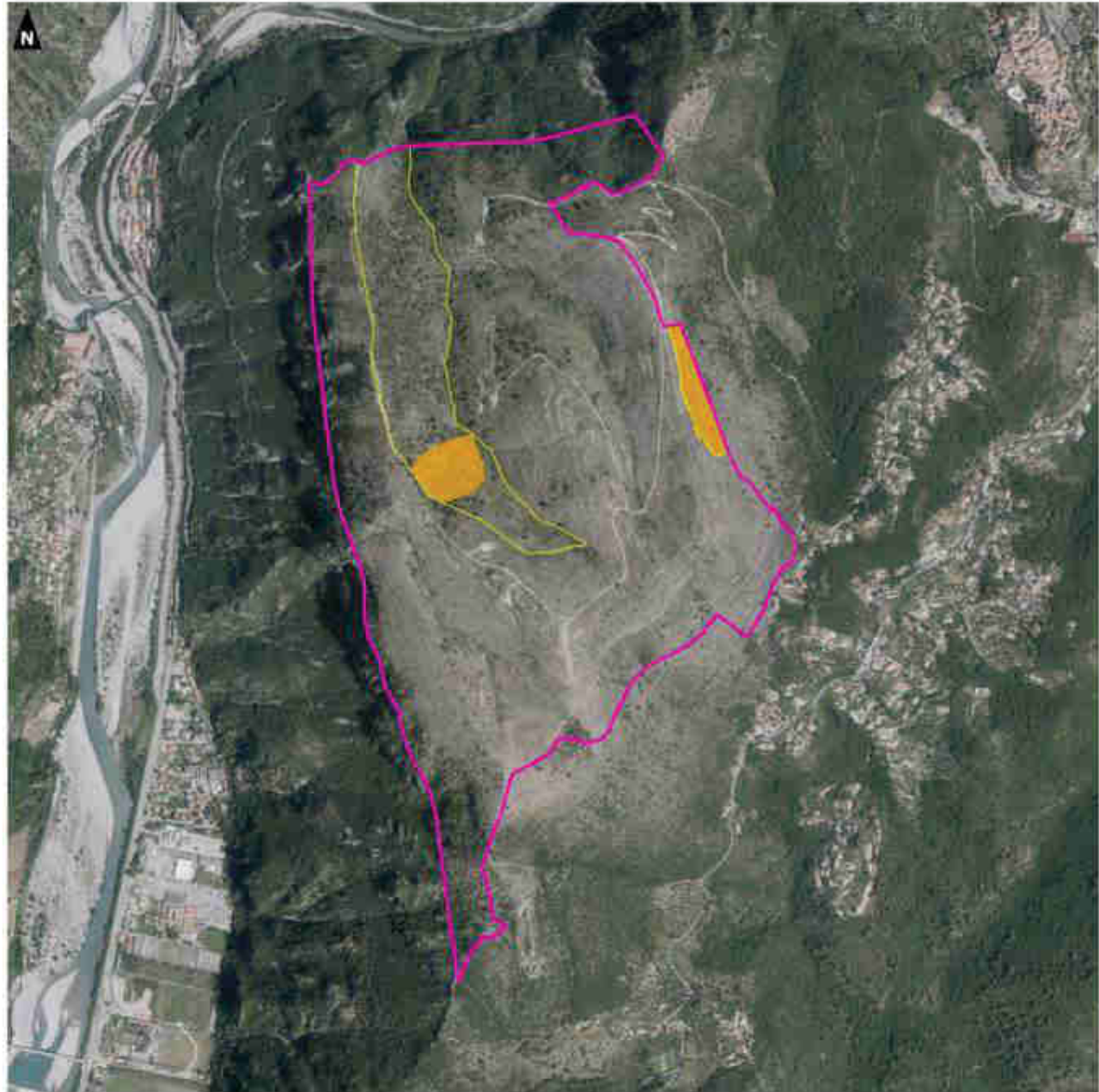


- Secteurs d'étude
- Site d'étude
 - Parcelle de compensation
- Limites administratives
- Limite départementale
- Actions à mener
- Secteur à ouvrir en faveur de la Fauvette pitchou



0 100 200
Mètres

Realisation / AUDOCE, novembre 2023
Sources de fond de carte : IGN, Open 2020 et SCAN 2000
Sources de données : IGN BD TOPO - SAES - AUDOCE, 2022





Ca **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

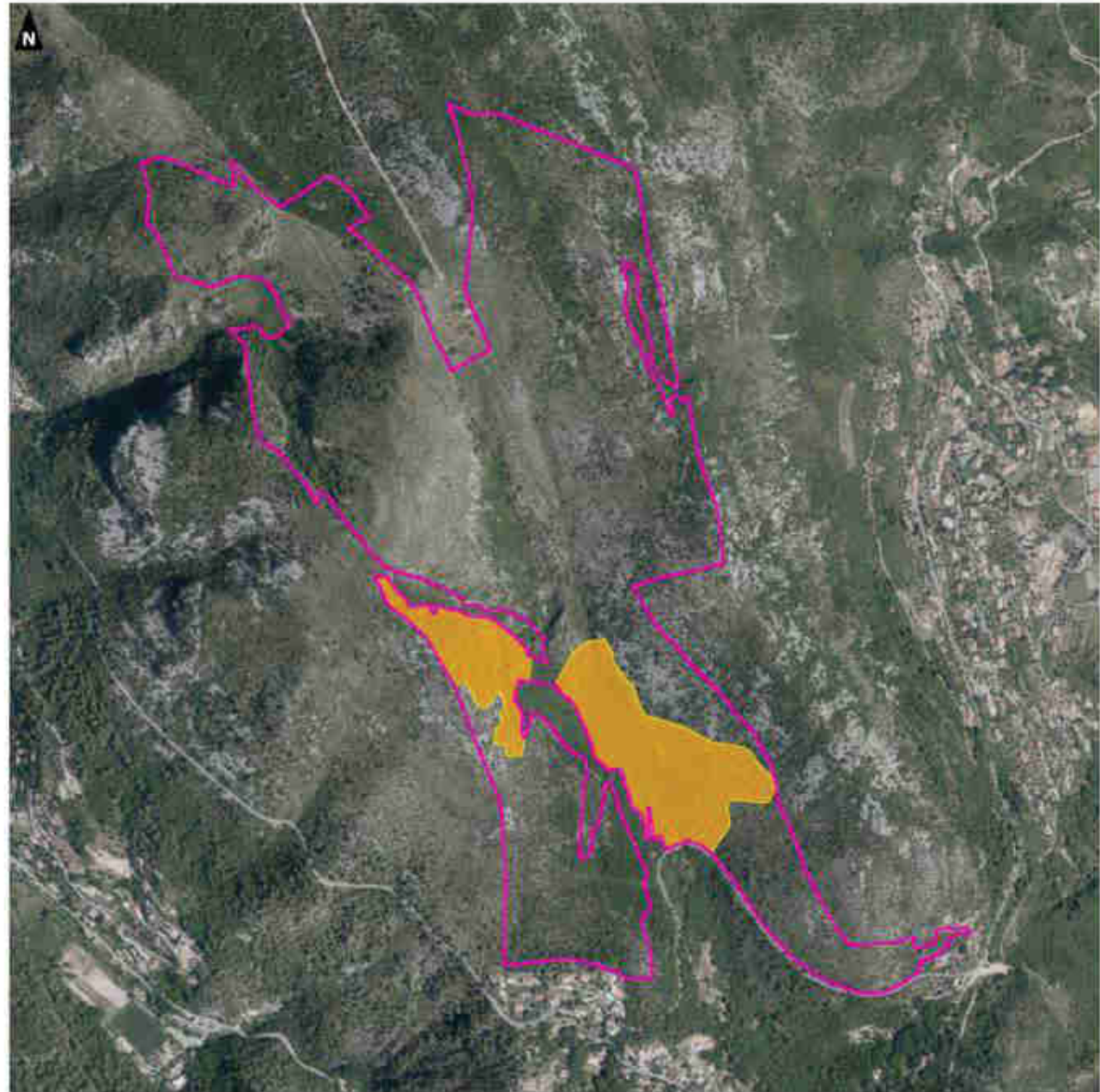
Secteurs de compensation dédiés à la mesure C.2.1.e.1
- Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou
et à sa guilde par débroussaillage d'espèces ligneuses




- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
 - Parcelle de compensation
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Actions à mener**
- Secteur à ouvrir en faveur de la Fauvette pitchou



Realisation / AUDOCE, novembre 2023
Sources de fond de carte / IGN, Ortho 2020 et SCAN 2020
Sources de données / IGN BD TOPO - SMEG - AUDOCE, 2022



7.1.2 C.2.1.e.2 - Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et à sa guildie par débroussaillage d'espèces ligneuses

C.2.1.e.2	Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et de sa guildie par débroussaillage d'espèces ligneuses
Objectif	Restaurer les habitats de reproduction favorables au Bruant ortolan et à la guildie sur 18,39 ha.
Espèces / Habitats visés	Bruant ortolan et sa guildie.
Nombre de couples impactés	1 couple.
Objectif de nombre de couples supplémentaires visé par la dérogation	3 couples.
Modalités de mise en œuvre	<p>La mesure de compensation consiste à restaurer des habitats trop forestiers ou trop denses identifiés au niveau des divers sites de compensation afin de proposer un habitat optimal au Bruant ortolan, c'est-à-dire un habitat garantissant des fonctionnalités fortes à très fortes au niveau de la reproduction, l'alimentation, le refuge, le repos, la halte migratoire et ses besoins de déplacement.</p> <p>Pour cela, avant la construction du parc photovoltaïque, des opérations de débroussaillage, élagage et de broyage devront être réalisés en respectant les principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • conserver 20% de milieux denses en privilégiant les essences à feuillage persistant et/ou les chênes verts ; • conserver 40% de milieux arbustifs épars en privilégiant les essences à feuillage persistant ; • conserver 40 % de milieux herbacés ; • conserver si le secteur de compensation le permet environ 50 arbres isolés à l'hectare en privilégiant les chênes. <p>Le schéma ci-dessous reprend les caractéristiques de la typologie de l'habitat optimal à atteindre :</p>  <p>Si l'on reporte ces proportions de typologies de végétation à la surface de compensation à appliquer par site, on obtient les surfaces suivantes :</p>

C.2.1.e.2	Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et de sa guildie par débroussaillage d'espèces ligneuses																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sites de compensation</th> <th>Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)</th> <th>Surface des milieux denses (en ha)</th> <th>Surface des milieux arbustifs épars (en ha)</th> <th>Surface des milieux herbacés (en ha)</th> <th>Arbres isolés (unité)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Terra Forte</td> <td>4,38</td> <td>0,876</td> <td>1,752</td> <td>1,752</td> <td>219</td> </tr> <tr> <td>Mont-Arpassé</td> <td>14,01</td> <td>2,802</td> <td>5,604</td> <td>5,604</td> <td>701</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le choix de la mise en œuvre « technique » de la mesure appartiendra à l'entreprise mandatée par le maître d'ouvrage. Le comité de suivi des mesures participera à la rédaction du cahier des charges et donnera son avis quant au mandataire présentant les meilleures garanties.</p> <p>Une fois l'opération terminée, le maître d'ouvrage accompagné du comité technique ou d'un coordinateur environnement réceptionneront le travail de restauration des habitats en rédigeant un procès-verbal de réception des travaux.</p> <p>Ces habitats restaurés devront par la suite être entretenus de sorte à conserver leur attractivité et leur niveau de fonctionnalité pour l'espèce cible. Pour cela, l'entreprise en charge de l'entretien devra conserver les proportions des typologies de végétation présentées ci-avant et utilisées pour la restauration des habitats. Elle pourra utiliser les mêmes outils techniques que lors de la phase de restauration. Afin de limiter l'entretien mécanique, un pâturage pourra être envisagé. La pression de pâturage, les périodes de pâturage et le type d'animaux devront être validés par le maître d'ouvrage après avis du comité de suivi des mesures.</p> <p>En fonction des résultats des suivis scientifiques et après avis du comité de suivi des mesures, les proportions des typologies de végétation pourront évoluer, tout comme tout autre élément technique.</p> <p>Enfin, le maître d'ouvrage pourra, après avis du comité de suivi des mesures, mettre en œuvre d'autres mesures de restauration et/ou d'autres techniques d'entretien de la végétation dans le but d'atteindre les objectifs de compensation.</p>	Sites de compensation	Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)	Surface des milieux denses (en ha)	Surface des milieux arbustifs épars (en ha)	Surface des milieux herbacés (en ha)	Arbres isolés (unité)	Terra Forte	4,38	0,876	1,752	1,752	219	Mont-Arpassé	14,01	2,802	5,604	5,604	701
Sites de compensation	Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)	Surface des milieux denses (en ha)	Surface des milieux arbustifs épars (en ha)	Surface des milieux herbacés (en ha)	Arbres isolés (unité)														
Terra Forte	4,38	0,876	1,752	1,752	219														
Mont-Arpassé	14,01	2,802	5,604	5,604	701														
Localisation	<p>La compensation du Bruant ortolan est envisagée sur deux des quatre sites de compensation avec la répartition suivante :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sites de compensation</th> <th>Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Terra Forte</td> <td>4,38</td> </tr> <tr> <td>Mont-Arpassé</td> <td>14,01</td> </tr> </tbody> </table> <p>Les Carte 124 et 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 guildie par débroussaillage d'espèces ligneuses – p. 448 et 449 localisent les secteurs dédiés à la compensation du Bruant ortolan sur chacun des sites de compensation retenus.</p>	Sites de compensation	Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)	Terra Forte	4,38	Mont-Arpassé	14,01												
Sites de compensation	Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)																		
Terra Forte	4,38																		
Mont-Arpassé	14,01																		
Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure	<table border="1"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>J</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D								
Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme	<p>Un comité de suivi des mesures (mesure A.6.1.b) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental du chantier de génie écologique (mise en œuvre de la mesure de compensation), l'organisme ou les organismes en charge des opérations d'entretien et un représentant des services de l'État.</p> <p>Ce comité de suivi des mesures donnera son avis technique sur les décisions relatives à la gestion à long terme (30 ans) des sites de compensation en s'appuyant notamment sur les suivis scientifiques effectués (mesure S.9.b). Seul le maître d'ouvrage sera responsable de l'atteinte des objectifs de compensation et sera libre de suivre ou pas l'avis du comité de suivi des mesures.</p> <p>En cas de non atteinte des résultats escomptés, le comité de suivi des mesures pourra proposer de nouvelles mesures destinées à garantir l'efficacité de la compensation.</p>																		

C.2.1.e.2	Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et de sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses																																																
Indicateurs de suivi	Tendance démographique de l'espèce en période de nidification sur un pas de temps de 10 ans. Nombre de mâles chanteurs en suivant le même protocole que les états initiaux des sites de compensation (cf. <i>0 - Méthodologies d'étude – p. 510</i>). Suivi photographique des habitats (3 points répartis sur chaque site de compensation seront pris à la même date chaque saison pendant la durée du suivi).																																																
Gestion à long terme (30 ans)	Un plan de gestion sera élaboré puis mis en œuvre par des prestataires compétents en gestion des milieux naturels. Il permettra d'atteindre et de garantir la compensation effective nécessaire pour garantir l'atteinte des objectifs de compensation pour les espèces concernées. Ce plan de gestion détaillé sera validé par le comité de suivi des mesures et précisera les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> en relation avec les suivis écologiques (S.9.b) et en analysant les indicateurs de suivis, les habitats de compensation dédiés à l'accueil Bruant ortolan feront l'objet d'un débroussaillage/élagage/étêtage en octobre de sorte à limiter la hauteur et la densité de la végétation arbustive ; en cas de besoin, l'évolution des proportions des typologies de végétation ; tout autre mesure jugée nécessaire par les experts naturalistes sera mise en place. 																																																
Moyens à mobiliser	<u>Matériel</u> : APN, matériel scientifique (jumelles, longue-vue), pelle à main, engins de traitement de la végétation (tronçonneuses, sécateurs, coupe branches, rotatifs, broyeurs, etc.). <u>Humain</u> : un organisme expert dans la gestion des milieux naturels sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 15 jours par an. <u>Financier</u> : la gestion courante de cette mesure est estimée ci-dessous.																																																
Résultats à atteindre	<u>Restaurer à minima 18,39 ha d'habitats.</u> <u>Accueillir à minima 3 couples de Bruant ortolan supplémentaires.</u>																																																
Coûts (en € HT)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zone</th> <th>Surface totale de la parcelle (m²)</th> <th>Coeff pente</th> <th>Surface réelle de la compensation</th> <th>PU €HT/m² mini</th> <th>PU €HT/m² maxi</th> <th>€HT mini</th> <th>€HT maxi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>30 975</td> <td>31%</td> <td>26 000,00</td> <td>3,0</td> <td>4,0</td> <td>78 000</td> <td>104 000</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>25 424</td> <td>31%</td> <td>33 305,44</td> <td>3,0</td> <td>4,0</td> <td>99 916</td> <td>133 222</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>30 974</td> <td>25%</td> <td>38 562,63</td> <td>1,5</td> <td>3,5</td> <td>57 844</td> <td>134 969</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>31 999</td> <td>32%</td> <td>42 238,68</td> <td>1,0</td> <td>1,5</td> <td>42 239</td> <td>63 358</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>35 293</td> <td>24%</td> <td>43 763,32</td> <td>2,0</td> <td>3,0</td> <td>87 527</td> <td>131 290</td> </tr> </tbody> </table>	Zone	Surface totale de la parcelle (m ²)	Coeff pente	Surface réelle de la compensation	PU €HT/m ² mini	PU €HT/m ² maxi	€HT mini	€HT maxi	5	30 975	31%	26 000,00	3,0	4,0	78 000	104 000	6	25 424	31%	33 305,44	3,0	4,0	99 916	133 222	7	30 974	25%	38 562,63	1,5	3,5	57 844	134 969	14	31 999	32%	42 238,68	1,0	1,5	42 239	63 358	19	35 293	24%	43 763,32	2,0	3,0	87 527	131 290
Zone	Surface totale de la parcelle (m ²)	Coeff pente	Surface réelle de la compensation	PU €HT/m ² mini	PU €HT/m ² maxi	€HT mini	€HT maxi																																										
5	30 975	31%	26 000,00	3,0	4,0	78 000	104 000																																										
6	25 424	31%	33 305,44	3,0	4,0	99 916	133 222																																										
7	30 974	25%	38 562,63	1,5	3,5	57 844	134 969																																										
14	31 999	32%	42 238,68	1,0	1,5	42 239	63 358																																										
19	35 293	24%	43 763,32	2,0	3,0	87 527	131 290																																										
Garantie de maîtrise foncière et d'usage du site	Des ORE seront signées entre les propriétaires des terrains de compensation, les gestionnaires et le maître d'ouvrage. Des engagements de mise à disposition des parcelles de compensation sont en cours pour les parcelles privées. Le modèle est présenté en <i>Annexe 5 : Engagement de mise à disposition des sites de compensation – p. 576</i> . Des délibérations municipales ont été prises pour les parcelles qui appartiennent aux communes. Elles sont présentées en Annexe 7 : Délibérations communales.																																																



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

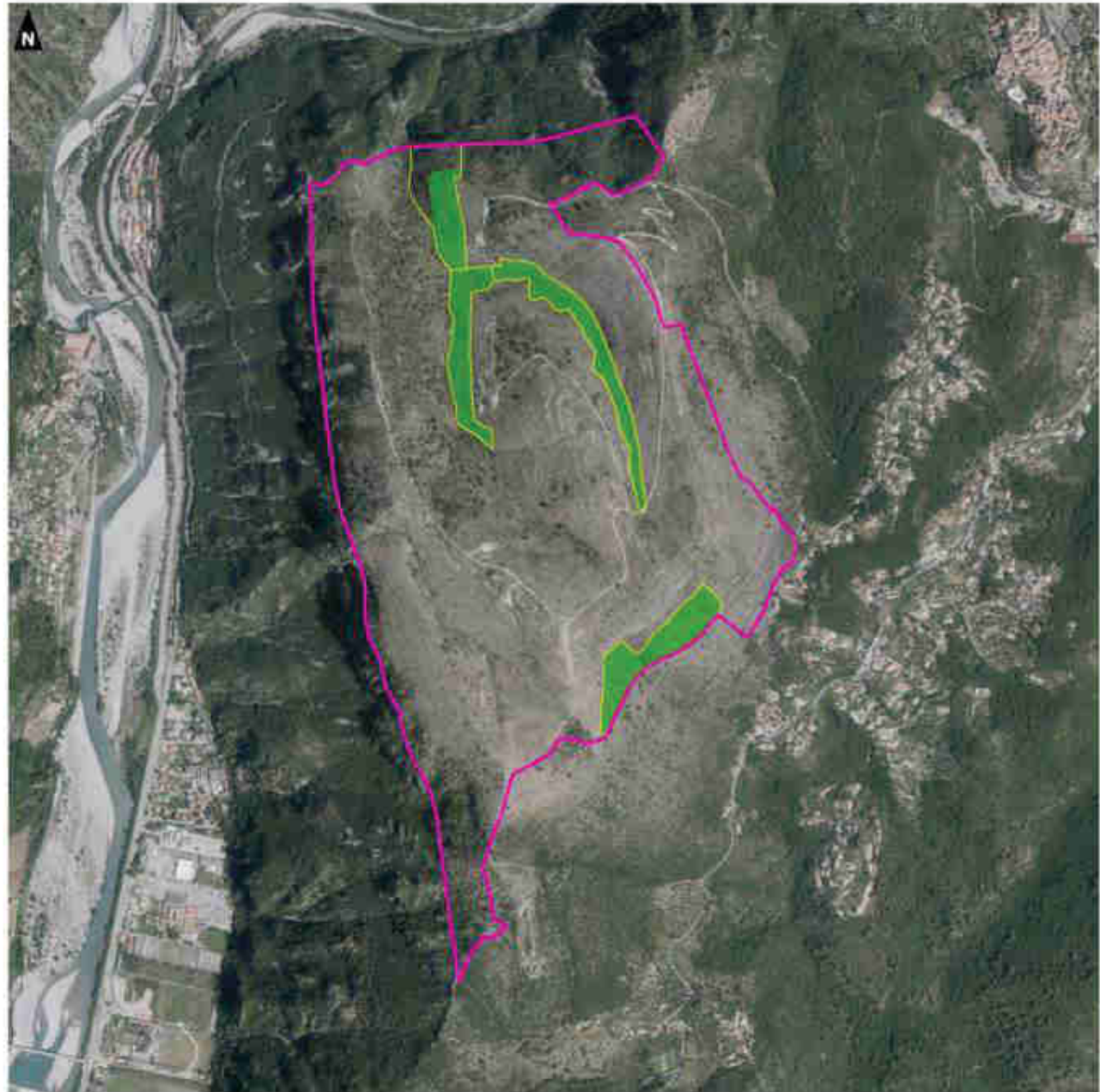
Secteurs de compensation dédiés à la mesure C.2.1.e.2
- Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan
et à sa guide par débroussaillage d'espèces ligneuses



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
 - Parcelle de compensation
- Limites administratives
- Limite départementale
- Action à mener
- Secteur à ouvrir en faveur du Bruant ortolan



auddicé
Réalisation : AUDDICÉ, novembre 2023
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 2020
Sources de données : IGN BD TOPO - SIVIS - 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

Secteurs de compensation dédiés à la mesure C.2.1.e.2
- Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan
et à sa guide par débroussaillage d'espèces ligneuses



Secteurs d'étude

Site d'étude

Parcelle de compensation

Limites administratives

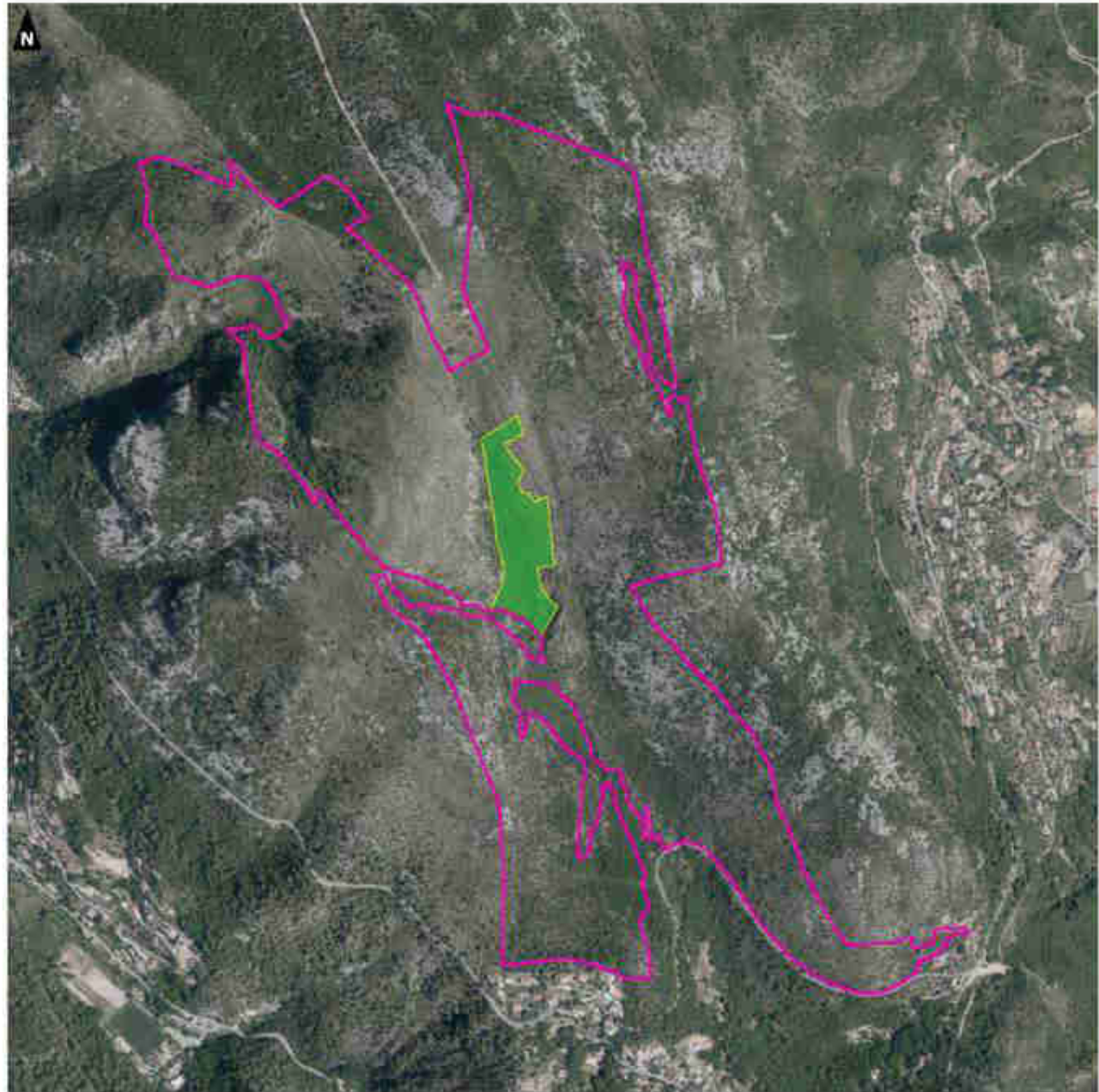
--- Limite départementale

Action à mener

Secteur à ouvrir en faveur du Bruant ortolan



Réalisation : AUDDICE, novembre 2023
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 M SCAN 2000
Sources de données : IGN BG TOPS - SAGE - AUDDICE, 2022



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

C.2.1.e.3	Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline et de sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses
Objectif	Restaurer les habitats de reproduction favorables au Pipit rousseline et à la guildes sur 7,29 ha.
Espèces / Habitats visés	Pipit rousseline et sa guildes.
Nombre de couples impactés	2 à 3 couples.
Objectif de nombre de couples supplémentaires visé par la dérogation	6 à 9 couples.
Modalités de mise en œuvre	<p>La mesure de compensation consiste à restaurer des habitats trop forestiers ou trop denses identifiés au niveau des divers sites de compensation afin de proposer un habitat optimal au Pipit rousseline, c'est-à-dire un habitat garantissant des fonctionnalités fortes à très fortes au niveau de la reproduction, l'alimentation, le refuge, le repos, la halte migratoire et ses besoins de déplacement.</p> <p>Pour cela, avant la construction du parc photovoltaïque, des opérations de débroussaillage, élagage et de broyage devront être réalisés en respectant les principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • conserver 5% de milieux denses en privilégiant les essences à feuillage persistant et/ou les chênes verts ; • conserver 20% de milieux arbustifs épars en privilégiant les essences à feuillage persistant ; • conserver 75 % de milieux herbacés ; • conserver si le secteur de compensation le permet environ 50 arbres isolés à l'hectare en privilégiant les pins et les chênes. <p>Le schéma ci-dessous reprend les caractéristiques de la typologie de l'habitat optimal à atteindre :</p>  <p>Pipit rousseline 5% de milieux denses 20% de milieux épars 75% de milieux herbacés 50 arbres isolés à l'hectare (Pins/Chênes)</p>

C.2.1.e.3	Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline et de sa guildes par débroussaillage d'espèces ligneuses												
	<p>Si l'on reporte ces proportions de typologies de végétation à la surface de compensation à appliquer par site, on obtient les surfaces suivantes :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sites de compensation</th> <th>Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)</th> <th>Surface des milieux denses (en ha)</th> <th>Surface des milieux arbustifs épars (en ha)</th> <th>Surface des milieux herbacés (en ha)</th> <th>Arbres isolés (unité)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mont-Arparse</td> <td>7,29</td> <td>0,36</td> <td>1,46</td> <td>5,47</td> <td>365</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le choix de la mise en œuvre « technique » de la mesure appartiendra à l'entreprise mandatée par le maître d'ouvrage. Le comité de suivi des mesures participera à la rédaction du cahier des charges et donnera son avis quant au mandataire présentant les meilleures garanties.</p> <p>Une fois l'opération terminée, le maître d'ouvrage accompagné du comité technique ou d'un coordinateur environnement réceptionneront le travail de restauration des habitats en rédigeant un procès-verbal de réception des travaux.</p> <p>Ces habitats restaurés devront par la suite être entretenus de sorte à conserver leur attractivité et leur niveau de fonctionnalité pour l'espèce cible. Pour cela, l'entreprise en charge de l'entretien devra conserver les proportions des typologies de végétation présentées ci-avant et utilisées pour la restauration des habitats. Elle pourra utiliser les mêmes outils techniques que lors de la phase de restauration.</p> <p>Afin de limiter l'entretien mécanique, un pâturage pourra être envisagé. La pression de pâturage, les périodes de pâturage et le type d'animaux devront être validés par le maître d'ouvrage après avis du comité de suivi des mesures.</p> <p>En fonction des résultats des suivis scientifiques et après avis du comité de suivi des mesures, les proportions des typologies de végétation pourront évoluer, tout comme tout autre élément technique.</p> <p>Enfin, le maître d'ouvrage pourra, après avis du comité de suivi des mesures, mettre en œuvre d'autres mesures de restauration et/ou d'autres techniques d'entretien de la végétation dans le but d'atteindre les objectifs de compensation.</p>	Sites de compensation	Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)	Surface des milieux denses (en ha)	Surface des milieux arbustifs épars (en ha)	Surface des milieux herbacés (en ha)	Arbres isolés (unité)	Mont-Arparse	7,29	0,36	1,46	5,47	365
Sites de compensation	Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)	Surface des milieux denses (en ha)	Surface des milieux arbustifs épars (en ha)	Surface des milieux herbacés (en ha)	Arbres isolés (unité)								
Mont-Arparse	7,29	0,36	1,46	5,47	365								
Localisation	<p>La compensation du Pipit rousseline est envisagée sur un des quatre sites de compensation avec la répartition suivante :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sites de compensation</th> <th>Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mont-Arparse</td> <td>7,29</td> </tr> </tbody> </table> <p>La 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 - p. 452 localise les secteurs dédiés à la compensation du Pipit rousseline sur chacun des sites de compensation retenus.</p>	Sites de compensation	Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)	Mont-Arparse	7,29								
Sites de compensation	Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)												
Mont-Arparse	7,29												
Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure	<table border="1"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>J</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme	<p>Un comité de suivi des mesures (mesure A.6.1.b) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental du chantier de génie écologique (mise en œuvre de la mesure de compensation), l'organisme ou les organismes en charge des opérations d'entretien et un représentant des services de l'État.</p> <p>Ce comité de suivi des mesures donnera son avis technique sur les décisions relatives à la gestion à long terme (30 ans) des sites de compensation en s'appuyant notamment sur les suivis scientifiques effectués (mesure S.9.b). Seul le maître d'ouvrage sera responsable de l'atteinte des objectifs de compensation et sera libre de suivre ou pas l'avis du comité de suivi des mesures.</p> <p>En cas de non atteinte des résultats escomptés, le comité de suivi des mesures pourra proposer de nouvelles mesures destinées à garantir l'efficacité de la compensation.</p>												

C.2.1.e.3	Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline et de sa guilda par débroussaillage d'espèces ligneuses																								
Indicateurs de suivi	Tendance démographique de l'espèce en période de nidification sur un pas de temps de 10 ans. Nombre de mâles chanteurs en suivant le même protocole que les états initiaux des sites de compensation (cf. <i>0 - Méthodologies d'étude – p. 510</i>). Suivi photographique des habitats (3 points répartis sur chaque site de compensation seront pris à la même date chaque saison pendant la durée du suivi).																								
Gestion à long terme (30 ans)	Un plan de gestion sera élaboré puis mis en œuvre par des prestataires compétents en gestion des milieux naturels. Il permettra d'atteindre et de garantir la compensation effective nécessaire pour garantir l'atteinte des objectifs de compensation pour les espèces concernées. Ce plan de gestion détaillé sera validé par le comité de suivi des mesures et précisera les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • en relation avec les suivis écologiques (<i>S.9.b</i>) et en analysant les indicateurs de suivis, les habitats de compensation dédiés à l'accueil du Pipit rousseline feront l'objet d'un débroussaillage/élagage/étêtage en octobre de sorte à limiter la hauteur et la densité de la végétation arbustive ; • en cas de besoin, l'évolution des proportions des typologies de végétation ; • tout autre mesure jugée nécessaire par les experts naturalistes sera mise en place. 																								
Moyens à mobiliser	<u>Matériel</u> : APN, matériel scientifique (jumelles, longue-vue), pelle à main, engins de traitement de la végétation (tronçonneuses, sécateurs, coupe branches, rototils, broyeurs, etc.). <u>Humain</u> : un organisme expert dans la gestion des milieux naturels sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 15 jours par an. <u>Financier</u> : la gestion courante de cette mesure est estimée ci-dessous.																								
Résultats à atteindre	<u>Restaurer à minima 7,29 ha d'habitats.</u> <u>Accueillir à minima 6 à 9 couples de Pipit rousseline supplémentaires.</u>																								
Coûts (en € HT)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zone</th> <th>Surface totale de la parcelle (m²)</th> <th>Coeff pente</th> <th>Surface réelle de la compensation</th> <th>PU €HT/m² mini</th> <th>PU €HT/m² maxi</th> <th>€HT mini</th> <th>€HT maxi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>34 842</td> <td>23%</td> <td>42 855,66</td> <td>0,8</td> <td>1,5</td> <td>32 142</td> <td>64 283</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>24 068</td> <td>25%</td> <td>30 085,00</td> <td>0,8</td> <td>1,5</td> <td>22 564</td> <td>45 128</td> </tr> </tbody> </table>	Zone	Surface totale de la parcelle (m ²)	Coeff pente	Surface réelle de la compensation	PU €HT/m ² mini	PU €HT/m ² maxi	€HT mini	€HT maxi	8	34 842	23%	42 855,66	0,8	1,5	32 142	64 283	10	24 068	25%	30 085,00	0,8	1,5	22 564	45 128
Zone	Surface totale de la parcelle (m ²)	Coeff pente	Surface réelle de la compensation	PU €HT/m ² mini	PU €HT/m ² maxi	€HT mini	€HT maxi																		
8	34 842	23%	42 855,66	0,8	1,5	32 142	64 283																		
10	24 068	25%	30 085,00	0,8	1,5	22 564	45 128																		
Garantie de maîtrise foncière et d'usage du site	Des ORE seront signées entre les propriétaires des terrains de compensation, les gestionnaires et le maître d'ouvrage. Des engagements de mise à disposition des parcelles de compensation sont en cours pour les parcelles privées. Le modèle est présenté en <i>Annexe 5 : Engagement de mise à disposition des sites de compensation – p. 576</i> . Des délibérations municipales ont été prises pour les parcelles qui appartiennent aux communes. Elles sont présentées en Annexe 7 : Délibérations communales.																								



Car **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

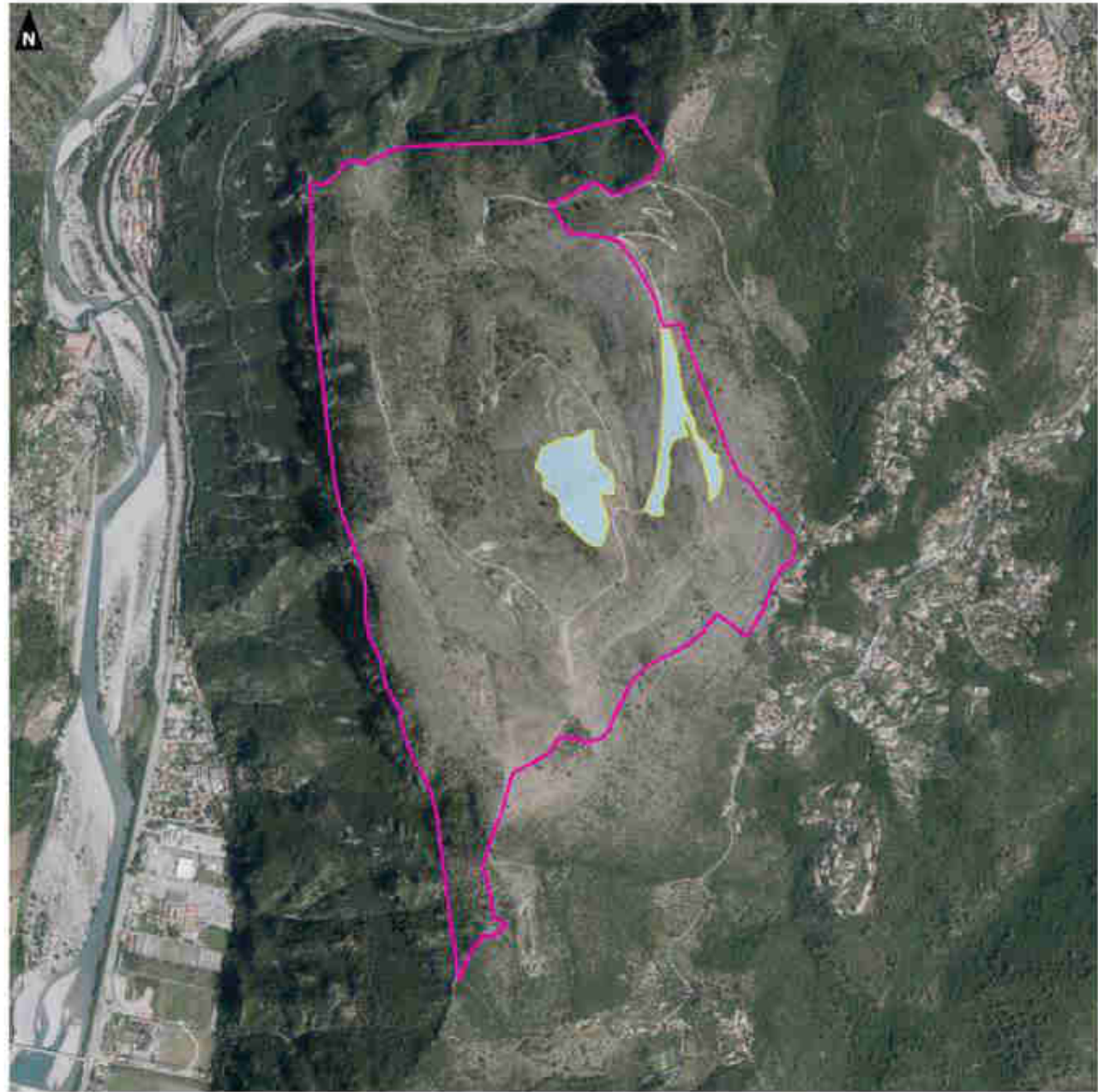
Secteurs de compensation dédiés à la mesure C.2.1.e.3
- Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline
et à sa guilde par débroussaillage d'espèces ligneuses



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
 - Parcelle de compensation
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Action à mener**
- Secteur à payer en faveur du Pipit Rousseline



Réalisation / AUDDICE, novembre 2023
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 à l'échelle 1:25000
Sources de données : IGN BD TOP0 - SINEG - AUDDICE, 2022



7.1.4 C.2.1.e.4 - Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé 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
Objectif	Créer un habitat de vie favorable au Lézard ocellé et à sa guilde sur 10,2 ha.
Espèces / Habitats visés	Lézard ocellé et sa guilde / habitats ouverts à semi-ouverts
Nombre d'individus concernés	18 observations sur le Mont Arpasse –population potentielle d'une quinzaine à une vingtaine d'individus
Objectif de nombre d'individus supplémentaires visé par la dérogation	5 individus
Modalités de mise en œuvre	<p>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 des milieux est étroitement liée à la 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.</p> <p>Cette mesure comprendra donc :</p> <ul style="list-style-type: none"> • du débroussaillage ; • de la coupe de ligneux ; • de la conservation des essences de Chênes et de Genévriers ; • de la conservation d'arbres isolés (50 à l'hectare) ; • de la coupe de branches basses de ces arbres ; • de l'exportation des produits de coupe ; <p>Afin d'obtenir un ensemble composé d'environ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 % de milieux denses • 20 % de milieux arbustifs épars • 75 % de milieux herbacés  <p>Lézard ocellé : 5% de milieux denses 20% de milieux épars 75% de milieux herbacés 10 arbres isolés à l'hectare (Pins/Chênes/Genévriers)</p>

C.2.1.e.4	Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé et à sa guilde par débroussaillage d'espèces ligneuses												
	 <p><i>Habitat favorable au Lézard ocellé</i></p>  <p><i>Lézard ocellé observé sur le secteur du Mont Arpasse, source : Auddicé 2022</i></p> <p>Si l'on reporte ces proportions de typologies de végétation à la surface de compensation à appliquer par site, on obtient les surfaces suivantes :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sites de compensation</th> <th>Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)</th> <th>Surface des milieux denses (en ha)</th> <th>Surface des milieux arbustifs épars (en ha)</th> <th>Surface des milieux herbacés (en ha)</th> <th>Arbres isolés (unité)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mont-Arpasse</td> <td>16,1</td> <td>0,805</td> <td>3,22</td> <td>12,075</td> <td>805</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le choix de la mise en œuvre « technique » de la mesure appartiendra à l'entreprise mandatée par le maître d'ouvrage. Le comité de suivi des mesures participera à la rédaction du cahier des charges et donnera son avis quant au mandataire présentant les meilleures garanties.</p> <p>Une fois l'opération terminée, le maître d'ouvrage accompagné du comité technique ou d'un coordinateur environnement réceptionneront le travail de restauration des habitats en rédigeant un procès-verbal de réception des travaux.</p>	Sites de compensation	Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)	Surface des milieux denses (en ha)	Surface des milieux arbustifs épars (en ha)	Surface des milieux herbacés (en ha)	Arbres isolés (unité)	Mont-Arpasse	16,1	0,805	3,22	12,075	805
Sites de compensation	Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)	Surface des milieux denses (en ha)	Surface des milieux arbustifs épars (en ha)	Surface des milieux herbacés (en ha)	Arbres isolés (unité)								
Mont-Arpasse	16,1	0,805	3,22	12,075	805								

C.2.1.e.4	Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé et à sa guilda par débroussaillage d'espèces ligneuses												
	<p>Ces habitats restaurés devront par la suite être entretenus de sorte à conserver leur attractivité et leur niveau de fonctionnalité pour l'espèce cible. Pour cela, l'entreprise en charge de l'entretien devra conserver les proportions des typologies de végétation présentées ci-avant et utilisées pour la restauration des habitats. Elle pourra utiliser les mêmes outils techniques que lors de la phase de restauration.</p> <p>Afin de limiter l'entretien mécanique, un pâturage pourra être envisagé. La pression de pâturage, les périodes de pâturage et le type d'animaux devront être validés par le maître d'ouvrage après avis du comité de suivi des mesures.</p> <p>En fonction des résultats des suivis scientifiques et après avis du comité de suivi des mesures, les proportions des typologies de végétation pourront évoluer, tout comme tout autre élément technique.</p> <p>Enfin, le maître d'ouvrage pourra, après avis du comité de suivi des mesures, mettre en œuvre d'autres mesures de restauration et/ou d'autres techniques d'entretien de la végétation dans le but d'atteindre les objectifs de compensation.</p>												
Localisation	<p>La compensation du Lézard ocellé est envisagée sur un des quatre sites de compensation avec la répartition suivante :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sites de compensation</th> <th>Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mont-Arpassa</td> <td>10,20</td> </tr> </tbody> </table> <p>La 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 guilda par débroussaillage d'espèces ligneuses – p. 455 localise les secteurs dédiés à la compensation du Lézard ocellé sur chacun des sites de compensation retenus.</p>	Sites de compensation	Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)	Mont-Arpassa	10,20								
Sites de compensation	Répartition des surfaces de compensation par sites (en ha)												
Mont-Arpassa	10,20												
Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure	<table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme	<p>Un comité de suivi des mesures (<i>mesure A.6.A.b</i>) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental du chantier, l'organisme en charge des opérations de création et/ou d'entretien et un représentant des services de l'État.</p> <p>Le comité de suivi des mesures donnera son avis sur le choix du prestataire qui réalisera les travaux.</p> <p>Le coordinateur environnement tiendra informé ce comité de l'avancée des travaux de compensation.</p> <p>Ce comité de suivi des mesures prendra les décisions relatives à la gestion à long terme (30 ans) des sites de compensation en s'appuyant notamment sur les suivis scientifiques effectués.</p> <p>En cas de non atteinte des résultats escomptés, le comité de suivi des mesures pourra prendre de nouvelles mesures destinées à garantir l'efficacité de la compensation.</p>												
Indicateurs de suivi	<p>Tendance démographique de l'espèce en période de reproduction sur un pas de temps de 10 ans.</p> <p>Suivi photographique des gîtes (3 points répartis seront pris à la même date chaque saison pendant la durée du suivi).</p>												
Gestion à long terme (30 ans)	<p>Un plan de gestion sera élaboré puis mis en œuvre par des prestataires compétents en gestion des milieux naturels. Il permettra d'atteindre et de garantir la compensation effective nécessaire pour garantir l'atteinte des objectifs de compensation pour les espèces concernées. Ce plan de gestion détaillé sera validé par le comité de suivi des mesures et précisera les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> en relation avec les suivis écologiques (<i>S.9.b</i>) et en analysant les indicateurs de suivis, les habitats de compensation dédiés à l'accueil du Lézard ocellé feront l'objet d'un débroussaillage/élagage/étêtage en octobre de sorte à limiter la hauteur et la densité de la végétation arbustive ; en cas de besoin, l'évolution des proportions des typologies de végétation ; tout autre mesure jugée nécessaire par les experts naturalistes sera mise en place. 												

C.2.1.e.4	Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé et à sa guilda par débroussaillage d'espèces ligneuses																																																
Moyens à mobiliser	<p>Matériel : APN, matériel scientifique (jumelles, longue-vue), pelle à main, engins de traitement de la végétation (tronçonneuses, sécateurs, coupe branches, rotatifs, broyeurs, etc.).</p> <p>Humain : un organisme expert dans la gestion des milieux naturels sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 15 jours par an.</p> <p>Financier : la gestion courante de cette mesure est estimée ci-dessous.</p>																																																
Résultats à atteindre	<p>Restaurer à minima 10,20 ha d'habitats.</p> <p><u>Obtenir un minimum de 5 individus en plus sur le Mont-Arpassa.</u></p>																																																
Coûts (en € HT)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zone</th> <th>Surface totale de la parcelle (m²)</th> <th>Coeff pente</th> <th>Surface réelle de la compensation</th> <th>PU €HT/m² mini</th> <th>PU €HT/m² maxi</th> <th>€HT mini</th> <th>€HT maxi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9</td> <td>47 309</td> <td>41%</td> <td>47 309,00</td> <td>1,0</td> <td>1,5</td> <td>47 309</td> <td>70 964</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>23 034</td> <td>14%</td> <td>26 258,76</td> <td>1,0</td> <td>1,5</td> <td>26 259</td> <td>39 388</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>20 074</td> <td>23%</td> <td>14 500,00</td> <td>1,5</td> <td>2,0</td> <td>21 750</td> <td>29 000</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>34 842</td> <td>23%</td> <td>42 855,66</td> <td>0,8</td> <td>1,5</td> <td>32 142</td> <td>64 283</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>24 068</td> <td>25%</td> <td>30 085,00</td> <td>0,8</td> <td>1,5</td> <td>22 564</td> <td>45 128</td> </tr> </tbody> </table>	Zone	Surface totale de la parcelle (m ²)	Coeff pente	Surface réelle de la compensation	PU €HT/m ² mini	PU €HT/m ² maxi	€HT mini	€HT maxi	9	47 309	41%	47 309,00	1,0	1,5	47 309	70 964	12	23 034	14%	26 258,76	1,0	1,5	26 259	39 388	13	20 074	23%	14 500,00	1,5	2,0	21 750	29 000	8	34 842	23%	42 855,66	0,8	1,5	32 142	64 283	10	24 068	25%	30 085,00	0,8	1,5	22 564	45 128
Zone	Surface totale de la parcelle (m ²)	Coeff pente	Surface réelle de la compensation	PU €HT/m ² mini	PU €HT/m ² maxi	€HT mini	€HT maxi																																										
9	47 309	41%	47 309,00	1,0	1,5	47 309	70 964																																										
12	23 034	14%	26 258,76	1,0	1,5	26 259	39 388																																										
13	20 074	23%	14 500,00	1,5	2,0	21 750	29 000																																										
8	34 842	23%	42 855,66	0,8	1,5	32 142	64 283																																										
10	24 068	25%	30 085,00	0,8	1,5	22 564	45 128																																										
Garantie de maîtrise foncière et d'usage du site	<p>Des ORE seront signées entre les propriétaires des terrains de compensation, les gestionnaires et le maître d'ouvrage.</p> <p>Des engagements de mise à disposition des parcelles de compensation sont en cours pour les parcelles privées. Le modèle est présenté en <i>Annexe 5 : Engagement de mise à disposition des sites de compensation – p. 576</i>. Des délibérations municipales ont été prises pour les parcelles qui appartiennent aux communes. Elles sont présentées en Annexe 7 : Délibérations communales.</p>																																																



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

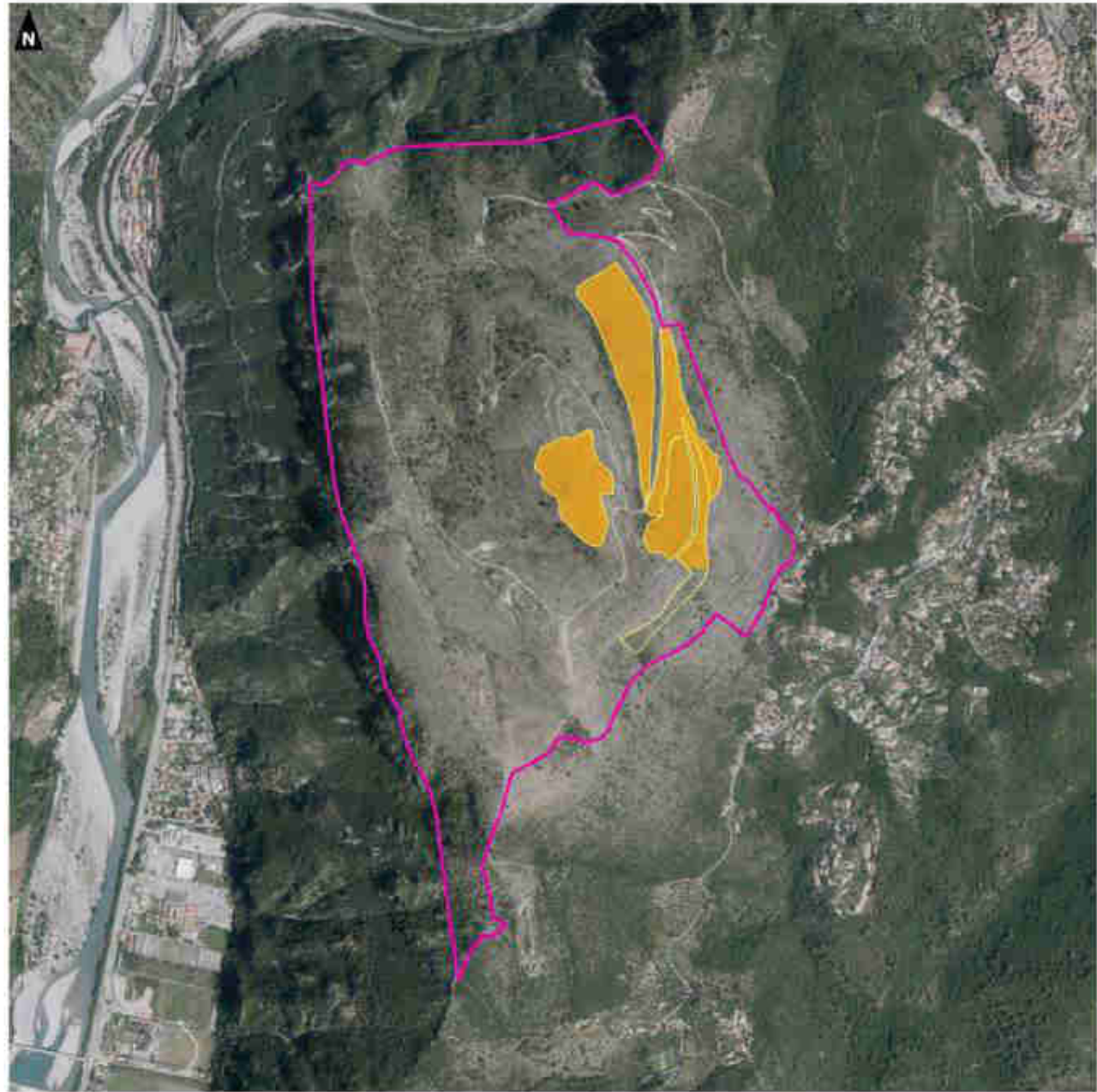
Secteurs de compensation dédiés à la mesure C.2.1.e.4
- Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé
et à sa guilde par débroussaillage d'espèces ligneuses



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
 - Parcelle de compensation
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Actions à mener**
- Restauration des habitats du Lézard ocellé



Réalisation : AUDDICE, novembre 2023
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 à SCAN 2020
Sources de données : IGN BD TOPG - SANS - AUDDICE, 2022



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 guilde

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
Objectif	Créer des continuités écologiques favorables au Lézard ocellé et à sa guilde afin de connecter ou de reconnecter des habitats favorables et de faciliter les déplacements des individus sur 3 000 m.
Espèces / Habitats visés	Lézard ocellé et sa guilde / habitats ouverts à semi-ouverts
Nombre d'individus concernés	18 observations sur le Mont Arpasse – population potentielle d'une quinzaine à une vingtaine d'individus
Objectif de nombre de couples supplémentaires visé par la dérogation	5 individus
Modalités de mise en œuvre	<p>Sur le secteur du Mont Arpasse, les continuités écologiques pour le Lézard ocellé doivent être améliorées pour augmenter la fonctionnalité du Mont-Arpasse vis-à-vis de sa capacité d'accueil pour cette espèce. Il s'agira de créer des connexions entre les milieux de vie de l'espèce afin de faciliter les déplacements des individus en recherche de gîte et de nourriture pour finalement créer du brassage génétique et conserver voire augmenter les populations.</p> <p>Cette mesure comprendra donc :</p> <ul style="list-style-type: none"> • du débroussaillage ; • de la coupe de ligneux ; • de la conservation des essences de Chênes et de Genévriers ; • de la coupe de branches basses de ces arbres ; • de l'exportation des produits de coupe ; • l'installation de tas de pierres sèches. <p>Il s'agira donc de mettre en place des abris artificiels le long des corridors favorables et au sein des habitats de vie du Lézard ocellé et sa guilde. Pour se faire, plusieurs étapes sont à suivre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • choisir l'emplacement de l'abri avec une exposition favorable (de préférence est-ouest) ; • creuser et décaisser à l'endroit de l'emplacement de l'abri sur au moins 1 m de profondeur (hors gel) ; • placer les pièces en briques dans la tranchée et faire en sorte que ce soit assez profond ; • l'ensemble doit être recouvert de pierres plates ; • un feutre de jardin (géotextile) permet d'éviter le passage de sable vers les abris profonds ; • les pierres doivent être disposées de manière à laisser passer les plus grands individus de Lézard ocellé ; • un muret de grandes pierres sèches est construit en aménageant un espace vide en son centre ; • placer au minimum 70 litres de sable afin de créer un espace dédié à la ponte des œufs ; • recouvrir l'ensemble de pierres.

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						
	<p>TAS DE PIERRES Dans les zones où il y a peu de caches pour les amphibiens, des tas de pierres peuvent être posés à même le sol. Ils seront posés à l'abri de l'humidité et groupés par 4-6 tas, distants de 20 à 30m. Ces abris peuvent servir à la mise en défens d'une zone.</p> <p>NICHE PIERREUSE Une dépression de 60 cm de profondeur est creusée dans une pente bien exposée. Elle est ensuite remplie de pierres. La base de cette dépression doit être en pente de 10 à 20% pour le drainage.</p> <p>HIBERNACULUM Une dépression de 80 à 100 cm de profondeur est creusée et garnie de graviers et de sable pour un bon drainage. Des pierres sont ensuite déposées dans la dépression. Le côté exposé aux vents dominants est recouvert de terre.</p> <p><i>Pierriers favorables au Lézard ocellé</i></p> <p>Le choix de la mise en œuvre « technique » de la mesure appartiendra à l'entreprise mandatée par le maître d'ouvrage. Le comité de suivi des mesures participera à la rédaction du cahier des charges et donnera son avis quant au mandataire présentant les meilleures garanties.</p> <p>Une fois l'opération terminée, le maître d'ouvrage accompagné du comité technique ou d'un coordinateur environnement réceptionneront le travail de restauration des habitats en rédigeant un procès-verbal de réception des travaux.</p> <p>Ces continuités écologiques restaurées et ces abris devront par la suite être entretenus de sorte à conserver leur attractivité et leur niveau de fonctionnalité pour l'espèce cible. Pour cela, l'entreprise en charge de l'entretien devra conserver une végétation riveraine aux aménagements relativement basse et variée afin de conserver un fort taux d'insolation. Elle pourra utiliser les mêmes outils techniques que lors de la phase de restauration. Afin de limiter l'entretien mécanique, un pâturage pourra être envisagé. La pression de pâturage, les périodes de pâturage et le type d'animaux devront être validés par le maître d'ouvrage après avis du comité de suivi des mesures.</p> <p>En fonction des résultats des suivis scientifiques et après avis du comité de suivi des mesures, ces microhabitats pourront être améliorés.</p> <p>Enfin, le maître d'ouvrage pourra, après avis du comité de suivi des mesures, mettre en œuvre d'autres mesures de restauration et/ou d'autres techniques d'entretien de la végétation dans le but d'atteindre les objectifs de compensation.</p> <p>La compensation du Lézard ocellé est envisagée sur un des quatre sites de compensation avec la répartition suivante :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sites de compensation</th> <th>Nombre de tas de pierres sèches</th> <th>Distance entre tas de pierres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mont-Arpasse</td> <td>50</td> <td>20 à 50 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>La 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 guilde – p. 458 localise les secteurs dédiés à la compensation du Lézard ocellé sur chacun des sites de compensation retenus.</p>	Sites de compensation	Nombre de tas de pierres sèches	Distance entre tas de pierres	Mont-Arpasse	50	20 à 50 m
Sites de compensation	Nombre de tas de pierres sèches	Distance entre tas de pierres					
Mont-Arpasse	50	20 à 50 m					
Localisation							

C.2.1.f	Restauration des continuités écologiques fonctionnelles par la mise en place d'aménagements ponctuels pour le Lézard ocellé et à sa guide																											
Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure	<table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D															
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																	
Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme	<p>Un comité de suivi des mesures (<i>mesure A.6.A.b</i>) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental du chantier, l'organisme en charge des opérations de création et/ou d'entretien et un représentant des services de l'État.</p> <p>Le comité de suivi des mesures donnera son avis sur le choix du prestataire qui réalisera les travaux. Le coordinateur environnement tiendra informé ce comité de l'avancée des travaux de compensation. Ce comité de suivi des mesures prendra les décisions relatives à la gestion à long terme (30 ans) des sites de compensation en s'appuyant notamment sur les suivis scientifiques effectués.</p> <p>En cas de non atteinte des résultats escomptés, le comité de suivi des mesures pourra prendre de nouvelles mesures destinées à garantir l'efficacité de la compensation.</p>																											
Indicateurs de suivi	<p>Tendance démographique de l'espèce en période de reproduction sur un pas de temps de 10 ans.</p> <p>Suivi photographique des gîtes (10 gîtes seront suivi chaque année de suivi pendant la durée du suivi).</p> <p>Nouveaux secteurs colonisés sur un pas de temps de 5 ans.</p>																											
Gestion à long terme (30 ans)	<p>Un plan de gestion sera élaboré puis mis en œuvre par des prestataires compétents en gestion des milieux naturels. Il permettra d'atteindre et de garantir la compensation effective nécessaire pour garantir l'atteinte des objectifs de compensation pour les espèces concernées. Ce plan de gestion détaillé sera validé par le comité de suivi des mesures et précisera les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> en relation avec les suivis écologiques (<i>S.9.b</i>) et en analysant les indicateurs de suivis, les microhabitats de compensation dédiés à l'accueil du Lézard ocellé feront l'objet d'un débroussaillage/élagage/étêtage de la végétation riveraine en octobre de sorte à limiter la hauteur et la densité de la végétation pour garder un fort ensoleillement ; en cas de besoin, les pierriers pourront être améliorés ; tout autre mesure jugée nécessaire par les experts naturalistes sera mise en place. 																											
Moyens à mobiliser	<p>Matériel : APN, matériel scientifique (jumelles, longue-vue), pelle à main, engins de traitement de la végétation (tronçonneuses, sécateurs, coupe branches, rotatifs, broyeur, etc.) et engins de terrassement et de travaux publics.</p> <p>Humain : un organisme expert dans la gestion des milieux naturels sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 10 jours par an.</p> <p>Financier : la gestion courante de cette mesure est estimée ci-dessous.</p>																											
Résultats à atteindre	<p><u>Obtenir un minimum de 5 individus en plus sur le Mont-Arpassé.</u></p> <p>Atteindre la mise en œuvre de 50 pierriers.</p>																											
Coûts (en € HT)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zone</th> <th>Nombre d'ouvrage</th> <th>Type d'ouvrage</th> <th>Nature de l'ouvrage</th> <th>Volume total à mettre en œuvre (en m3)</th> <th>PU €HT/m3 hors fourniture</th> <th>PU €HT/m3 avec fourniture</th> <th>€HT/unité</th> <th>€HT/total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9, 12 et 13</td> <td>50</td> <td>Tas de pierres</td> <td>50 pierriers de 1,5 m de diamètre sur 1,5 m de haut soit 2,65 m³</td> <td>132,5</td> <td>145 750,00 €</td> <td>265 000,00 €</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>9, 12 et 13</td> <td>50</td> <td>Gîtes artificiels</td> <td>Regard béton 40 x 40 cm + tuyau PVC 4 côtés (1 tuyau de 6 m)</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>40,00 €</td> <td>2 000,00 €</td> </tr> </tbody> </table>	Zone	Nombre d'ouvrage	Type d'ouvrage	Nature de l'ouvrage	Volume total à mettre en œuvre (en m3)	PU €HT/m3 hors fourniture	PU €HT/m3 avec fourniture	€HT/unité	€HT/total	9, 12 et 13	50	Tas de pierres	50 pierriers de 1,5 m de diamètre sur 1,5 m de haut soit 2,65 m ³	132,5	145 750,00 €	265 000,00 €	/	/	9, 12 et 13	50	Gîtes artificiels	Regard béton 40 x 40 cm + tuyau PVC 4 côtés (1 tuyau de 6 m)	/	/	/	40,00 €	2 000,00 €
Zone	Nombre d'ouvrage	Type d'ouvrage	Nature de l'ouvrage	Volume total à mettre en œuvre (en m3)	PU €HT/m3 hors fourniture	PU €HT/m3 avec fourniture	€HT/unité	€HT/total																				
9, 12 et 13	50	Tas de pierres	50 pierriers de 1,5 m de diamètre sur 1,5 m de haut soit 2,65 m ³	132,5	145 750,00 €	265 000,00 €	/	/																				
9, 12 et 13	50	Gîtes artificiels	Regard béton 40 x 40 cm + tuyau PVC 4 côtés (1 tuyau de 6 m)	/	/	/	40,00 €	2 000,00 €																				
Garantie de maîtrise foncière et d'usage du site	<p>Des ORE seront signées entre les propriétaires des terrains de compensation, les gestionnaires et le maître d'ouvrage.</p> <p>Des engagements de mise à disposition des parcelles de compensation sont en cours pour les parcelles privées. Le modèle est présenté en <i>Annexe 5 : Engagement de mise à disposition des sites de compensation – p. 576</i>. Des</p>																											

C.2.1.f	Restauration des continuités écologiques fonctionnelles par la mise en place d'aménagements ponctuels pour le Lézard ocellé et à sa guide
	délibérations municipales ont été prises pour les parcelles qui appartiennent aux communes. Elles sont présentées Annexe 7 : Délibérations communales.



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

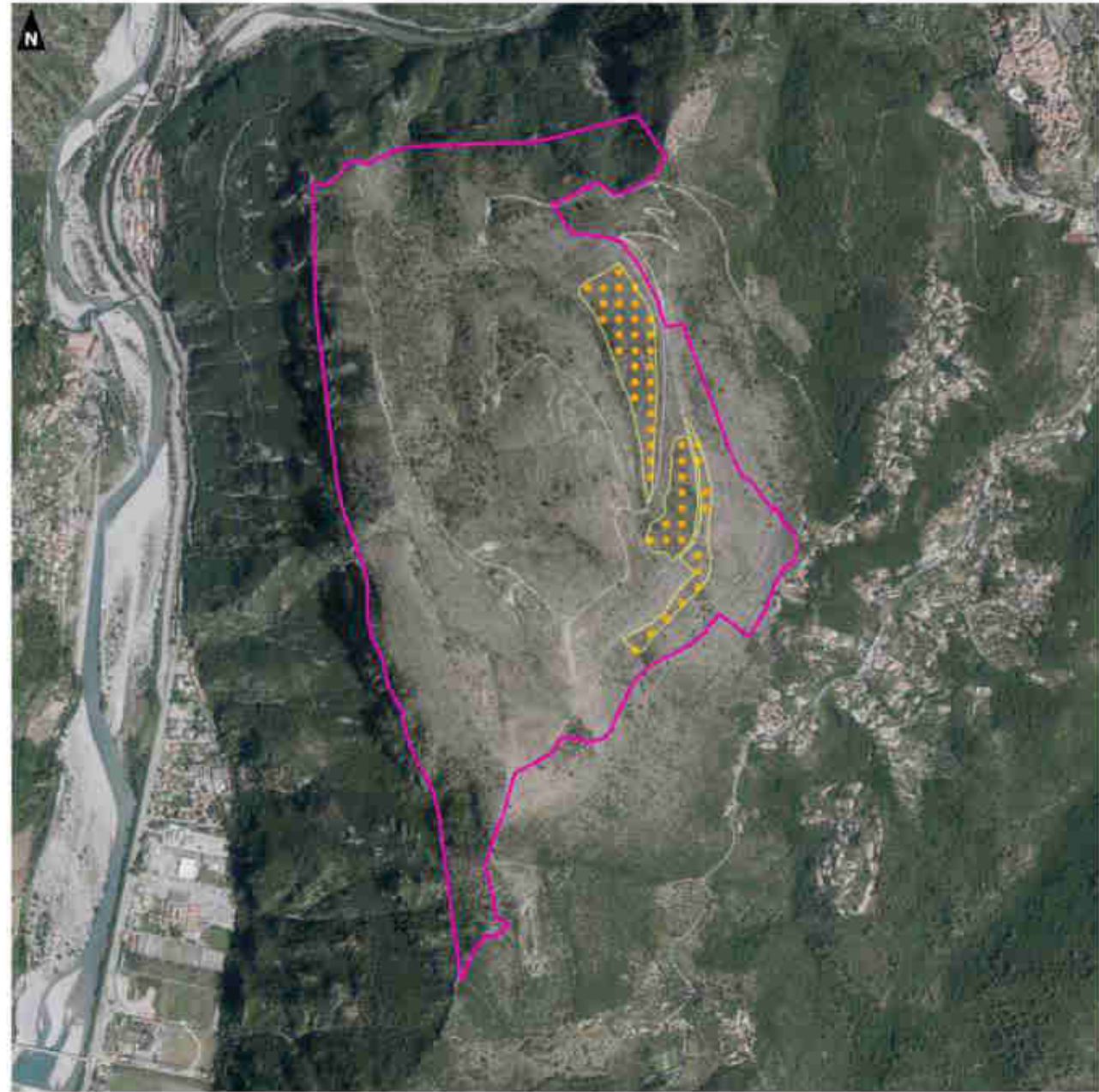
Secteurs de compensation dédiés à la mesure C.2.1.f
- Restauration des continuités écologiques fonctionnelles
par la mise en place d'aménagements ponctuels pour
le Lézard ocellé et à sa guildé



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
 - Parcelles de compensation
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Aménagements**
- Installation de Pierriers



auddice
Réalisation / AUDDICE, novembre 2023
Sources de données : IGN, Ortho 2020 à SCAN 2000
Sources de données : IGN BD TOP0 - SANS - AUDDICE, 2022



7.2 Critères d'ajustement relatifs à la mise en œuvre des mesures de compensation : étape 6

7.2.1 S.9.b – Mise en place d'un suivi scientifique des sites de compensation et des parcelles témoins

S.9.b	Mise en place d'un suivi scientifique des sites de compensation et des parcelles témoins
Objectif	Réaliser un suivi écologique durant la durée d'exploitation. Recueillir des retours d'expériences sur l'utilisation des parcelles amodiées 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. Inclure des parcelles témoins pour vérifier l'évolution constatée des espèces (positive ou négative). Comparer les résultats des sites de compensation avec de sites témoins pour bien vérifier l'efficacité des mesures.
Espèces / Habitats visés	Avifaune. Reptiles. Habitats et habitats d'espèce.
Durée	Au minimum pendant 30 ans. Le suivi pourra être prolongé par le comité de suivi des mesures (<i>mesure A.6.1.b</i>) en cours d'exploitation.
Modalités de mise en œuvre	<p>Le suivi scientifique des parcelles de compensation et des sites témoins proposés se compose :</p> <ul style="list-style-type: none"> du suivi de l'avifaune : suivi des espèces cibles et évaluation du comportement des espèces vis-à-vis des aménagements de compensation et de la gestion mise en place, suivi des cortèges. Il sera réalisé à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 à raison de : <ul style="list-style-type: none"> 2 passages de terrain d'une journée par année concernée et par site de compensation en hiver (janvier et février) ; 2 passages de terrain d'une journée par année concernée et par site de compensation au début du printemps (en mars) ; 6 passages de terrain d'une journée par année concernée et par site de compensation au printemps et au début de l'été (avril à juin). du suivi des reptiles : suivi des espèces cibles et évaluation du comportement des espèces vis-à-vis des aménagements de compensation et de la gestion mise en place, suivi des cortèges. Il sera réalisé à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 à raison de : <ul style="list-style-type: none"> 6 passages de terrain d'une journée par année concernée et par site de compensation au printemps et au début de l'été (mars à juin). du suivi des habitats : 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 (espèces exotiques envahissantes notamment), suivi des habitats d'espèces d'oiseaux et de reptiles cibles. Il sera réalisé à N+1, N+2, 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) par site de compensation sur une période totale de 30 ans. Des photos seront prises à la même date chaque année sur trois points de vue différents pour chaque secteur de compensation. <p>Protocole BACI (Before (avant mise en œuvre) After (après mise en œuvre) Control (secteur témoin non modifié) Impact) pour les sites de compensation</p> <p>Des zones témoins ont été définies (sans gestion) afin de pouvoir juger l'efficacité de la mesure compensatoire et de la gestion proposée sur l'espèce. Pour cela, les secteurs témoins seront comparés aux secteurs de compensation dans le même laps de temps afin de mesurer l'effet réel des mesures de compensation et de la gestion mise en place. Il s'agit donc d'intégrer un comparateur temporel et spatial dans le suivi scientifique. Les variables à étudier sont les indicateurs liés aux espèces cibles présentés dans les mesures de compensation (7.1 - Mesures de compensation – p. 442). En plus de ceux-ci, deux indices de base seront également comparés :</p> <ul style="list-style-type: none"> la richesse spécifique (moyenne) : c'est le nombre (moyen) d'espèces inventoriées sur un site, l'abondance (moyenne) : c'est le nombre (moyen) d'individus (par espèce, par groupe taxonomique, par unité spatiale).

S.9.b	Mise en place d'un suivi scientifique des sites de compensation et des parcelles témoins
	<p>Facteurs clés à retenir pour rendre vers un protocole robuste</p> <ul style="list-style-type: none"> Question : Bien formuler et préciser la question posée (supplément ou intervention) Choix des sites : Intégrer une part d'aléatoire dans le choix des sites traités et témoins Contrôle : Disposer de sites témoins appropriés (jouant bien le rôle de contrôle) Réplication : Répéter « vraiment » les expériences (au moins) spatialement Temps : Prendre en compte la variabilité temporelle (été par exemple ou modèle biologique cible, ...) Avant / Pendant / Après : Dans le cas d'une intervention, privilégier les protocoles avec mesures avant, pendant (si pertinent) et après (BACI) Répétition de mesures : Répéter les mesures (ex : plusieurs mesures avant et après l'intervention) Facteurs confondants : Identifier les biais et facteurs confondants (géographiques, climatologiques, écologiques, temporels, passages, ...) et les corriger ou du moins en tenir compte ensuite via les analyses statistiques
	<p>Source : Romain Sordello, Yves Bertheau, Aurélie Coulon, Arzhvaël Jeuset, Dakis-Yaoba Ouédraogo, Sylvie Vanpeene, Marianne Vargac, Anne Villemeay, Isabelle Witté, Yorick Reyjol, Julien Touroult - Octobre 2019</p> <p>Limites liées au contexte foncier du SIP :</p> <p>La localisation des sites témoins identifiés à ce jour peut évoluer dans le temps en fonction d'événements imprévisibles comme un incendie de forêt ou une tempête. Ces derniers devront dans tous les cas être suffisamment étendus.</p> <p>La trame type du plan de gestion est la suivante :</p> <p>Le plan de gestion proposé pour assurer le suivi de l'efficacité des mesures compensatoires proposées pendant au minimum 30 ans suivra la trame suivante :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 – Cadre du plan de gestion : <ol style="list-style-type: none"> 1.1- Cadre réglementaire 1.2 - Objectifs du plan de gestion 1.3- Rappel des mesures visées par l'arrêté 1.4- Localisation des parcelles

S.9.b	Mise en place d'un suivi scientifique des sites de compensation et des parcelles témoins												
	<p>2- Contexte général :</p> <p>2.1 – Analyse des usages et contraintes</p> <p>2.2 – Analyse du contexte écologique</p> <p>3- Synthèse et analyse des enjeux :</p> <p>3.1 – Hiérarchisation des enjeux</p> <p>4- Définition et objectifs</p> <p>4.1 - Objectifs à long terme</p> <p>4.2- Objectifs opérationnels</p> <p>5 - Élaboration du programme d'actions</p> <p>5.1- Synthèse des actions</p> <p>5.2- Fiches actions</p> <p>5.3- Récapitulatif de la programmation annuelle des actions</p> <p>5.4 – Indicateurs de suivis</p> <p>5.5- Synthèse des couts</p>												
Localisation	Tous les secteurs faisant l'objet d'une mesure de compensation et de préservation.												
Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure	<table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Périodicité et fréquence	À réaliser à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30.												
Durée	30 ans.												
Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme	<p>Un comité de suivi des mesures (<i>mesure A.6.A.b</i>) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental du chantier, l'organisme en charge des opérations de création et/ou d'entretien et un représentant des services de l'État.</p> <p>Le comité de suivi des mesures donnera son avis sur le choix du prestataire qui réalisera les travaux.</p> <p>Le coordinateur environnement tiendra informé ce comité de l'avancée des travaux de compensation.</p> <p>Ce comité de suivi des mesures prendra les décisions relatives à la gestion à long terme (30 ans) des sites de compensation en s'appuyant notamment sur les suivis scientifiques effectués.</p> <p>En cas de non atteinte des résultats escomptés, le comité de suivi des mesures pourra prendre de nouvelles mesures destinées à garantir l'efficacité de la compensation.</p> <p>Enfin, ce comité de suivi donnera son avis le cas échéant sur de nouveaux sites témoins qui permettront de comparer les résultats des parcelles de compensation afin d'identifier si l'évolution constatée des espèces (positive ou négative) dans les sites compensatoires est bien due aux mesures mises en œuvre, ou si elle reflète simplement de l'évolution générale.</p>												
Indicateurs de suivi	<p>Rapports de suivi</p> <p>Nombre d'espèces recensées</p> <p>Nombre d'espèces patrimoniales</p> <p>Niveau d'enjeu</p>												
Gestion à long terme (30 ans)	/												

S.9.b	Mise en place d'un suivi scientifique des sites de compensation et des parcelles témoins
Moyens à mobiliser	<p><u>Matériel</u> : matériels d'inventaire scientifiques, APN, etc.</p> <p><u>Humain</u> : un organisme expert dans l'étude des milieux naturels sera missionné. Le temps alloué à cette mission est présenté dans la ligne description du tableau.</p> <p><u>Financier</u> : /</p>
Résultats à atteindre	<u>Réaliser un suivi écologique aux années à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 selon les conditions fixées dans la description de la mesure.</u>
Coûts (en € HT)	<p><u>Hypothèses de coûts</u> :</p> <p><i>Suivi de l'avifaune</i> : 10 passages de terrain et 9 jours de rédaction à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 soit 111 150 €.</p> <p><i>Suivi des reptiles</i> : pose d'appareils photographiques à déclenchement automatique et 4 jours de rédaction à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 soit 45 000 € ;</p> <p><i>Suivi flore/habitat</i> : 2 passages de terrain et 3 jours de rédaction à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 soit 46 800 €.</p> <p>Coût total du suivi scientifique : 202 950 € HT.</p>
Autres	/

7.2.2 Sites témoins

Les sites témoins ont fait l'objet d'une sélection rigoureuse afin qu'ils soient les plus représentatifs de la biodiversité typique de chaque site de compensation. Les critères suivants ont été pris en compte dans le choix des sites témoins :

- ✓ capacité dispersion : la capacité de dispersion de chaque espèce cible a été étudiée afin de proposer un secteur témoin qui se localise dans la zone de déplacement possible de l'espèce. Cela signifie qu'il y a à minima un secteur témoin sur chaque site de compensation pour les reptiles du fait de leur capacité de déplacement réduites ;
- ✓ représentativité : les habitats des secteurs témoins représentent un panel des habitats typiques des espèces cibles ;
- ✓ surface minimale : l'aire vitale minimale de chaque espèce cible a été prise en compte afin de proposer des secteurs témoins adaptés aux exigences écologiques des espèces cibles ;
- ✓ maîtrise foncière : cet aspect est important pour la pérennité des secteurs témoins ;
- ✓ localisation : l'exposition et la localisation géographique des secteurs témoins sont essentielles pour la bonne représentativité écologique de ces derniers.

Carte 129 et Carte 130 - Sites témoins – p. 462 et 463

7.2.3 Indicateurs

Les indicateurs sont indispensables au suivi de l'efficacité des mesures de compensation. Ils sont quantifiables, adaptables et reproductibles dans le temps et dans l'espace. **Ils sont précisés dans les fiches mesures présentées dans la partie 7.1 - Mesures de compensation – p. 442.**

7.2.4 Coefficient de sécurité

Une marge de sécurité a été appliquée tout au long de la démarche de dimensionnement de la compensation avec notamment l'application de taux de risque et d'incertitude liés à la mise en œuvre des mesures et à leur efficacité réelle. De plus, les ratios appliqués apportent une marge de sécurité supplémentaire au niveau surfacique. Enfin, les secteurs préservés peuvent offrir des réserves foncières mobilisables en cas d'insuffisance de la compensation.

7.2.5 Efficacité des mesures de compensation

Le maître d'ouvrage s'est efforcé de suivre le « Guide de mise en œuvre de l'approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique. Commissariat général au développement durable, Mai 2021 ».

Les habitats vont être ouverts avec un degré de précision qui est détaillé dans chaque mesure de compensation de sorte à répondre avec exactitude aux exigences des diverses espèces cibles et de leur cortège. La dynamique naturelle tend vers une fermeture des milieux ce qui représente à moyen et long termes une menace pour le maintien dans un bon état de conservation des populations locales des espèces cibles. L'engagement du maître d'ouvrage relatif à l'entretien des habitats et à l'atteinte des objectifs de compensation sont un gage d'efficacité dès lors que les suivis écologiques basés sur une méthodologie scientifique robuste et reproductible permettront d'ajuster les mesures compensatoires en fonction des résultats réels calculés grâce aux données qui seront simultanément collectées sur les sites témoins et de compensation. Enfin, concernant spécifiquement le Lézard ocellé, la rareté des microhabitats refuges est le facteur limitant qui a été identifié par les écologues. La mise en place d'abris à reptiles sous forme d'un réseau interconnecté avec les microhabitats abritant l'espèce répond à un besoin primaire indissociable de la mesure **C.2.1.e.4 - Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé et à sa guilde par débroussaillage d'espèces ligneuses** qui permet de garantir l'efficacité de la compensation sur cette espèce.

7.2.6 Décalage temporel de l'efficacité des mesures

Les mesures de compensation seront mises en place et réceptionnées par le maître d'ouvrage et le comité de suivi des mesures avant le début des travaux du parc photovoltaïque de Levens.



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

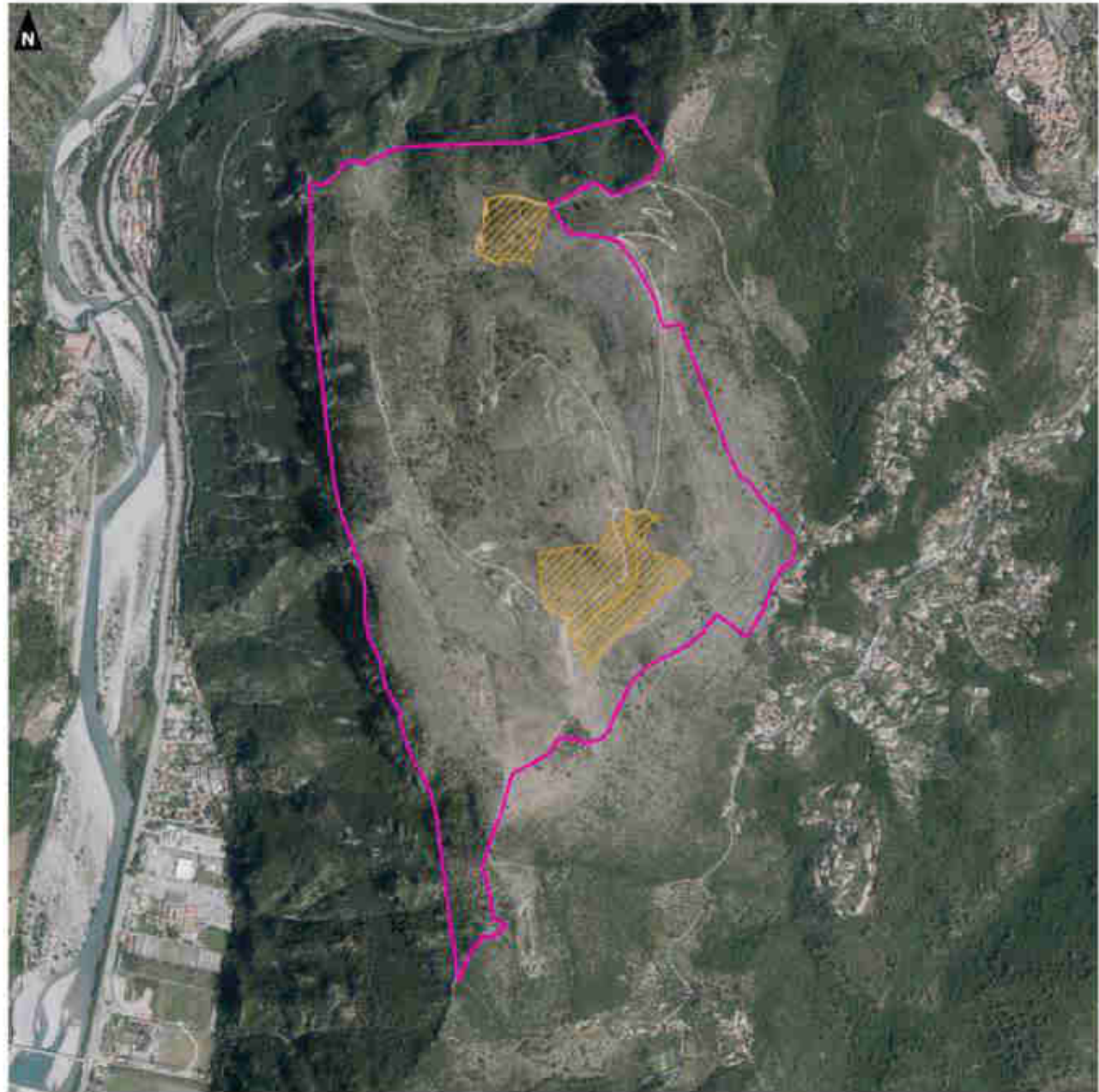
Sites témoins



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
 - Site témoin
- Limites administratives**
- Limite départementale



Réalisé par | AUDDICÉ, novembre 2023
Sources de fond de carte | IGN, Ortho 2020 et SCAN 2020
Sources de données | IN N°6 TOPG - SAVS - 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 témoins



Secteurs d'étude

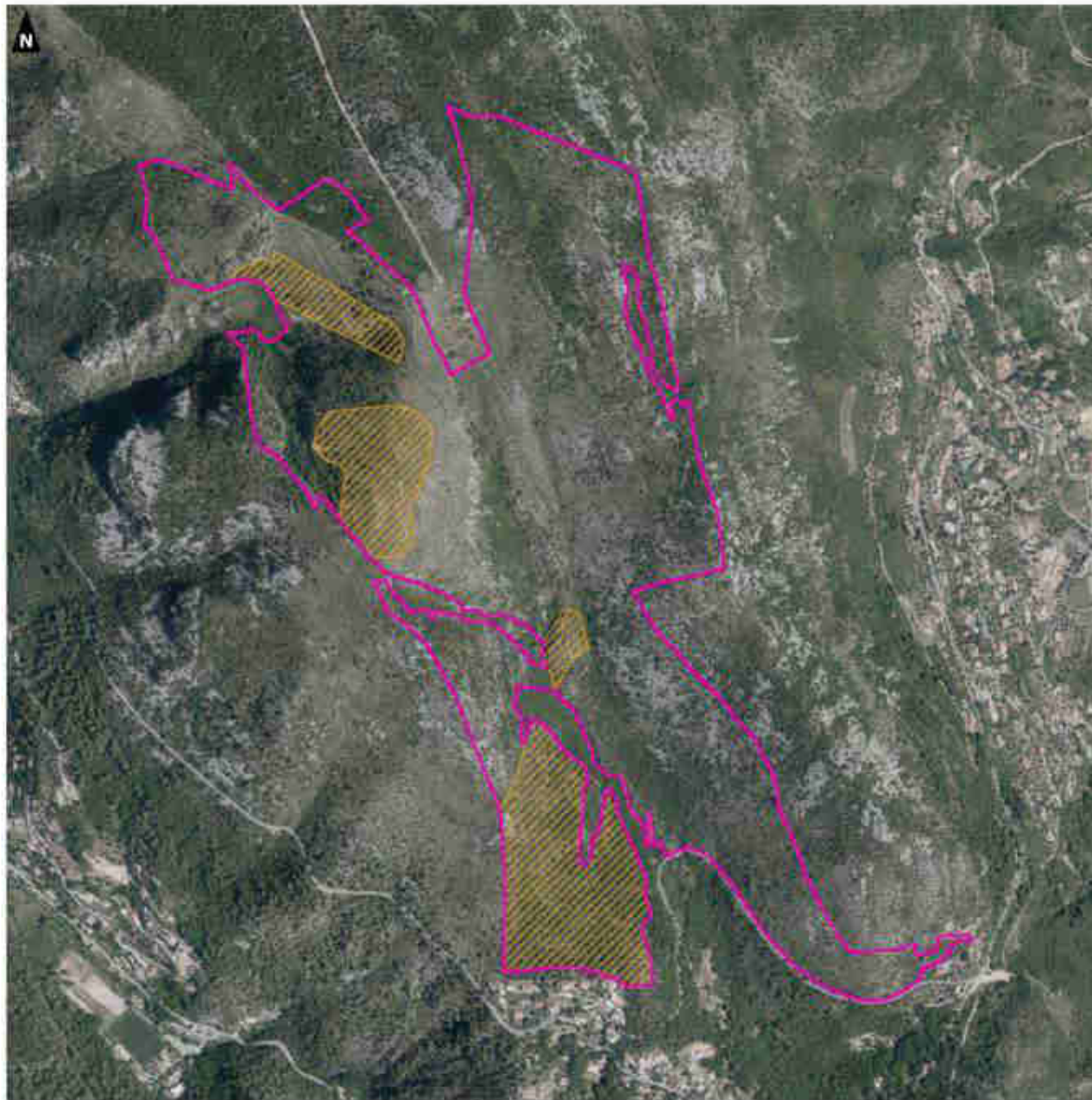
- Site d'étude
- Sites témoins

Limites administratives

- Limite départementale



auddicé
Réalisation : AUDDICÉ, novembre 2022
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 M SCAN 2000
Sources de données : IGN BD TOPO - SMIIS - AUDDICÉ, 2022



7.3 Compatibilité des parcelles de compensation retenues : étape 7

Les sites de compensation sélectionnés sont dédiés à la compensation des impacts résiduels émanant de la construction d'un parc photovoltaïque sur le sommet du Mont Arpasse. Ils doivent, pour permettre la réussite de la compensation, présenter des qualités intrinsèques telles que l'équivalence écologique, l'équivalence territoriale et l'équivalence fonctionnelle et des potentialités d'actions, notamment sur le dernier critère.

Les quatre sites de compensation retenus sont analysés même si les mesures de compensation ne seront appliquées uniquement sur les sites de Terra Forte et du Mont-Arpasse dans l'optique que le maître d'ouvrage se laisse la possibilité de mettre en place des mesures correctives en cas d'échec des premières mesures de compensation.

7.3.1 Équivalence écologique

Les quatre sites de compensation sélectionnés comportent des habitats terrestres naturels et semi-naturels comparables à ceux recensés dans la zone d'implantation retenue. Les cartes présentant les habitats naturels (6.5 - État initial de l'environnement des sites de compensation retenus – p. 292) apportent plus de précisions sur ce point. Au-delà des habitats en place, l'altitude et l'exposition sont deux paramètres (qui influent d'ailleurs directement sur les habitats d'espèce) qui ont été pris en compte pour définir les sites les plus favorables aux espèces cibles et à leur cortège.

Les sites de compensation du Mont-Arpasse et de Terra Forte présentent sensiblement les mêmes habitats que ceux de la zone d'implantation retenue, à savoir une mosaïque d'habitats semi-ouverts relativement bas à une altitude d'environ 500 à 700 m, avec un fort ensoleillement.



Photo 176. Garrigue à Ciste blanc et Euphorbe épineuse

Le site de compensation du Socle du village, exposé sud, plus bas en altitude, se compose d'anciennes terrasses qui se sont embroussaillées avec le temps et le manque d'entretien. Le sous-bois pourrait présenter après la suppression de la strate arborescente les mêmes caractéristiques écologiques pour la Fauvette pitchou. L'exposition et la présence d'un réseau de murs de soutènement en pierres sèches sont également très favorables au Lézard ocellé et son cortège, à condition d'améliorer la fonctionnalité des abris et de rouvrir les habitats.

Enfin, pour le site de Saint-Blaise, une pinède à Pin d'Alep à coloniser le secteur. Le sous-bois pourrait présenter après la suppression de la strate arborescente les mêmes caractéristiques écologiques pour la Fauvette pitchou. L'exposition et la présence d'un réseau de murs de soutènement en pierres sèches sont également très favorables au Lézard ocellé et son cortège, à condition d'améliorer la fonctionnalité des abris et de rouvrir les habitats.

7.3.2 Équivalence territoriale

7.3.2.1 Cortèges avifaunistiques

■ Fauvette pitchou

• Capacités de report et de dispersion

Plusieurs études permettent d'estimer la capacité de report de la Fauvette pitchou suite à la destruction d'un habitat favorable. Ainsi, suite à l'indépendance des jeunes Fauvettes pitchou en fin d'été, Barbet-Massin et al. (2011) estiment la distance de dispersion des fauvettes juvéniles à 14 km. L'automne incite aussi les adultes à vagabonder mais cela se fait dans un rayon assez restreint (Géroudet, 2010). En effet, la Fauvette pitchou n'est pas nettement migratrice : ses ailes courtes et sa queue disproportionnée ne conviennent pas aux grands déplacements (Géroudet, 2010). On observe au plus une transhumance à laquelle se livrent notamment les individus du Midi entre le maquis des hauteurs et les basses plaines (Géroudet, 2010 ; Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). La Fauvette pitchou reste très fidèle à son territoire d'une saison à l'autre (Géroudet, 2010. YeatmanBerthelot & Jarry (1994)), elle effectue des déplacements de 4,5 km maximum. Néanmoins, il est certain que des déplacements plus importants existent de temps à autre (même si ceux-ci ne sont pas décelés) qui permettent d'améliorer la diversité génétique ainsi que la colonisation, au moins temporaire, de nouveaux sites (com. pers. Comolet, 2012).

• Équivalence territoriale

Les quatre sites de compensation se localisent dans le même secteur géographique de l'arrière-pays niçois, dans un rayon d'environ 8 km autour de la zone d'implantation retenue. Les sites de compensation pouvant compenser directement des individus potentiellement impactés par le projet sont ceux du Mont-Arpasse et du Socle du village, qui se localisent respectivement à proximité immédiate (0 m) et à 1,6 km de la zone d'implantation retenue. Si l'on mesure la distance entre l'extrémité nord du site de compensation du Mont-Arpasse et le Socle du village, la distance diminue à environ 800 m. Ces deux sites sont donc considérés comme compensant la population de Fauvette pitchou du Mont-Arpasse.

Pour les deux autres sites de compensation, les actions qui seront mises en place seront favorables à la population de l'arrière-pays niçois, intégrant la micro population du Mont-Arpasse.

■ Bruant ortolan et Pipit rousseline

• Capacités de report et de dispersion

Pour le Bruant ortolan et le Pipit rousseline, les capacités de report sont grandes du fait où les deux espèces sont strictement migratrices. D'une année sur l'autre, elles peuvent donc facilement se reporter sur d'autres secteurs favorables au cours de leur trajet migratoire.

• Équivalence territoriale

Les quatre sites de compensation se localisent dans le même secteur géographique de l'arrière-pays niçois, dans un rayon d'environ 8 km autour de la zone d'implantation retenue. Ainsi, les espèces cibles migratrices telles le Bruant ortolan le Pipit rousseline pourront facilement utiliser les habitats de ces sites de compensation.

7.3.2.2 Cortège en reptiles

Selon Cheylan & Grillet, « ... les habitudes casanières, le comportement territorial, les faibles distances parcourues et les exigences strictes en termes d'habitat de l'espèce (Cheylan & Grillet, 2005) suggèrent une certaine fidélité des adultes au territoire qu'ils occupent. La colonisation de nouveaux milieux chez le Lézard ocellé passe sans doute essentiellement par la dispersion des juvéniles compte tenu des faibles capacités de dispersion des adultes (com. pers. Cheylan, 2012) ce qui sous-entend une fidélité modérée au site de naissance ».

Pour le Lézard ocellé et son cortège, les sites de compensation pouvant compenser directement des individus potentiellement impactés par le projet sont ceux du Mont-Arpassé et du Socle du village, qui se localisent respectivement à proximité immédiate (0 m) et à 1,6 km de la zone d'implantation retenue. Si l'on mesure la distance entre l'extrémité nord du site de compensation du Mont-Arpassé et le Socle du village, la distance diminue à environ 800 m. Ces deux sites sont donc considérés comme compensant la population de Lézard ocellé du Mont-Arpassé.



Photo 177. Lézard ocellé (*Timon lepidus*) – Site de compensation 8

Pour les deux autres sites de compensation, les actions qui seront mises en place seront favorables à la population de l'arrière-pays niçois, intégrant la micro population du Mont-Arpassé.

7.3.2.3 Conclusion

Les quatre sites de compensation garantissent donc de proposer à long terme des habitats favorables aux individus de la population des espèces cibles impactées par le projet et de leur cortège.

7.3.3 Équivalence fonctionnelle

Ce dernier point de vérification permet de juger à la fois les niveaux de fonctionnalité des habitats d'espèce à l'état initial des sites de compensation pour les espèces cibles et leur cortège, mais également d'estimer les possibilités d'amélioration des niveaux de fonctionnalité suite à la mise en œuvre de mesure de compensation.

Un outil a été développé par Auddicé environnement afin d'objectiver les niveaux de fonctionnalité des habitats d'espèce de chaque site de compensation. Ils sont présentés dans la partie [6.3 - Justification de la méthode de dimensionnement de la compensation : étape 4 – p. 263](#). Dans cette partie, les niveaux de fonctionnalité des sites de compensation sont étudiés au global et sont présentés ci-après.

7.3.3.1 Zone d'implantation retenue

Tableau 232. Niveaux de fonctionnalité des sites de compensation pour les espèces cibles et leur guildes et potentialités d'amélioration des niveaux de fonctionnalité après mise en place de mesures de compensation pour le site d'implantation retenue pour le projet photovoltaïque et la bande OLD

	Fonctionnalités	Espèces cibles	Niveau de fonctionnalité actuel	Niveau de fonctionnalité visé après mise en œuvre de mesures de compensation
Site d'implantation retenue	Reproduction	Fauvette pitchou	Modéré	Très faible
		Bruant ortolan	Modéré	Très faible
		Pipit rousseline	Modéré	Faible
		Lézard ocellé	Faible	Modéré
	Repos / Halte migratoire	Fauvette pitchou	Modéré	Faible
		Bruant ortolan	Modéré	Faible
		Pipit rousseline	Modéré	Faible
		Lézard ocellé	Modéré	Fort
	Hivernage	Fauvette pitchou	Fort	Faible
		Bruant ortolan	Nul	Nul
		Pipit rousseline	Nul	Nul
		Lézard ocellé	Très faible	Fort
Alimentation	Fauvette pitchou	Modéré	Faible	
	Bruant ortolan	Faible	Faible	
	Pipit rousseline	Modéré	Faible	
	Lézard ocellé	Fort	Fort	

	Fonctionnalités	Espèces cibles	Niveau de fonctionnalité actuel	Niveau de fonctionnalité visé après mise en œuvre de mesures de compensation
Site d'implantation retenu	Refuge	Fauvette pitchou	Modéré	Très faible
		Bruant ortolan	Fort	Modéré
		Pipit rousseline	Fort	Modéré
		Lézard ocellé	Faible	Fort
	Déplacement / continuités écologiques	Fauvette pitchou	Modéré	Très faible
		Bruant ortolan	Modéré	Faible
		Pipit rousseline	Modéré	Faible
		Lézard ocellé	Modéré	Très fort
	Dynamique naturelle	Fauvette pitchou	Peu favorable au cortège	
		Bruant ortolan	Peu favorable au cortège	
		Pipit rousseline	Favorable au cortège	
		Lézard ocellé	Favorable au cortège	

Le site d'implantation retenue pour le projet photovoltaïque est favorable aux cortèges du Pipit rousseline et de la Fauvette pitchou, notamment en hivernage.

Une fois le projet en place et en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction, le parc photovoltaïque sera notamment favorable au Lézard ocellé. Les fonctionnalités offertes par le site d'implantation retenu et la bande OLD seront altérées par la mise en place du projet notamment pour les cortèges de la Fauvette pitchou, du Bruant ortolan et du Pipit rousseline.

7.3.3.2 Site 5 : le Socle du village (Levens)

Tableau 233. Niveaux de fonctionnalité des sites de compensation pour les espèces cibles et leur guildes et potentialités d'amélioration des niveaux de fonctionnalité après mise en place de mesures de compensation pour le site du Socle du village

	Fonctionnalités	Espèces cibles	Niveau de fonctionnalité actuel	Niveau de fonctionnalité visé après mise en œuvre de mesures de compensation
Socle du village	Reproduction	Fauvette pitchou	Très faible	Fort
		Bruant ortolan	Très faible	Très faible
		Pipit rousseline	Très faible	Très faible
		Lézard ocellé	Faible	Fort
	Repos / Halte migratoire	Fauvette pitchou	Faible	Fort
		Bruant ortolan	Très faible	Très faible
		Pipit rousseline	Très faible	Très faible
		Lézard ocellé	Modéré	Fort
	Hivernage	Fauvette pitchou	Faible	Fort
		Bruant ortolan	Nul	Nul
		Pipit rousseline	Nul	Nul
		Lézard ocellé	Modéré	Fort
	Alimentation	Fauvette pitchou	Très faible	Modéré
		Bruant ortolan	Très faible	Très faible
		Pipit rousseline	Très faible	Très faible
		Lézard ocellé	Faible	Fort
	Refuge	Fauvette pitchou	Faible	Modéré
		Bruant ortolan	Très faible	Très faible
		Pipit rousseline	Très faible	Très faible
		Lézard ocellé	Fort	Fort
	Déplacement / continuités écologiques	Fauvette pitchou	Faible	Fort
		Bruant ortolan	Très faible	Très faible
		Pipit rousseline	Très faible	Très faible
		Lézard ocellé	Très faible	Modéré
	Dynamique naturelle	Fauvette pitchou	Pas favorable au cortège	
		Bruant ortolan	Pas favorable au cortège	
		Pipit rousseline	Pas favorable au cortège	
		Lézard ocellé	Peu favorable au cortège	

Le site du Socle du village est favorable aux cortèges de la Fauvette pitchou et du Lézard ocellé. Les potentialités offertes par ce site sont fortes pour ces deux cortèges après application des mesures.

7.3.3.3 Site 6 : Terra-Forte (Châteauneuf-Villevieille)

Tableau 234. Niveaux de fonctionnalité des sites de compensation pour les espèces cibles et leur guildes et potentialités d'amélioration des niveaux de fonctionnalité après mise en place de mesures de compensation pour le site de Terra-Forte

	Fonctionnalités	Espèces cibles	Niveau de fonctionnalité actuel	Niveau de fonctionnalité visé après mise en œuvre de mesures de compensation
Terra Forte	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
	Dynamique naturelle	Fauvette pitchou	Favorable au cortège	
		Bruant ortolan	Peu favorable au cortège	
		Pipit rousseline	Pas favorable au cortège	
		Lézard ocellé	Peu favorable au cortège	

Le site de Terra-Forte est favorable aux cortèges de la Fauvette pitchou et du Lézard ocellé. Les potentialités offertes par ce site sont fortes à très fortes pour ces deux cortèges après application des mesures. Les potentialités pour les autres cortèges sont modérées à fortes.



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

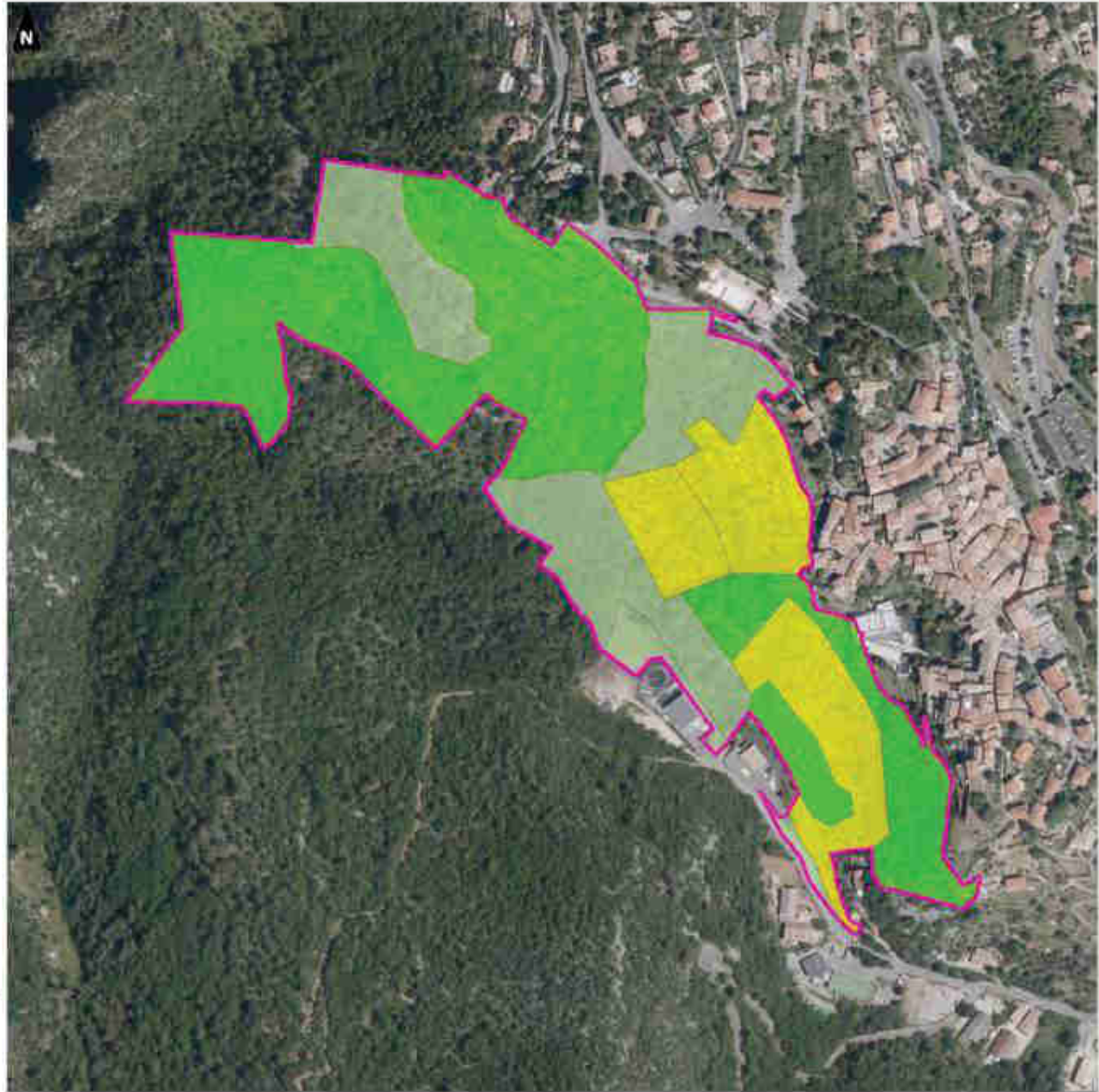
Fonctionnalité



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Fonctionnalité**
- Très faible
 - Faible
 - Moyenne
 - Forte
 - Très forte



 Rédaction : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'air : ICA, Orfoc 2020 et SCAM 1000
Sources de données : IGN BD 1000 / 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

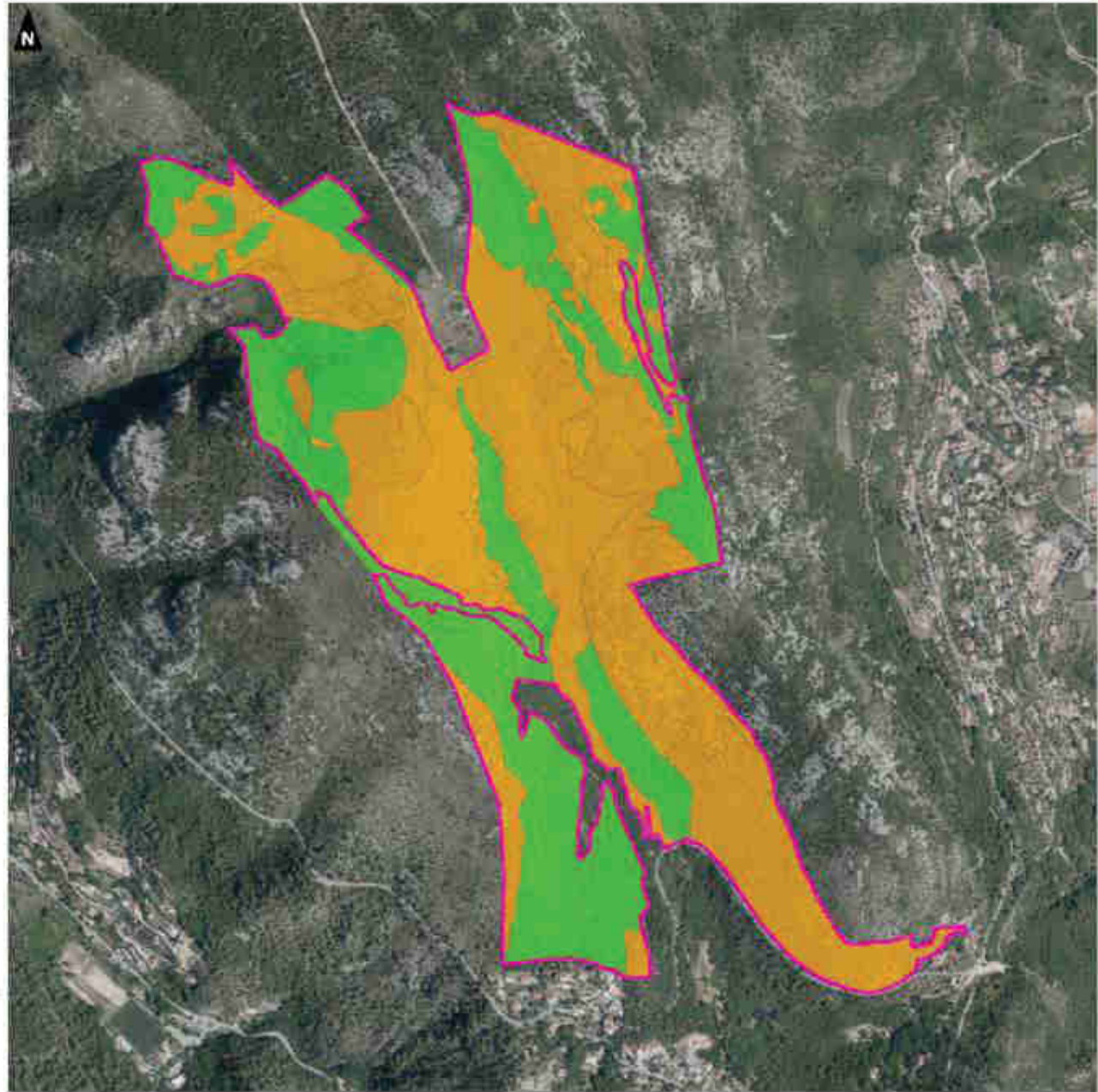
Fonctionnalité



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
- Limites administratives
- Limite départementale
- Fonctionnalité
- Très faible
 - Faible
 - Moyenne
 - Forte
 - Très forte



Revue de l'air : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'air : ICA, Ornic 2020 et SCAN (2021)
Sources de données : IGN BD TOPO / SIVU – AUDDICÉ, 2022



7.3.3.4 Site 8 (nouveau site retenu) : Le Mont-Arpassé (Levens)

Tableau 235. Niveaux de fonctionnalité des sites de compensation pour les espèces cibles et leur guildes et potentialités d'amélioration des niveaux de fonctionnalité après mise en place de mesures de compensation pour le site du Mont-Arpassé

	Fonctionnalités	Espèces cibles	Niveau de fonctionnalité actuel	Niveau de fonctionnalité visé après mise en œuvre de mesures de compensation
Mont-Arpassé	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	

Le site du Mont-Arpassé est favorable à tous les cortèges. Les potentialités offertes par ce site sont fortes à très fortes pour tous les cortèges après application des mesures.

7.3.3.5 Site 9 (nouveau site retenu) : Saint-Blaise (Saint-Blaise)

Tableau 236. Niveaux de fonctionnalité des sites de compensation pour les espèces cibles et leur guildes et potentialités d'amélioration des niveaux de fonctionnalité après mise en place de mesures de compensation pour le site de Saint-Blaise

	Fonctionnalités	Espèces cibles	Niveau de fonctionnalité actuel	Niveau de fonctionnalité visé après mise en œuvre de mesures de compensation
Saint-Blaise	Reproduction	Fauvette pitchou	Très faible	Fort
		Bruant ortolan	Très faible	Faible
		Pipit rousseline	Très faible	Faible
		Lézard ocellé	Très faible	Fort
	Repos / Halte migratoire	Fauvette pitchou	Très faible	Fort
		Bruant ortolan	Très faible	Modéré
		Pipit rousseline	Très faible	Modéré
		Lézard ocellé	Très faible	Fort
	Hivernage	Fauvette pitchou	Très faible	Fort
		Bruant ortolan	Nul	Nul
		Pipit rousseline	Nul	Nul
		Lézard ocellé	Très faible	Fort
	Alimentation	Fauvette pitchou	Très faible	Modéré
		Bruant ortolan	Très faible	Très faible
		Pipit rousseline	Très faible	Très faible
		Lézard ocellé	Très faible	Fort
	Refuge	Fauvette pitchou	Très faible	Modéré
		Bruant ortolan	Très faible	Faible
		Pipit rousseline	Très faible	Très faible
		Lézard ocellé	Très faible	Fort
	Déplacement / continuités écologiques	Fauvette pitchou	Très faible	Modéré
		Bruant ortolan	Très faible	Modéré
		Pipit rousseline	Très faible	Très faible
		Lézard ocellé	Très faible	Modéré
	Dynamique naturelle	Fauvette pitchou	Pas favorable au cortège	
		Bruant ortolan	Pas favorable au cortège	
		Pipit rousseline	Pas favorable au cortège	
		Lézard ocellé	Pas favorable au cortège	

Le site de Saint-Blaise est défavorable à tous les cortèges. Les potentialités offertes par ce site sont modérées à fortes pour tous les cortèges après application des mesures.



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le Mont Arpasae

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

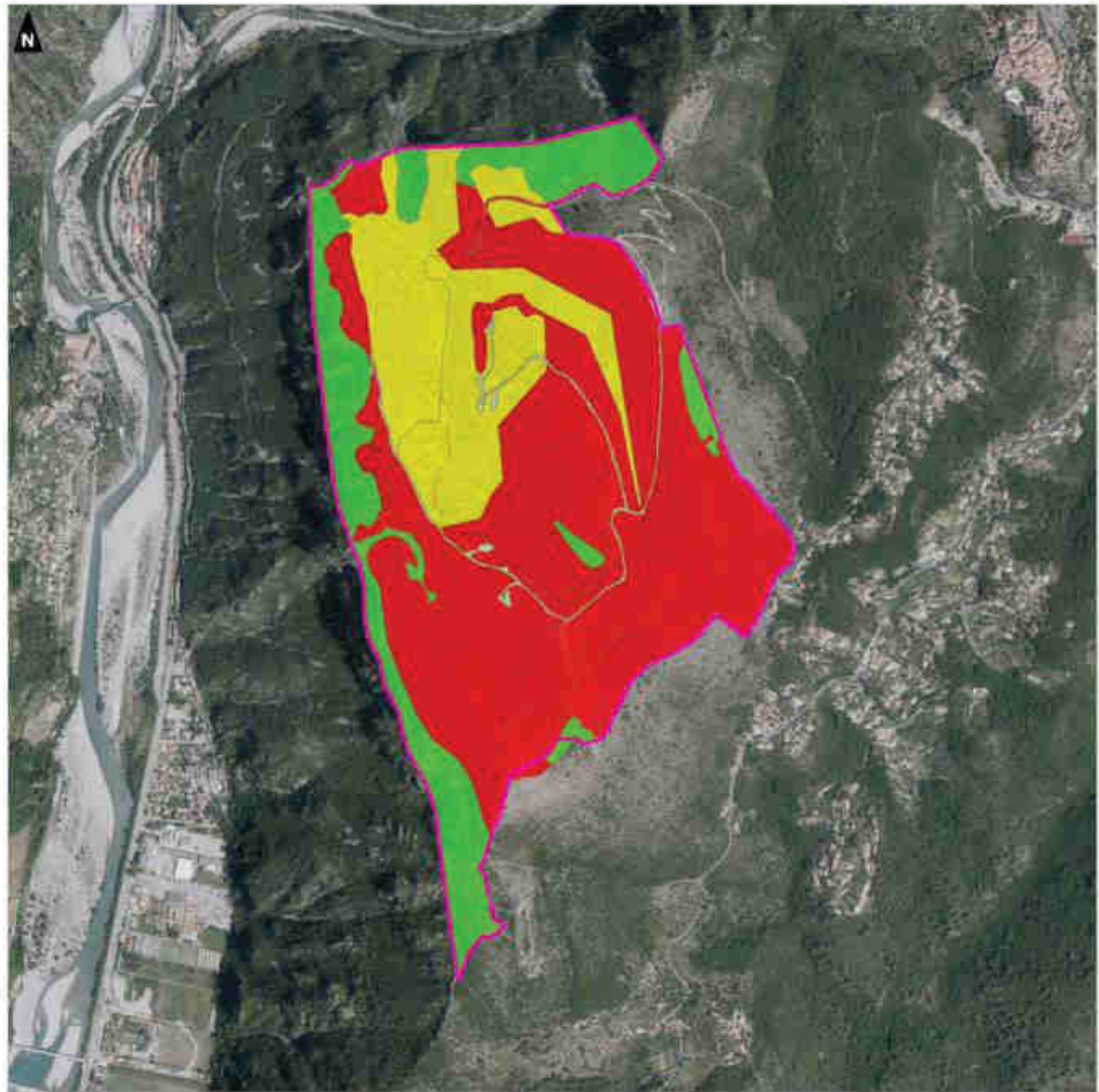
Fonctionnalité



- Secteurs d'étude
Site d'étude
- Limites administratives
--- Limite départementale
- Fonctionnalité
Très faible
Faible
Modérée
Forte
Très forte



Realisation : AUDDICÉ, juillet 2023
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1:000
Sources de données : IGN BD TOPO / SMEG - AUDDICÉ, 2023





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

Fonctionnalité



Secteurs d'étude

Site d'étude

Limites administratives

Limite départementale

Fonctionnalité

Très faible

Faible

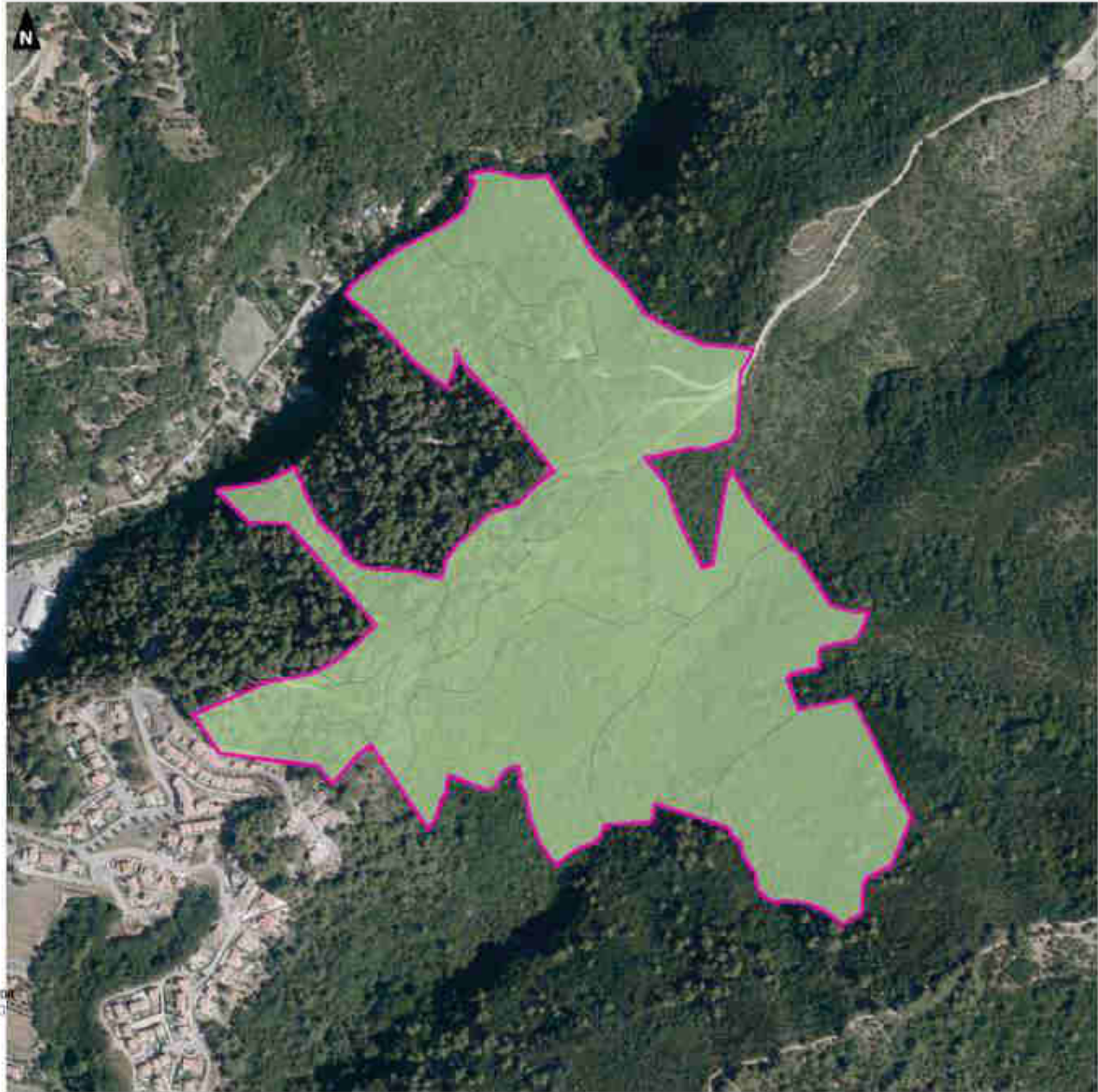
Moyenne

Forte

Très forte



Révisé par : AUIDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD 1000 - INSEE - AUKANCE, 2022



7.4 Démarche de vérification de l'opérationnalité des mesures de compensation

Les quatre sites de compensation retenus sont analysés même si les mesures de compensation ne seront appliquées uniquement sur les sites de Terra Forte et du Mont-Arpassé dans l'optique que le maître d'ouvrage se laisse la possibilité de mettre en place des mesures correctives en cas d'échec des premières mesures de compensation.

7.4.1 Choix des secteurs de compensation

Comme développé avant, les secteurs de compensation ont fait l'objet d'un travail technique destiné à vérifier leur compatibilité avec les objectifs de compensation définis et leur équivalence écologique, fonctionnelle et territoriale. Les critères suivants ont constitué « le cahier des charges » qui a été suivi dans le cadre du choix des parcelles de compensation :

- ✓ Fonctionnalités écologiques et potentialités d'amélioration des fonctionnalités : ce point est développé dans la partie [6.3.1 - Ratios fonctionnels – p. 264](#) ;
- ✓ Accessibilité des parcelles par les engins et les agents techniques qui vont mettre en œuvre les travaux : certaines parcelles sont très pentues et / ou sensibles à l'utilisation d'engins ce qui limite les possibilités d'intervention et peut augmenter largement le coût des travaux ;
- ✓ Surface : pour atteindre l'absence de perte de biodiversité, les mesures de compensation doivent atteindre une surface minimale qui garantit leur efficacité ;
- ✓ Enjeux écologiques : enfin, les parcelles de compensation respectent les enjeux écologiques observés lors de l'état initial. Dans l'optique de l'atteinte de l'absence de perte nette de biodiversité, il est évident de ne pas impacter des espèces et habitats d'espèces à forte valeur patrimoniale qui, après mises en place des mesures, disparaîtraient des parcelles de compensation.

Les secteurs de compensation ont donc été sélectionnés en respectant ces différents points d'attention.

7.4.2 Consultation des acteurs du territoire

Dans le cadre du développement du projet, le maître d'ouvrage et le bureau d'études ont consulté :

- ✓ la DDTM 06 sur le sujet de la nécessité ou non d'une éventuelle autorisation de défrichement et sur la compatibilité des mesures de compensation envisagées sur le site de Terra Forte vis-à-vis du classement de certains secteurs en espaces boisés classés (EBC) – [cf. annexe 10](#) ;
- ✓ le service biodiversité de la MNCA afin de connaître la politique territoriale vis-à-vis de la compensation et notamment un accompagnement dans la recherche de foncier mobilisable ;
- ✓ l'expert naturaliste indépendant Joss Deffarges qui a transmis des données écologiques sur les sites du Mont-Arpassé et de Terra Forte et des recommandations ;
- ✓ l'ONF sur les sujets de la compatibilité des mesures de compensation avec le régime forestier et les orientations sylvicoles des parcelles concernées.

7.4.3 Maitrise foncière des parcelles de compensation

7.4.3.1 Maitrise foncière publique

Audicé environnement a sélectionné en collaboration avec le maître d'ouvrage des secteurs au niveau de parcelles communales, facilitant et garantissant le conventionnement en vue de la mise en place des mesures de compensation. Ces secteurs ont été redessinés en fonction des parcelles communales afin d'optimiser l'application des mesures.

Des visites de terrain ont été effectuées avec les élus afin de présenter les mesures de compensation et les secteurs retenus. En guise d'engagement et en attente de la signature d'Obligations Réelles Environnementales, les communes de Levens et de Châteauneuf-Villevieille ont signé des délibérations communales (cf. [Annexe 7 : Délibérations communales p. 578](#)).

7.4.3.2 Maitrise foncière privée

Certains secteurs de compensation préalablement identifiés ont été abandonnés suite à des difficultés pour joindre les propriétaires, parfois très nombreux selon les secteurs.

Pour d'autres parcelles jugées indispensables à jour la mise en œuvre des mesures compensatoires, le maître d'ouvrage a rencontré certains propriétaires privés du Mont-Arpassé. Le maître d'ouvrage leur a présenté les mesures compensatoires et les modalités de conventionnement. Les négociations sont en cours et un protocole d'engagement est présenté en [Annexe 5 : Engagement de mise à disposition des sites de compensation p. 576](#).

7.4.3.3 Conséquences sur les parcelles de compensation retenues

La maîtrise foncière est un des points clefs d'une compensation écologique réelle et adaptée aux besoins.

Une réunion avec les services de la mairie de Saint-Blaise a été effectuée avec le maître d'ouvrage en date du 06 juillet 2022. Ce dernier a présenté le projet et le besoin de compensation notamment en ce qui concerne la Fauvette pitchou. Le Conseil municipal n'a pas donné suite à cette demande et le site de Saint-Blaise a été abandonné.

La partie est du site du Socle du village a également été abandonnée suite à une réunion de concertation menée entre le Maître d'ouvrage et l'Office National des Forêts. Les mesures de compensation sont incompatibles avec les objectifs de gestion forestière en place au droit de ces parcelles.

Ces secteurs prédéfinis sur le plan technique abandonnés ont engendré une optimisation des parcelles de compensation en fonction des objectifs, en suivant notamment les limites parcellaires.

7.4.4 Visite technique de terrain pour valider la faisabilité technique et les coûts de mise en œuvre des mesures de compensation

Une visite de terrain a été organisée en compagnie du bureau d'étude X-Aequo (Caryl BUTON) spécialisé dans le génie écologique, le bureau d'étude Auddicé environnement, le maître d'ouvrage et une entreprise spécialisée dans les travaux de génie écologique le 23 août 2022 sur les sites de compensation.

Le but de cette visite était de préciser les moyens, méthodes et outils nécessaires à la mise en œuvre des mesures de compensation, ce qui a permis d'estimer leur chiffrage et de valider leur faisabilité.

Ce travail de terrain a permis de réévaluer certains secteurs inaccessibles techniquement lors des travaux et /ou engendrant des managements jugés trop lourds en ce qui concerne la création des accès ou des layons de débardage.

7.4.5 Résultats de la démarche

Les parcelles retenues émanent donc d'un compromis technique, foncier et de couts de mise en œuvre des mesures.

Les parcelles trop difficilement accessibles et/ou nécessitant une mise en œuvre délicate des mesures de compensation ont été réduites ou abandonnées, notamment pour éviter des opérations jugées trop impactantes pour le milieu (pistes de débardage, trainées, hélicoptage, etc.).

Mais les possibilités pour trouver des zones de compensation répondant à ce triple compromis sont réduites et le maître d'ouvrage a dû faire des choix quant aux solutions techniques « autorisées » au niveau de chaque secteur de compensation. Ces caractéristiques ont été ensuite transmises de nouveau à l'entreprise spécialisée dans travaux de génie écologique pour le chiffrage final.

Sur certains secteurs, le maître d'ouvrage a décidé en concertation avec les bureaux d'études de créer des pistes de débardage, en ayant en tête les effets de ce type d'aménagement. Leur localisation a été étudiée de sorte à limiter les linéaires à créer. Afin d'optimiser les mesures de compensation, des aménagements à Lézard ocellé sont prévus sur les abords de ces pistes.

Enfin, en dernier recours, certaines parcelles ont fait l'objet d'une superposition de plusieurs mesures de compensation destinées à favoriser l'habitats de plusieurs espèces cibles, ce qui permet de condenser les efforts sur une surface plus restreinte et donc limiter les interventions mécaniques dans les secteurs les plus sensibles.

7.4.6 Synthèse des secteurs retenus pour l'application des mesures de compensation

Le croisement entre le dimensionnement de la compensation et la faisabilité technique des mesures de compensation sur le terrain à entrainer le maître d'ouvrage à privilégier un compromis permettant de garantir l'efficacité des mesures de compensation dans un coût acceptable pour le projet.

Il en résulte au final l'abandon du site de Saint-Blaise à cause d'une absence de soutien politique local et du site du Socle du village du fait de sa petite taille, de sa proximité avec le village de Levens qui le rend isolé. Ce dernier a été cependant étudié dans le cadre du chiffrage des mesures de compensation.

Les efforts seront donc concentrés sur les deux vastes secteurs de compensation que sont les sites de Terra Forte et du Mont-Arpasse.

Pour faciliter la lecture, différentes zones ont été numérotées.

Carte 135 - Secteurs de compensation étudiés dans le cadre du chiffrage des mesures de compensation – p. 475



Photo 178. Mont-Arpasse vu depuis la piste d'accès du quartier de la Molle



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Secteurs de compensation étudiés dans le cadre
du chiffrage des mesures de compensation



Secteurs de compensation

Site retenu

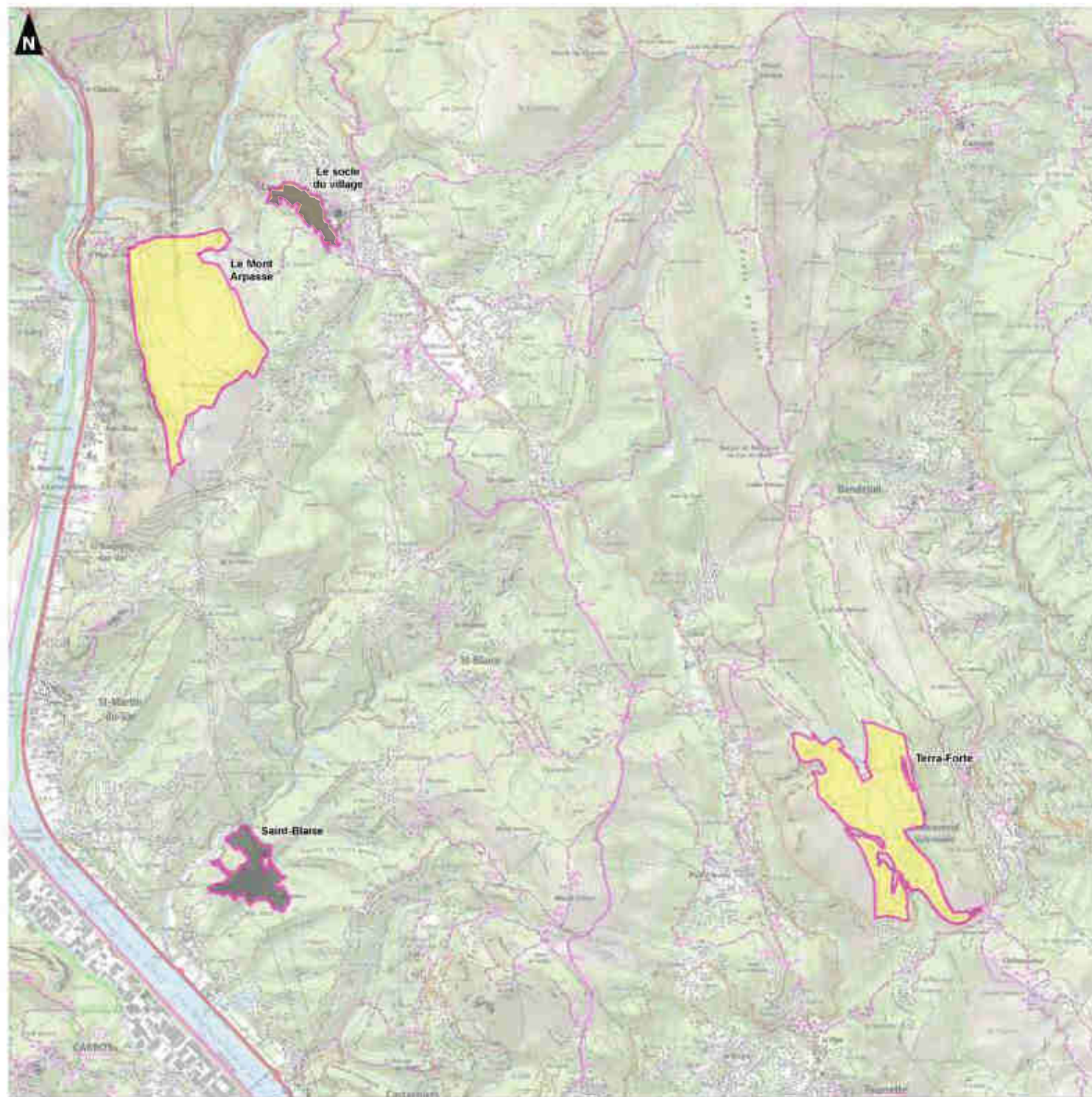
Site non retenu

Limites administratives

--- Limite départementale



Réalisation : AUDDICE, novembre 2022
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 3000
Sources de données : IGN RD TOPO - SMEG - AUDDICE, 2022



7.5 Mesures d'accompagnement et de contrôle

Cinq mesures d'accompagnement (code Acc) seront mises en place :

Code	Intitulé des mesures	Espèces ciblées	Site(s) de compensation concerné(s)	Surface (en ha)	Coût unitaire (en € HT)
A.2.d.1	Préservation des habitats optimaux de la Fauvette pitchou et de sa guildie	Fauvette pitchou et sa guildie	Mont-Arpassé, Terra Forte	9,4 ha	/
A.2.d.2	Préservation des habitats de vie optimaux d'autres espèces patrimoniales non cibles et de leur guildie	Traquet oreillard et sa guildie. Spélerpès de Strinati et sa guildie	Terra Forte	16,34 ha	/
A.6.2.c	Mise en place d'un programme pédagogique sur les énergies renouvelables et la biodiversité	Biodiversité et énergies renouvelables	Tous	/	5 000 €
A.2.d.3	Mise en place d'obligations réelles environnementales (ORE)	/	Tous	/	7 500 €
A.6.1.b	Mise en place d'un comité de suivi des mesures	/	/	/	/

7.5.1 A.2.d.1 - Préservation des habitats optimaux de la Fauvette pitchou et de sa guildie

A.2.d.1	Préservation des habitats de vie optimaux de la Fauvette pitchou et de sa guildie
Objectif	Préserver les habitats favorables à la Fauvette pitchou et à sa guildie sur 9,4 ha.
Espèces / Habitats visés	Fauvette pitchou et sa guildie.
Nombre de couples concernés	12 couples sur Terra Forte et 3 couples sur le Mont-Arpassé.
Objectif de nombre de couples supplémentaires visé par la dérogation	/
Modalités de mise en œuvre	<p>La mesure d'accompagnement consiste à préserver des habitats jugés « optimaux » identifiés au niveau des divers sites de compensation afin de maintenir un habitat optimal à la Fauvette pitchou, c'est-à-dire un habitat garantissant des fonctionnalités fortes à très fortes au niveau de la reproduction, l'alimentation, le refuge, le repos, l'hivernage et ses besoins de déplacement.</p> <p>Ces secteurs pourront servir de réserve foncière en cas d'échec de la compensation et dans ce cas, les habitats pourraient éventuellement (si les suivis scientifiques démontrent le besoin) être entretenus de sorte à conserver leur attractivité et leur niveau de fonctionnalité pour l'espèce cible. Pour cela, l'entreprise en charge de l'entretien des mesures compensatoire devra conserver les proportions des typologies de végétation présentées ci-avant et utilisées pour la restauration des habitats. Elle pourra utiliser les mêmes outils techniques que lors de la phase de restauration.</p> <p>Afin de limiter l'entretien mécanique, un pâturage pourra être envisagé. La pression de pâturage, les périodes de pâturage et le type d'animaux devront être validés par le maître d'ouvrage après avis du comité de suivi des mesures.</p>

A.2.d.1	Préservation des habitats de vie optimaux de la Fauvette pitchou et de sa guildie												
	<p>En fonction des résultats des suivis scientifiques et après avis du comité de suivi des mesures, les proportions des typologies de végétation pourront évoluer, tout comme tout autre élément technique.</p> <p>Enfin, le maître d'ouvrage pourra, après avis du comité de suivi des mesures, mettre en œuvre d'autres mesures de restauration et/ou d'autres techniques d'entretien de la végétation dans le but d'atteindre les objectifs de compensation.</p>												
Localisation	<p>La préservation des habitats optimaux de la Fauvette pitchou est envisagée sur deux des quatre sites de compensation avec la répartition suivante :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sites de compensation</th> <th>Répartition des surfaces de préservation par sites (en ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Terra Forte</td> <td>7,2</td> </tr> <tr> <td>Mont-Arpassé</td> <td>2,2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Les Carte 136 et Carte 137 - Secteurs de préservation dédiés à la mesure A.2.d.1 - Préservation des habitats optimaux de la Fauvette pitchou et de sa guildie – p. 478 et 479 localisent les secteurs dédiés à la préservation de la Fauvette pitchou sur chacun des sites de compensation retenus.</p>	Sites de compensation	Répartition des surfaces de préservation par sites (en ha)	Terra Forte	7,2	Mont-Arpassé	2,2						
Sites de compensation	Répartition des surfaces de préservation par sites (en ha)												
Terra Forte	7,2												
Mont-Arpassé	2,2												
Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure	<table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme	<p>Un comité de suivi des mesures (<i>mesure A.6.A.b</i>) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental du chantier, l'organisme en charge des opérations de création et/ou d'entretien et un représentant des services de l'État.</p> <p>Le comité de suivi des mesures donnera son avis sur le choix du prestataire qui réalisera les travaux. Le coordinateur environnement tiendra informé ce comité de l'avancée des travaux de compensation. Ce comité de suivi des mesures prendra les décisions relatives à la gestion à long terme (30 ans) des sites de compensation en s'appuyant notamment sur les suivis scientifiques effectués.</p> <p>En cas de non atteinte des résultats escomptés, le comité de suivi des mesures pourra prendre de nouvelles mesures destinées à garantir l'efficacité de la compensation.</p>												
Indicateurs de suivi	<p>Tendance démographique de l'espèce en période de nidification sur un pas de temps de 5 ans</p> <p>Nombre de mâles chanteurs en suivant le même protocole que les états initiaux des sites de compensation (cf. <i>0 - Méthodologies d'étude - p. 510</i>)</p> <p>Nombre d'individus en période hivernale en suivant le même protocole que les états initiaux des sites de compensation (cf. <i>0 - Méthodologies d'étude - p. 510</i>).</p> <p>Suivi photographique des habitats (3 points répartis sur chaque site de compensation seront pris à la même date chaque saison pendant la durée du suivi).</p>												
Gestion à long terme (30 ans)	<p>Un plan de gestion sera élaboré puis mis en œuvre par des prestataires compétents en gestion des milieux naturels. Les secteurs préservés seront exemptés de tout entretien.</p> <p>Dans le seul cas où ces secteurs préservés devraient entrer dans un secteur de compensation, le plan de gestion précisera les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> en relation avec les suivis écologiques (<i>5.9.b</i>) et en analysant les indicateurs de suivis, les habitats de préservation dédiés à l'accueil de la Fauvette pitchou feront l'objet d'un débroussaillage/élagage/étêtage en octobre de sorte à limiter la hauteur et la densité de la végétation arbustive ; en cas de besoin, les proportions des typologies de végétation évolueront ; tout autre mesure jugée nécessaire par les experts naturalistes sera mise en place. 												

A.2.d.1	Préservation des habitats de vie optimaux de la Fauvette pitchou et de sa guildie
Moyens à mobiliser	<p><u>Matériel</u> : APN, matériel scientifique (jumelles, longue-vue), pelle à main, engins de traitement de la végétation (tronçonneuses, sérateurs, coupe branches, rototils, broyeurs, etc.).</p> <p><u>Humain</u> : un organisme expert dans la gestion des milieux naturels sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 2 jours par an.</p> <p><u>Financier</u> : la gestion courante de cette mesure est estimée ci-dessous.</p>
Résultats à atteindre	<p><u>Préserver à minima 9,4 ha d'habitats.</u></p> <p><u>Accueillir à minima 15 couples de Fauvette pitchou.</u></p>
Coûts (en € HT)	/
Garantie de maîtrise foncière et d'usage du site	<p>Des ORE seront signées entre les propriétaires des terrains de compensation, les gestionnaires et le maître d'ouvrage.</p> <p>Des engagements de mise à disposition des parcelles de compensation sont en cours pour les parcelles privées. Le modèle est présenté en <i>Annexe 5 : Engagement de mise à disposition des sites de compensation – p. 576</i>. Des délibérations municipales ont été prises pour les parcelles qui appartiennent aux communes. Elles sont présentées en Annexe 7 : Délibérations communales.</p>



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

Secteurs de préservation dédiés à la mesure A.Z.d.1
Préservation des habitats de vie optimaux
de la Fauvette pitchou et de sa guilde



Secteurs d'étude

Site d'étude

Limites administratives

--- Limite départementale

Secteurs à préserver

Habitat optimal pour la Fauvette pitchou



Réalisation : AUDDICÉ, novembre 2023
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 2020
Sources de données : IGN BD TOPG - SVAIS - AUDDICÉ, 2023





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

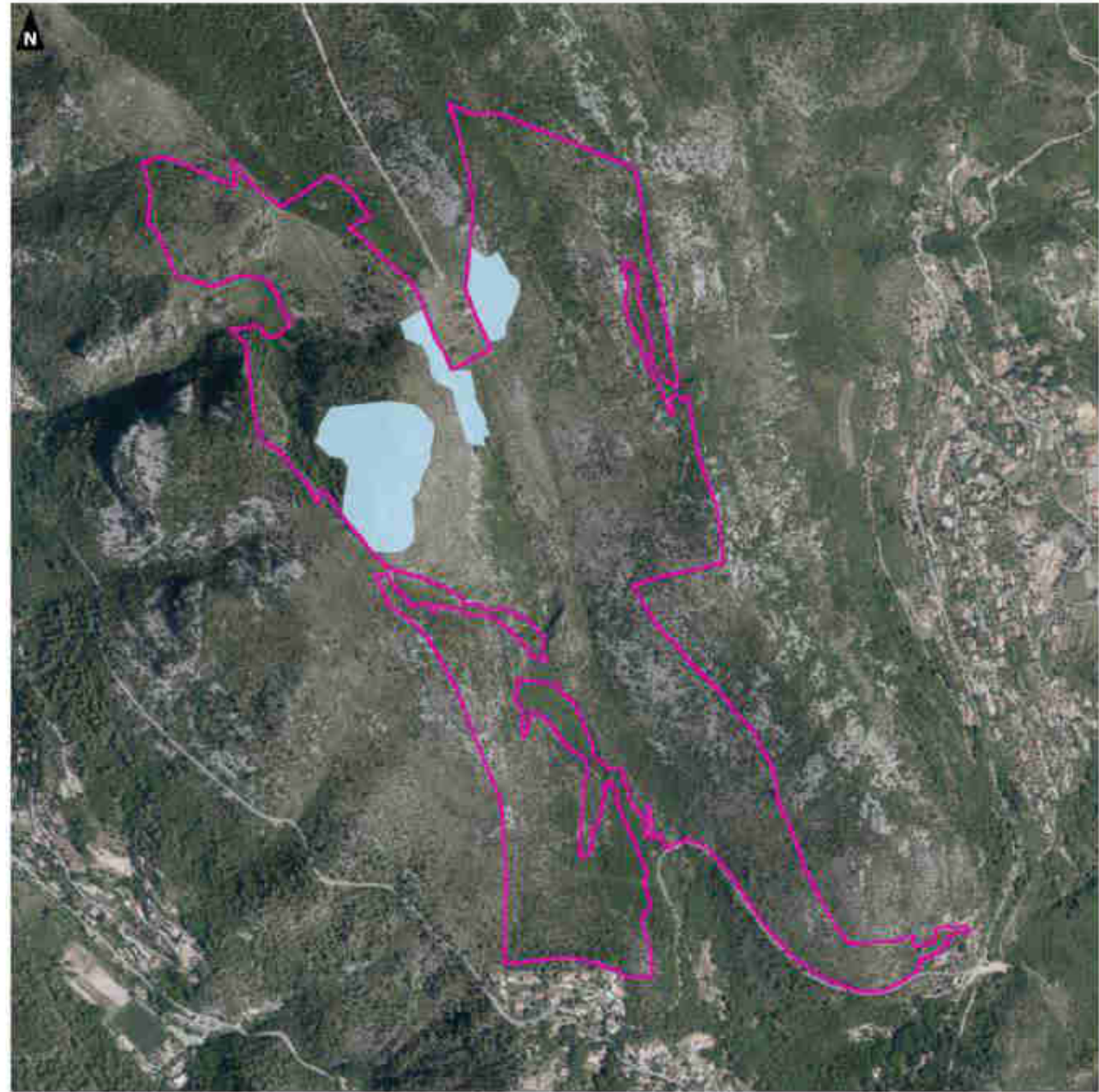
Secteurs de préservation dédiés à la mesure A.2.d.1
Préservation des habitats de vie optimaux
de la Fauvette pitchou et de sa guilde



- Secteurs d'étude**
■ Site d'étude
- Limites administratives**
- - - Limite départementale
- Secteurs à préserver**
■ Habitat optimal pour la Fauvette pitchou



Realisation : AUDOCE, novembre 2023
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 à SCAN 2000
Sources de données : IGN BD-TOP50 - SANS - AUDOCE, 2022



7.5.2 A.2.d.2 - Préservation des habitats de vie optimaux d'autres espèces patrimoniales non cibles et de leur guildes

A.2.d.2	Préservation des habitats de vie optimaux d'autres espèces patrimoniales non cibles et de leur guildes												
Objectif	Préserver les habitats favorables aux autres espèces patrimoniales non cibles et à leur guildes sur 16,34 ha.												
Espèces / Habitats visés	Traquet oreillard et sa guildes. Spéléropès de Strinati et sa guildes.												
Nombre de couples concernés	Traquet oreillard >> 1 couple potentiel. Spéléropès de Strinati >> ??.												
Objectif de nombre de couples supplémentaires visés par la dérogation	/												
Modalités de mise en œuvre	<p>La mesure d'accompagnement consiste à préserver des habitats jugés « optimaux » identifiés au niveau des divers sites de compensation afin de maintenir des habitats optimaux aux espèces patrimoniales identifiées non cibles de la dérogation, c'est-à-dire des habitats garantissant des fonctionnalités fortes à très fortes au niveau de la reproduction, l'alimentation, le refuge, le repos, l'hivernage et leurs besoins de déplacement.</p> <p>Ces secteurs pourront éventuellement (si les suivis scientifiques démontrent le besoin) être entretenus de sorte à conserver leur attractivité et leur niveau de fonctionnalité pour les espèces concernées.</p> <p>Le maître d'ouvrage pourra, après avis du comité de suivi des mesures, mettre en œuvre des mesures de restauration et/ou d'autres techniques d'entretien de la végétation et/ou des habitats dans le but de préserver des habitats fonctionnels pour les espèces concernées et leur guildes.</p>												
Localisation	<p>La préservation des habitats optimaux des espèces concernées est envisagée sur le site de compensation de Terra Forte avec la répartition suivante :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sites de compensation</th> <th>Répartition des surfaces de préservation par sites (en ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Terra Forte</td> <td>16,34</td> </tr> </tbody> </table> <p>La 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 – p. 481 localise les secteurs dédiés à la préservation des autres espèces patrimoniales sur le site de Terra Forte.</p>	Sites de compensation	Répartition des surfaces de préservation par sites (en ha)	Terra Forte	16,34								
Sites de compensation	Répartition des surfaces de préservation par sites (en ha)												
Terra Forte	16,34												
Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure	<table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme	<p>Un comité de suivi des mesures (mesure A.6.A.b) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental du chantier, l'organisme en charge des opérations de création et/ou d'entretien et un représentant des services de l'État.</p> <p>Le comité de suivi des mesures donnera son avis sur le choix du prestataire qui réalisera les travaux. Le coordinateur environnement tiendra informé ce comité de l'avancée des travaux de compensation. Ce comité de suivi des mesures prendra les décisions relatives à la gestion à long terme (30 ans) des sites de compensation en s'appuyant notamment sur les suivis scientifiques effectués.</p> <p>En cas de non atteinte des résultats escomptés, le comité de suivi des mesures pourra prendre de nouvelles mesures destinées à garantir l'efficacité de la compensation.</p>												
Indicateurs de suivi	Tendance démographique des espèces patrimoniales en période de reproduction sur un pas de temps de 5 ans.												

A.2.d.2	Préservation des habitats de vie optimaux d'autres espèces patrimoniales non cibles et de leur guildes
Gestion à long terme (30 ans)	Un plan de gestion sera élaboré puis mis en œuvre par des prestataires compétents en gestion des milieux naturels. Les secteurs préservés seront exemptés de tout entretien.
Moyens à mobiliser	<p>Matériel : APN, matériel scientifique (jumelles, longue-vue), pelle à main, matériel de balisage.</p> <p>Humain : un organisme expert dans la gestion des milieux naturels sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 2 jours par an.</p> <p>Financier : la gestion courante de cette mesure est estimée ci-dessous.</p>
Résultats à atteindre	<p><u>Préserver à minima 16,34 ha d'habitats.</u></p> <p><u>Accueillir à minima 1 individu de Traquet oreillard et 1 individu de Spéléropès de Strinati.</u></p>
Coûts (en € HT)	/
Garantie de maîtrise foncière et d'usage du site	<p>Des ORE seront signées entre les propriétaires des terrains de compensation, les gestionnaires et le maître d'ouvrage.</p> <p>Des engagements de mise à disposition des parcelles de compensation sont en cours pour les parcelles privées. Le modèle est présenté en <i>Annexe 5 : Engagement de mise à disposition des sites de compensation – p. 576</i>. Des délibérations municipales ont été prises pour les parcelles qui appartiennent aux communes. Elles sont présentées en Annexe 7 : Délibérations communales.</p>



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

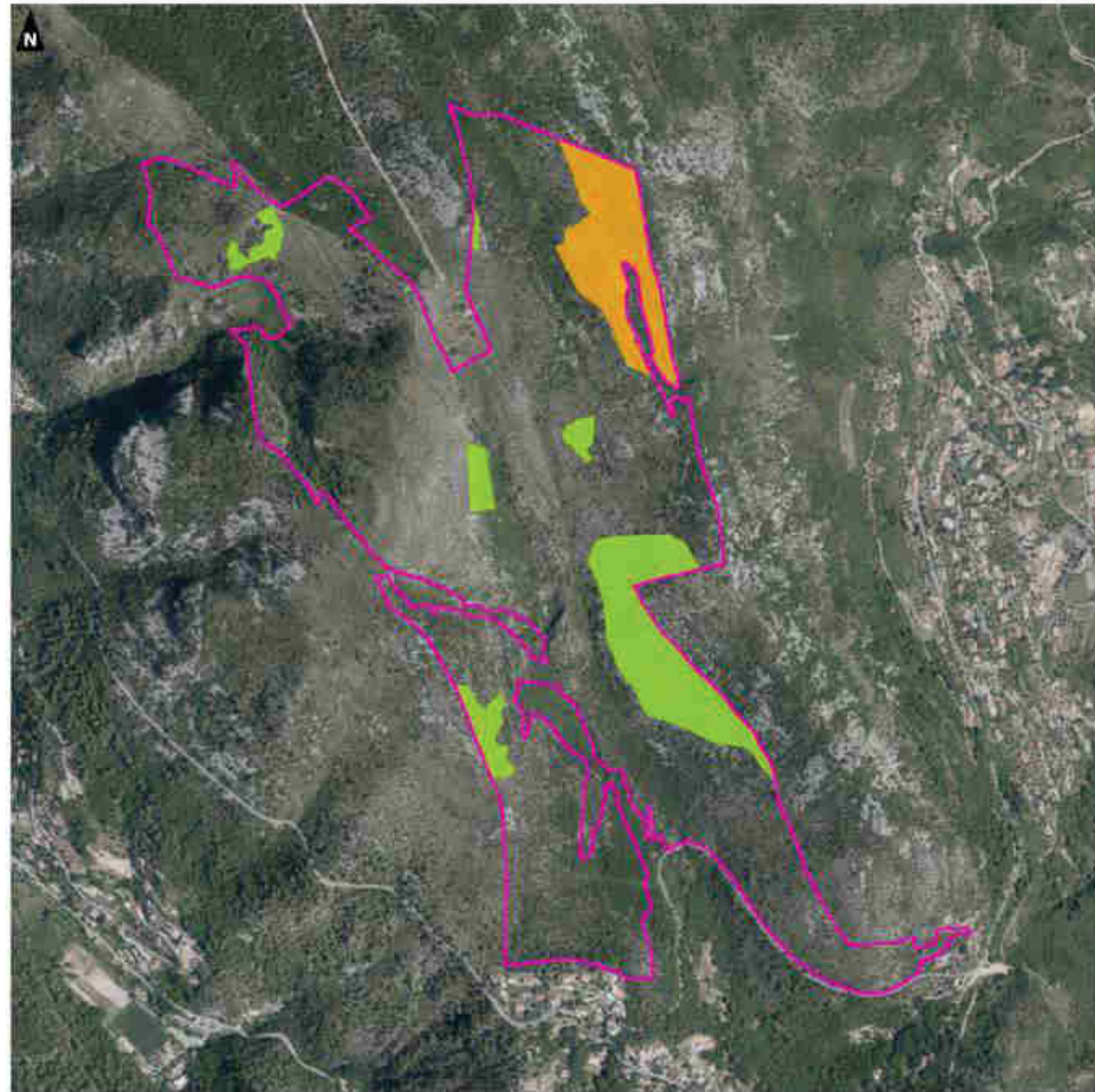
Secteurs de préservation dédiés à la mesure A.2.d.2
Préservation des habitats de vie optimaux d'autres
espèces patrimoniales non cibles et de leur guildes




- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
- Limites administratives**
- - - Limite départementale
- Secteurs à préserver**
- Zone favorable au Traquet oreillard
 - Secteur à Spéléorps de Strinati - Mise en place d'une RNR ou APPE



auddicé
Réalisation : AUDDICÉ, novembre 2023
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 et SCA/N 2000
Sources de données : IGN BD TOPO - SMI - AUDDICÉ, 2022



7.5.3 A.6.2.c - Mise en place d'un programme pédagogique sur les énergies renouvelables et la biodiversité

A.6.2.c	Mise en place d'un programme pédagogique sur les énergies renouvelables et la biodiversité
Objectif	Sensibiliser les scolaires des communes environnantes sur les enjeux climatiques, les énergies renouvelables et la préservation de la biodiversité en prenant le projet photovoltaïque de Levens comme exemple.
Public visé	Les enfants pendant leur scolarité. Les étudiants spécialisés en biodiversité.
Nombre de visites commentées	10
Modalités de mise en œuvre	La mesure d'accompagnement consiste à mettre en place et assurer un programme de sensibilisation auprès des écoles de la Métropole Nice Côte d'Azur. Le maître d'ouvrage assurera à minima 10 interventions en 20 ans afin d'aborder les thématiques des énergies renouvelables et de la biodiversité en prenant notamment comme exemple l'intégration environnementale du projet photovoltaïque au sol de Levens. Des panneaux de sensibilisation pourront être mis en place à proximité du parc photovoltaïque et des mesures de compensation en faveur de la biodiversité. Pour les étudiants spécialisés en écologie, il sera possible de proposer les résultats des suivis scientifiques et de les mettre en situation de gestionnaire. Ils pourront également être mis à contribution en cas de problématique de gestion à solutionner en complément du travail du comité de suivi des mesures.
Localisation	La sensibilisation des scolaires pourra intervenir sur un ou plusieurs des quatre sites de compensation. Le maître d'ouvrage se laisse la possibilité de choisir les sites en fonction des années.
Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure	
Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme	Le comité de suivi des mesures (A.6.1.b) veillera au respect des 10 interventions en 20 ans.
Indicateurs de suivi	Cahier de bord des interventions scolaires.
Moyens à mobiliser	<u>Matériel</u> : APN, matériel scientifique (jumelles, longue-vue), rapport d'étude, panneau de sensibilisation et autres matériels pédagogiques. <u>Humain</u> : un organisme expert dans la sensibilisation du jeune public sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 1 jour tous les deux ans. <u>Financier</u> : la gestion courante de cette mesure est estimée ci-dessous.
Résultats à atteindre	<u>10 interventions en 20 ans.</u>
Coûts (en € HT)	Réalisation d'actions de sensibilisation auprès des scolaires des communes environnantes sur les enjeux climatiques, les énergies renouvelables et la préservation de la biodiversité 1 journée par an à N+ 1, N+3, N+5, N+7, N+9, N+11, N+13, N+15, N+17 et N+19 à 500 €/jour. Total de 5000 € HT.

7.5.4 A.2.d.3 - Mise en place d'obligations réelles environnementales (ORE)

A.2.d.3	Mettre en place d'obligations réelles environnementales (ORE)
Objectif	Acter dans un contrat entre le maître d'ouvrage, le ou les gestionnaires et le ou les propriétaires fonciers des parcelles (toute ou partie) la bonne application des mesures de compensation. Garantir les mesures de compensation sur les terrains concernés pendant toute la durée prévue au contrat, indépendamment des éventuels changements de propriétaires du bien foncier, par un acte notarié.
Espèces cibles / Habitats visés	Toutes les espèces cibles et leur cortège. Tous les habitats d'espèces cibles et leur cortège.
Modalités de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> Un outil de protection volontaire de l'environnement <p>Les obligations réelles environnementales (ORE) sont un dispositif volontaire et contractuel qui repose sur la seule volonté des acteurs. Les ORE sont un dispositif foncier de protection de l'environnement qui permettent à tout propriétaire d'un bien immobilier de mettre en place, s'il le souhaite, une protection environnementale attachée à son bien. Les ORE viennent ainsi compléter les outils juridiques de protection de la biodiversité existants par une forme de protection environnementale d'initiative privée ou publique.</p> <ul style="list-style-type: none"> Un dispositif reconnu par la loi et intégré au code de l'environnement <p>Les dispositions qui concernent les obligations réelles environnementales ont été introduites par la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages à l'article 72, codifié à l'article L. 132-3 du code de l'environnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> Un contrat consenti entre le propriétaire des parcelles de compensation, les gestionnaires et les amodiataires <p>La mise d'une ORE entre propriétaire des parcelles de compensation et les amodiataires prendra la forme d'un contrat établi en forme authentique, avec un cocontractant qui peut être une collectivité publique, un établissement public, ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement.</p> <p>Le contenu de ce contrat, appelé « contrat ORE », résulte de l'accord entre le propriétaire du bien et son cocontractant. Le contrat ORE n'a aucune conséquence sur la possession du bien immobilier : le propriétaire qui a signé ce contrat reste propriétaire du bien. Un contrat plutôt qu'une servitude.</p> <p>Si une servitude exige l'existence de deux fonds, un fonds dit « servant » et un fonds « dominant », l'ORE s'en distingue par l'absence de fonds dominant. De plus, si une servitude ne peut créer que des obligations passives (de ne pas faire), l'obligation réelle environnementale peut prévoir à la fois des obligations actives (de faire) et des obligations passives.</p> <p>La mise en place d'obligations réelles environnementales sur les parcelles de compensation contribuera à :</p> <ul style="list-style-type: none"> créer, gérer et suivre les mesures de compensation définies pour les espèces cibles et leur guide au niveau des parcelles ou des parties de parcelles leur étant attribuées ; sécuriser par un contrat les obligations environnementales relatives à la compensation ; éviter d'avoir recours à une acquisition foncière ; d'inscrire les actions menées sur une longue durée (au minimum 30 ans).
Localisation	Sur l'ensemble des parcelles utilisées pour la compensation et pour la préservation des espèces.
Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure	/

A.2.d.3	Mettre en place d'obligations réelles environnementales (ORE)
Périodicité et fréquence	À mettre en place avant la fin du chantier de construction du parc photovoltaïque.
Durée	L'ORE aura une durée minimale de 30 ans.
Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme	Un comité de suivi des mesures (<i>mesure A.6.1.b</i>) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, le ou les organismes en charge du suivi environnemental des mesures de compensation, le ou les organismes en charge des opérations de création et/ou d'entretien des habitats d'espèce et un représentant des services de l'État. Il veillera à la bonne application du contrat ORE qui sera une étape obligatoire pour lancer les travaux de compensation.
Indicateurs de suivi	Preuve du contrat ORE pour chaque site de compensation.
Gestion à long terme (30 ans)	/
Moyens à mobiliser	<u>Matériel</u> : matériel informatique <u>Humain</u> : le maître d'ouvrage devra établir l'ORE avec le ou les propriétaires du terrain et le gestionnaire. <u>Financier</u> : le coût de la mise en place de l'ORE n'est pas chiffrable à cette étape du projet.
Résultats à atteindre	<u>Signature d'ORE sur l'ensemble des parcelles de compensation in-situ et ex-situ entre les amodiataires et les propriétaires des terrains.</u>
Coûts (en € HT)	Réalisation de 5 ORE. Forfait de 1 500 €. Total de 7 500 € HT.
Autres	/

7.5.5 A.6.1.b - Mise en place d'un comité de suivi des mesures

A.6.1.b	Mise en place d'un comité de suivi des mesures
Objectif	Assurer la cohérence globale de la gestion des sites de compensation. Valider les choix stratégiques et les imprévus suite aux divers suivis en se fiant à l'évolution des indicateurs sélectionnés. Aider techniquement le maître d'ouvrage dans les prises de décision. Atteindre l'efficacité des mesures de compensation.
Espèces / Habitats visés	Fauvette pichou, sa guilde et leurs habitats d'espèce. Bruant ortolan sa guilde et leurs habitats d'espèce. Pipit rousseline sa guilde et leurs habitats d'espèce. Lézard ocellé sa guilde et leurs habitats d'espèce.
Durée	Minimum pendant 30 ans.
Modalités de mise en œuvre	Le comité de suivi des mesures est le groupe chargé de veiller à l'atteinte des objectifs de compensation définis dans ce rapport. De manière générale, il est constitué d'une équipe transversale où à minima un membre de chaque partie prenante impliquée dans le projet forme le comité. Ce dernier a pour objectif de prendre les arbitrages nécessaires à la bonne atteinte des objectifs de compensation pendant toute la durée de la compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, le ou les organismes en charge du suivi environnemental des mesures de compensation, le ou les organismes en charge des opérations de création et/ou d'entretien des habitats d'espèce et un représentant des services de l'État. Ce comité de suivi des mesures proposera au maître d'ouvrage les mesures relatives à la gestion à long terme (30 ans) des sites de compensation en s'appuyant notamment sur les suivis scientifiques effectués (<i>mesure A.9.b</i>). En cas de non atteinte des résultats escomptés, le comité de suivi des mesures pourra proposer de nouvelles mesures destinées à garantir l'efficacité de la compensation. Le maître d'ouvrage reste responsable de la compensation et il est le seul décideur.
Localisation	/
Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure	J F M A M J J A S O N D
Périodicité et fréquence	À mettre en place avant la fin du chantier de construction du parc photovoltaïque. Il devra se regrouper à minima une fois par an et sur la demande du ou des organismes en charge du suivi environnemental des mesures de compensation.
Durée	À minima pendant 30 ans.
Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme	Dans le cas où le comité de suivi des mesures ne comporte pas de représentants des services de l'État, des comptes-rendus seront rédigés et transmis à ces derniers. Le but étant de prouver l'atteinte des résultats escomptés vis-à-vis de la compensation.
Indicateurs de suivi	Le ou les comptes-rendus annuels des décisions prises par le comité.
Gestion à long terme (30 ans)	/

A.6.1.b	Mise en place d'un comité de suivi des mesures
Moyens à mobiliser	<u>Matériel</u> : matériels informatiques, etc. <u>Humain</u> : un comité d'experts sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 10 jours par an. <u>Financier</u> : /.
Résultats à atteindre	Atteindre les objectifs de compensation décrits dans ce rapport en suivant les indicateurs sélectionnés (cf. 7.2.3 - Indicateurs – p. 461), les mesures correctives (cf. 7.6 - Mesures correctives en cas d'échec ou d'insuffisance des mesures de compensation : étape 8 – p. 484) et toutes les mesures nécessaires à l'atteinte des résultats escomptés.
Coûts (en € HT)	La participation à ce comité sera intégrée aux missions des parties prenantes.
Autres	/

7.6 Mesures correctives en cas d'échec ou d'insuffisance des mesures de compensation : étape 8

Les mesures de compensation présentées doivent garantir l'efficacité de la compensation. Les mesures d'accompagnement, de suivi et de gestion permettront d'évaluer le niveau d'efficacité des mesures de compensation grâce notamment au suivi conjoint de sites témoins, et, le cas échéant, de statuer sur le besoin d'amélioration de la mesure.

Le but de ces mesures correctives est de garantir que les sites de compensation et que les actions écologiques prévues permettent de compenser de manière effective et suffisante les impacts résiduels du projet sur la biodiversité au sens large grâce à l'amélioration des fonctionnalités des écosystèmes anthropiques locaux, aussi bien sur l'aspect qualitatif (diversité en espèces « ordinaires », diversité en espèces patrimoniales, etc.) que sur l'aspect quantitatif (nombre d'individus ou de couples par exemple).

7.6.1 Cas d'une insuffisance d'une ou de plusieurs mesures de compensation

La mesure « 5.9.b – Mise en place d'un suivi scientifique des sites de compensation et des parcelles témoins » consiste à évaluer au cours de l'exploitation du projet l'efficacité des mesures via la mise en place de suivis scientifiques axés sur l'évolution des populations locales de faune, de leurs effectifs et de leur utilisation des sites de compensation, ainsi que sur l'évolution des habitats d'espèce. En cas de non atteinte des objectifs quantitatifs et qualitatifs de compensation initiaux, l'analyse des suivis scientifiques permettra d'en connaître les origines et les causes.

La mesure « A.6.1.b - Mise en place d'un comité de suivi des mesures » permettra, par la production d'un avis consultatif, d'apporter des éléments techniques et scientifiques sur les améliorations à apporter en vue d'atteindre les objectifs fixés. Il peut s'agir par exemple de réaliser de nouveaux travaux concernant des mesures déjà identifiées ou de nouvelles mesures en modifiant le plan de gestion par une mise à jour (adaptation des mesures de gestion...). Le maître d'ouvrage et les services de l'État resteront les seuls organismes décideurs.

7.6.2 Cas d'un échec lié à la parcelle de compensation

Dans le cas où les conclusions des suivis scientifiques (mesure S.9.b) indiquent que seules la localisation et la nature de la parcelle de compensation peuvent expliquer l'échec de l'atteinte des objectifs initiaux de compensation, le maître d'ouvrage s'engage à changer de parcelle de compensation dans un délai de 2 ans si le comité scientifique ou les services de l'État le suggèrent, et en appliquant les mêmes modalités techniques que sur la parcelle initiale (surface, nature des habitats reconstitués, gestion, suivis, etc.). Le cas échéant, le comité scientifique ou les services de l'État pourront suggérer de nouvelles mesures, ou adapter ou supprimer une ou plusieurs mesures.

Le comité scientifique produira alors un porté à connaissance qui précisera la localisation de la ou des nouvelles parcelles de compensation, les modalités de gestion et de suivi et les travaux de création d'habitats à effectuer.

Le maître d'ouvrage se laisse la possibilité de mettre en place des mesures correctives sur les deux autres sites de compensation retenus (Socle du village et Saint-Blaise) en partenariat avec les municipalités concernées, en cas d'échec des premières mesures de compensation sur Terra Forte et le Mont-Arparse.

7.7 Synthèse des coûts de l'ensemble des mesures

7.7.1 Coûts des mesures d'évitement et de réduction

Cette partie est issue de l'étude d'impact sur l'environnement.

Tableau 237. Estimation financière des mesures

Thématique	Type de mesures	Liste des mesures et coûts associés	Coûts total
Environnement naturel	Coût total des mesures d'évitement	E.2.1.a – 16 700 € HT	16 700 € HT
	Coût total des mesures de réduction	R.1.2.b – 22 400 € HT R.2.1.f – 850 € HT R.2.2.f – 30 220 € HT R.2.2.l – 3 700 € HT	57 120 € HT
	Coût total des mesures d'accompagnement	A.1.1.a – 4 700 € HT A.3.a – 5 000 € HT A.6.1.b – 27 420 € HT A.9.b – 79 600 € HT A.2.2.o – 35 300 € HT	152 020 € HT

7.7.2 Coûts des mesures de compensation

Pour évaluer au mieux les mesures destinées à compenser les incidences du projet sur l'avifaune et les reptiles, une approche technico-financière a été conduite en partenariat avec le Cabinet X-AEQUO et une entreprise spécialisée en travaux forestiers (Sté Cavallo). Une visite commune en présence du porteur de projet SMEG et des écologues du bureau d'études AUDDICE a permis d'adapter le projet au regard de certaines difficultés techniques (caractère mécanisable ou non, pente, contraintes d'accès, contraintes de débardage des arbres, etc.). La faisabilité technique projet a été ensuite optimisée. Le tableau ci-après présente le détail des calculs des coûts des mesures de compensation envisagées. Il est à noter qu'une fourchette de coût est proposée du fait de l'impossibilité de préciser à ce stade certains paramètres ci-dessus, des évolutions du marché et du niveau d'inflation, etc.

Tableau 238. Estimation financière concertée des mesures de compensation

Mesure	Secteur	Espèce cible	Zone	Surface totale de la parcelle (m ²)	Coefficient de pente	Surfaces / unités réelles de la compensation (en m ² ou en unité) avec Coef. de pente	PU €HT/m ² mini	PU €HT/m ² maxi	€HT mini	€HT maxi
C.2.1.e.2 - Restauration des habitats de vie du Bruant ortolan et à sa guilde par débroussaillage d'espèces ligneuses	Arpasse	B. ortolan	5	30 975	31%	26 000,00	3	4	78 000,00 €	104 000,00 €
	Arpasse	B. ortolan	6	25 424	31%	33 305,44	3	4	99 916,00 €	133 222,00 €
	Arpasse	B. ortolan	7	30 974	25%	38 562,63	1,5	3,5	57 844,00 €	134 969,00 €
	Arpasse	B. ortolan	14	31 999	32%	42 238,68	1	1,5	42 239,00 €	63 358,00 €
C.2.1.e.1 - Restauration des habitats de vie de la Fauvette pitchou et à sa guilde par débroussaillage d'espèces ligneuses	Terra Forte	B. ortolan	19	35 293	24%	43 763,32	2	3	87 527,00 €	131 290,00 €
	Arpasse	F. pitchou	4	59 284	36%	53 500,00	3	4	160 500,00 €	214 000,00 €
	Arpasse	F. pitchou	11	16 431	33%	21 853,23	0,8	1,5	16 390,00 €	32 780,00 €
	Terra Forte	F. pitchou	20	37 064	38%	51 148,32	3	4	153 445,00 €	204 593,00 €
C.2.1.e.4 - Restauration des habitats de vie du Lézard ocellé et	Terra Forte	F. pitchou	21	79 655	37%	108 729,08	3	4	326 187,00 €	434 916,00 €
	Arpasse	L. ocellé	9	47 309	41%	47 309,00	1	1,5	47 309,00 €	70 964,00 €
	Arpasse	L. ocellé	12	23 034	14%	26 258,76	1	1,5	26 259,00 €	39 388,00 €

Mesure	Secteur	Espèce cible	Zone	Surface totale de la parcelle (m ²)	Coefficient de pente	Surfaces / unités réelles de la compensation (en m ² ou en unité) avec Coef. de pente	PU €HT/m ² mini	PU €HT/m ² maxi	€HT mini	€HT maxi
à sa guise par débroussaillage d'espèces ligneuses	Arpasse	L. ocellé	13	20 074	23%	14 500,00	1,5	2	21 750,00 €	29 000,00 €
C.2.1.e.3 - Restauration des habitats de vie du Pipit rousseline et à sa guise par débroussaillage d'espèces ligneuses	Arpasse	P. rousseline & L. ocellé	8	34 842	23%	42 855,66	0,8	1,5	32 142,00 €	64 283,00 €
	Arpasse	P. rousseline & L. ocellé	10	24 068	25%	30 085,00	0,8	1,5	22 564,00 €	45 128,00 €
TOTAL				496 426		580 109		Prix total	1 172 072 €	1 701 891 €
Mesure	Secteur	Espèce cible	Zones	Nombre d'ouvrage	Type d'ouvrage	Nature de l'ouvrage	Volume total à mettre en œuvre (en m ³)	PU €HT/m ³ hors fourniture	PU €HT/m ³ avec fourniture	
C.2.1.f - Restauration des continuités écologiques fonctionnelles pour le Lézard ocellé et à sa guise par la mise en place d'aménagements ponctuels	Arpasse	L. ocellé	9, 12 et 13	50	Tas de pierres	50 pierriers de 1,5 m de diamètre sur 1,5 m de haut soit 2,65 m ³	132,5	145 750,00 €	265 000,00 €	
	Arpasse	L. ocellé	9, 12 et 13	50	Gites artificiels	Regard béton 40 x 40 cm + tuyau PVC 4 côtés (1 tuyau de 6 m)	/	/	/	
								Prix total	147 750 €	267 000 €
								Prix final	1 319 822 €	1 968 891 €

Les cellules grisées sont des parcelles en partie utilisées pour les besoins de compensation. Les autres cellules correspondent à des parcelles entièrement utilisées pour la compensation. **Le montant total des mesures de compensation s'élève entre 1 319 822 € et 1 968 891 € HT.**

7.7.3 Coûts des mesures de suivi

Tableau 239. Estimation financière des mesures de suivi

Mesure	Détail de la mesure	Coût de la mesure
S.9.b – Mise en place d'un suivi scientifique des sites de compensation et des parcelles témoins	<u>Suivi de l'avifaune :</u> 10 passages de terrain et 9 jours de rédaction à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 soit 111 150 €.	202 950 € HT
	<u>Suivi des reptiles :</u> Pose d'appareils photographiques à déclenchement automatique et 4 jours de rédaction à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 soit 45 000 € ;	
	<u>Suivi flore/habitat :</u> 2 passages de terrain et 3 jours de rédaction à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 soit 46 800 €.	
Prix total		202 950 € HT

7.7.4 Coûts des mesures d'accompagnement et de contrôle

Tableau 240. Estimation financière des mesures d'accompagnement et de contrôle

Mesure	Détail de la mesure	Coût de la mesure
A.6.2.c - Mise en place d'un programme pédagogique sur les énergies renouvelables et la biodiversité	Réalisation d'actions de sensibilisation auprès des scolaires des communes environnantes sur les enjeux climatiques, les énergies renouvelables et la préservation de la biodiversité 1 journée par an à N+ 1, N+3, N+5, N+7, N+9, N+11, N+13, N+15, N+17 et N+19 à 500 €/jour.	5 000 €
A.2.d.3 - Mise en place d'obligations réelles environnementales (ORE)	Réalisation de 5 ORE Forfait de 1 500 €	7 500 €
Prix total		12 500 € HT

7.8 Non atteinte à l'état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle

Le projet envisagé permet d'éviter et de réduire les impacts résiduels liés à la perturbation intentionnelle et/ou à la destruction de spécimens d'espèces protégées à un niveau résiduel permettant de garantir l'absence d'atteinte de l'état de conservation favorable des populations des espèces cibles dans leur aire de répartition naturelle.

Enfin, les sites de compensation offriront des habitats fonctionnels adaptés à leurs exigences écologiques permettant de garantir le maintien d'un état de conservation favorable des populations des espèces cibles dans leur aire de répartition naturelle.

DEMANDE DE DEROGATION RELATIVE A LA DESTRUCTION ET LA PERTURBATION INTENTIONNELLE DE SPECIMENS D'ESPECES PROTEGEES DE FAUNE

Les CERFA suivants sont présentés dans le **0 - Annexes – p. 560** :

- ✓ CERFA N°13 614*01 – Demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées ;
- ✓ CERFA N°13 631*01 – Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction, la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées.

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

8.1.1.1 Insectes

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

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	Zygène de l'Esparcette	Oui	Pressentie	?	Modéré	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	Modéré	Négligeable	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a R.4.1.a R.1.1.e R.1.2.b	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.	Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel
							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	? 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 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	
Insectes	Magicienne dentelée	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>	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.4.1.a R.1.1.e R.1.2.b	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.	Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel
						<p>? ind.</p> <p>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.</p>	<p>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).</p>	<p>? ind.</p> <p>Le risque de destruction d'individus est limité du fait de l'évitement des secteurs les plus favorables à l'espèce et de l'absence d'observation d'individus.</p>	<p>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.</p>	R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.o A.8.a A.6.1.a S.9.a A.6.1.c C.3.2.a C.3.2.e	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 les 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 entraine 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.		
							<p>? ind.</p> <p>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.</p>	<p>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).</p>	<p>? ind.</p> <p>Le risque de destruction d'individus est limité du fait de l'évitement des secteurs les plus favorables à l'espèce et de l'absence d'observation d'individus.</p>	<p>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.</p>		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 entraine 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.		

8.1.1.2 Reptiles

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

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	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 R.4.1.a R.1.1.e R.1.2.b	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 (lézards et serpents).	Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel
							? 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.2.1.a R.2.1.d R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o A.3.a A.6.1.a S.9.a A.6.1.c C.3.2.a C.3.2.e	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.		
								Fort	Modéré	Fort	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.	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.	
	Couleuvre verte et jaune	Oui	Avérée	1 ind.	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.		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.	

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 murailles	des	Oui	Averée	10 à 20 ind. estimés	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 débroussaillage le 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	Très faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a R.4.1.a R.1.1.e R.1.2.b	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.	Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel
									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.	R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o A.3.a A.6.1.a S.9.a A.6.1.c C.3.2.a C.3.2.e	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.	
									Fort	Faible	Fort	Faible	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.		
	Lézard à deux raies	Oui	Averée	5 à 10 ind.	Faible	Faible		Fort	Faible	Fort	Faible	0 à 5 ind. estimé	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 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.		
								5 ind. à 10 ind.	Cette espèce de lisière utilise un panel varié d'habitats semi-ouverts lisières des forêts, clairières et talus. Il se nourrit principalement d'insectes. Le projet photovoltaïque va créer des lisières, microhabitats et habitats qui seront utilisés par cette espèce.	5 ind. à 10 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 de lisière utilise un panel varié d'habitats semi-ouverts lisières des forêts, clairières et talus. Il se nourrit principalement d'insectes. Le projet photovoltaïque va créer des lisières, microhabitats et habitats qui seront utilisés par cette espèce.	0 à 5 ind. estimé	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 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.		

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 ocellé	Oui	Pressentie	?	Modéré	Faible		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.4.1.a R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o A.3.a A.6.1.a S.9.a A.6.1.c C.3.2.a C.3.2.e	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 dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel
							? 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 semi-ouverts favorable 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 des habitats de l'aire rapprochée 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 Arpasse.			
	Psammodrome d'Edwards	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 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	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.		
							? 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.			

8.1.1.3 Oiseaux

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

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	Aigle royal	Oui	Avérée		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	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 R.4.1.a R.4.1.b R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o A.3.a A.6.1.a S.9.a A.6.1.c C.3.2.a C.3.2.e	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 des gibiers comme le Lièvre d'Europe.	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 La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce.	Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel
							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 et l'utilisation du secteur d'étude principalement en hiver 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.			
	Alouette lulu	Oui	Avérée	12 à 25 ind.	Modéré	Modéré		Fort	Faible	Fort	Faible		Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieu 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.	
							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.		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.		

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	Bondrée apivore	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 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	Faible	Négligeable	Faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a R.4.1.a R.4.1.b R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o A.3.a A.6.1.a S.9.a A.6.1.c C.3.2.a C.3.2.e	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.	Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel
	Bruant ortolan	Oui	Avérée	2 ind.	Fort	Fort		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.	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.	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.	Besoin de dossier de dérogation de type CNPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel		
								Fort	Modéré	Fort	Modéré	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieu la journée.	Modéré Une fois le chantier terminé, l'espèce pourra utiliser les bandes OLD comme zone de nidification. L'intérieur du parc ne sera pas ou peu utiliser. Une perte d'habitats de vie de 11,7 ha est à prévoir au droit du parc avec une altération de 8,5 ha au niveau des bandes OLD.	Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre.	Faible Une fois le chantier terminé, l'espèce pourra utiliser les bandes OLD comme zone de nidification. L'intérieur du parc ne sera pas ou peu utiliser. À l'échelle locale, une perte de 11,7 ha et une altération de 8,5 ha d'habitats de vie est à prévoir.	Besoin de dossier de dérogation de type CNPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel	
							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.	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.	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	Busard des roseaux	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	Négligeable	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 R.4.1.a	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel
							PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation	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.	R.4.1.b R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o A.3.a A.6.1.a S.9.a A.6.1.c C.3.2.a C.3.2.e	0 ind.	Aucun lien entre les habitats et l'espèce.	0 ind.	Aucun lien entre les habitats et l'espèce.	
							PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site	Fort	Faible	Fort	Faible		Négligeable	Faible	Négligeable	Très faible	
	Chardonneret élégant	Oui	Avérée	2 à 4 ind.	Modéré	Modéré		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. 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	Circaète Jean-le-Blanc	Oui	Avérée	1 couple (non nicheur dans le secteur d'étude)	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	Très faible	Faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a R.4.1.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.	Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel
						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 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.	R.4.1.b R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o A.3.a A.6.1.a S.9.a A.6.1.c C.3.2.a C.3.2.e	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). Les mesures destinées à favoriser la présence de reptiles lui sont fortement bénéfiques.	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.		
	Fauvette pitchou	Oui	Avérée	4 à 5 couples	Fort	Fort		Fort	Modéré	Fort	Modéré		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.	
							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.	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). 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. Ce dernier ne modifiera donc pas de manière significative les habitats utilisés par l'espèce.	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. Toxique pour le troupeau, le Buis sera éliminé au profit du Génévrier oxycèdre, du Genet cendré et d'autres espèces buissonnantes.		

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	Linotte mélodieuse	Oui	Avérée	2 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	Faible	Fort	Faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a R.4.1.a R.4.1.b R.1.1.e R.1.2.b	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 dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de 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.	R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o A.3.a A.6.1.a S.9.a A.6.1.c C.3.2.a C.3.2.e	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.		
	Milan noir	Oui	Avérée	2 ind.	Faible	Faible		Très faible	Faible	Négligeable	Faible		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.	
							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	Pie-grièche écorcheur	Oui	Avérée	1 couple	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	Faible	Fort	Faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a R.4.1.a R.4.1.b R.1.1.e R.1.2.b R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o A.3.a A.6.1.a S.9.a A.6.1.c C.3.2.a C.3.2.e	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 dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel
	Pipit rousseline	Oui	Avérée	2 à 3 couples	Modéré	Modéré	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 (Audicé 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.			
							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.	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 (Audicé 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.			

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	Serin cini	Oui	Avérée	2 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 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	Faible	Fort	Faible	E.1.1.C E.2.1.a E.2.1.b E.3.1.a E.3.2.a R.4.1.a R.4.1.b R.1.1.e R.1.2.b	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 dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel	
							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.	R.2.1.a R.2.1.d R.2.1.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o A.3.a A.6.1.a S.9.a A.6.1.c C.3.2.a C.3.2.e	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.			
	Tarier pâtre	Oui	Avérée	3 couples	Modéré	Modéré		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.		
								3 couples	Le Tarier pâtre est une espèce de milieux semi-ouverts qui affectionne particulièrement l'alternance de secteurs herbacés riches en insectes et en milieux buissonnants.	3 couples et juvéniles	Le Tarier pâtre est une espèce de milieux semi-ouverts qui affectionne particulièrement l'alternance de secteurs herbacés riches en insectes et en milieux 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 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.		

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	
	Vautour fauve	Oui	Averée	5 ind.	Faible	Faible	PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier	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 R.4.1.a R.4.1.b	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 des gibiers comme le Lièvre d'Europe.	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 La gestion de la végétation et la mise en place des mesures sera bénéfique aux proies de cette espèce.	Besoin de dossier de dérogation de type CSRPN pour le risque de destruction d'individus et de dérangement intentionnel
							PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation	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 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.f R.2.1.r R.2.2.c R.2.2.f R.2.2.o A.3.a A.6.1.a S.9.a A.6.1.c C.3.2.a C.3.2.e	0 à 1 ind. L'immense territoire de chasse de ce grand rapace engendre 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.	
						PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site											

8.1.2 Non atteinte à l'état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle

La mise en œuvre du projet photovoltaïque de Levens respectera les modalités des mesures d'évitement et de réduction destinées à limiter son impact sur la biodiversité. Des mesures de compensation seront mises en place pour garantir la restauration et le maintien à long termes d'habitats favorables aux espèces de reptiles et d'oiseaux des milieux ouverts, semi-ouverts et buissonnants dans un environnement proche.

Les risques de destructions d'individus et de dérangement intentionnel sont maîtrisés par la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction et peuvent potentiellement concerner quelques individus.
Le projet tel que présenté permettra de garantir le maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

ÉVALUATION DU « ZERO PERTE NETTE » DE BIODIVERSITE ET DE L'ABSENCE D'ADDITIONNALITE FINANCIERE

9.1 Justification générale

Cette notion émane de la LOI n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages et fait référence notamment à la compensation des effets prévisibles d'un projet sur l'environnement. **Il est important de préciser que toutes les mesures de ce rapport seront un engagement ferme pour le maître d'ouvrage.**

Le choix de la variante finale a fait l'objet d'une réflexion poussée qui est présentée dans la partie **2.3.4 - Genèse de la réflexion guidant vers la variante finale** (évitement amont).

Au niveau de la zone d'implantation retenue, des mesures d'évitement (techniques, temporelles, etc.) et de réduction ont été mises en place et sont détaillées au **D - Évaluation des impacts du projet sur l'environnement naturel et mesures associées**. Elles permettront d'intégrer au mieux le parc photovoltaïque dans l'environnement du Mont-Arpassé et de garantir une gestion compatible avec les exigences écologiques des espèces et des habitats présents.

L'analyse des impacts résiduels (cf. partie **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**) a conduit le maître d'ouvrage à considérer des niveaux d'impacts résiduels significatifs sur les habitats d'espèces des milieux ouverts et semi-ouverts utilisés par plusieurs cortèges d'oiseaux et de reptiles.

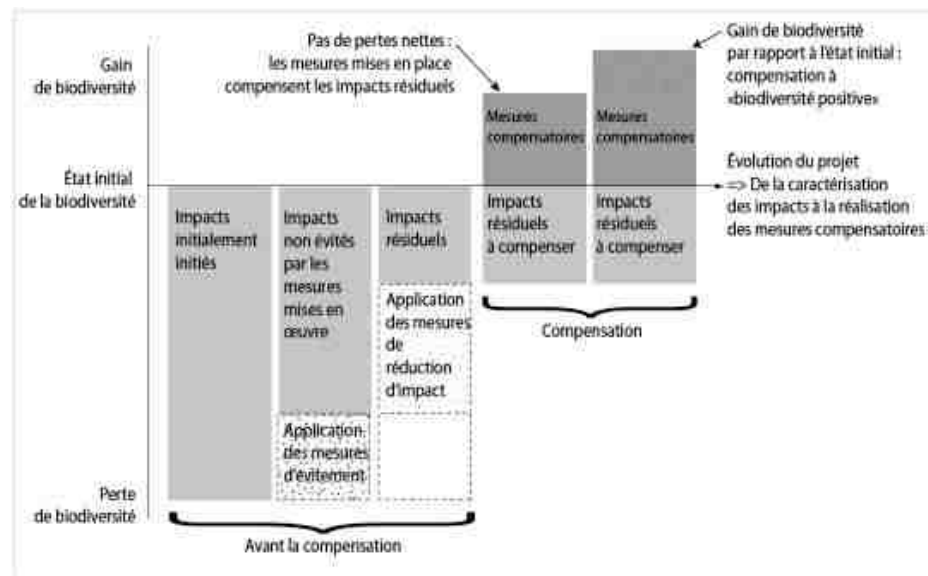


Figure 19. Logigramme démontrant l'absence de perte nette de biodiversité

De façon concertée, il a été jugé que les impacts résiduels significatifs étaient compensables dans les environs du projet. La partie **5.2.5 - Justification du besoin d'un dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées** permet de comprendre le besoin de la compensation et les espèces et cortèges concernés.

Une démarche de présélection de sites de compensation a alors débuté en 2021 afin de lancer des inventaires écologiques poussés dès l'hiver 2021/2022. Quatre sites ont été retenus pour leur équivalence écologique, leur équivalence territoriale et les potentialités vis-à-vis des gains de fonctionnalité relatifs aux espèces cibles.

Les mesures de compensation décrites dans le paragraphe **7.1 - Mesures de compensation – p. 442** et les mesures correctives (partie **7.6 - Mesures correctives en cas d'échec ou d'insuffisance des mesures de compensation : étape 8 – p. 484**) permettent de garantir la compensation des impacts résiduels significatifs liés à la construction du parc photovoltaïque, notamment du fait de la méthode de dimensionnement de la compensation s'appuyant à la fois sur les huit étapes clefs présentées dans le « Guide de mise en œuvre de l'approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique. Commissariat général au développement durable, Mai 2021 » et sur l'outil développé par Auddicé environnement (cf. partie **6.3 - Justification de la méthode de dimensionnement de la compensation : étape 4**), outil pondéré mêlant l'approche surfacique et de fonctionnalité des habitats d'espèce.

La création d'un comité de suivi des mesures (**mesure A.6.1.a**) garantira une gestion adaptée, collégiale, cohérente et évolutive tout au long de la mise en œuvre de la compensation.

Le suivi de la mise en œuvre des mesures de compensation permettra de garantir des créations et des restaurations d'habitats d'espèce au niveau espéré dans ce rapport, en appliquant notamment une sensibilisation des entreprises en charge des travaux mais aussi un contrôle qualité « externe » pour aboutir à la réception des chantiers de compensation. De manière générale, les suivis scientifiques (**mesure S.9.b**) couvriront la durée d'exploitation du parc photovoltaïque et serviront grâce à la mise en place d'indicateurs pertinents et de parcelles témoins à vérifier si l'évolution constatée des espèces (positive ou négative) est bien due aux mesures mises en œuvre, ou si elle reflète simplement de l'évolution naturelle des populations des espèces cibles et de leur cortège. **À travers ces mesures de suivi, le maître d'ouvrage démontrera l'absence de perte nette de biodiversité.**

Le projet photovoltaïque de Levens garantit donc une absence de perte de biodiversité par rapport à l'état actuel de l'environnement. La partie suivante reprend les 8 étapes de la démarche de dimensionnement standardisée de la compensation.

9.2 Justification détaillée

Ce paragraphe vise à démontrer l'absence de perte nette de biodiversité en répondant aux 8 étapes de la démarche de compensation :

9.2.1 Étape 1 : Identifier les impacts non-compensables

Le maître d'ouvrage s'est efforcé à vérifier que les impacts résiduels après évitement et réduction ne risquent pas de porter atteinte à une biodiversité irremplaçable et n'affectent pas trop fortement une espèce, un habitat ou une fonction (où l'équivalence écologique ne serait techniquement pas atteignable avec les gains).

En effet, la mise en place du parc photovoltaïque sur le Mont-Arparse a fait l'objet de mesures d'évitement et de réduction limitant fortement les incidences résiduelles significatives sur la biodiversité. Seules des incidences résiduelles subsistent sur des espèces d'oiseaux de deux cortèges que sont le cortège des milieux buissonnants et le cortège des milieux ouverts (cf. partie 5.2.5.2 - *Nécessité d'un dossier de dérogation* – p. 244).



La 1^{ère} étape a été validée par le fait que le projet se réduit à une dizaine d'hectares sur un des seuls sites possibles pour développer un projet photovoltaïque au niveau de la MNCA. Les habitats d'espèces impactés de manière résiduelle peuvent être compensés directement sur le Mont-Arparse et sur les massifs environnants. Ces espèces cibles sont menacés notamment par la dynamique naturelle qui tend à faire évoluer leur habitat vers des stades plus matures et donc moins fonctionnels pour leurs besoins écologiques mais présentent encore tout de même des effectifs significatifs.

La Fauvette pitchou est menacée à l'échelle nationale malgré un effectif nicheur compris entre 200 000 et 300 000 couples, mais les populations locales sont encore significatives.

Le Pipit rousseline est bien représenté dans l'arrière-pays provençal, avec une population régionale nicheuse de l'ordre de 4 000 à 8 000 couples.

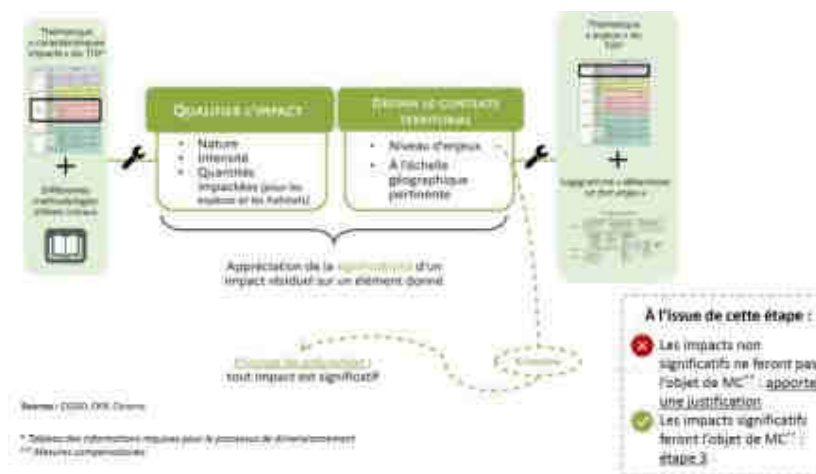
Pour le Bruant ortolan, l'effectif nicheur français est estimé entre 12 000 et 23 000 couples. Le Vaucluse abrite environ 800 couples (population inconnue dans les Alpes-Maritimes) tandis que sa distribution dans le reste de la région semble être influencée par les incendies qui offrent des biotopes favorables à l'espèce les années qui suivent.

Enfin, le Lézard ocellé occupe encore une vaste superficie de la région PACA même si certaines populations sont fortement menacées.

L'étape 1 est donc validée car les impacts résiduels significatifs sur les habitats d'espèce des cortèges des oiseaux des milieux buissonnants, des oiseaux des milieux ouverts et des reptiles sont compensables car leurs habitats étaient autrefois beaucoup plus étendus et que des potentialités de compensation ont été rapidement révélées.

9.2.2 Étape 2 : Évaluer le caractère significatif des impacts résiduels

Cette étape est développée dans la partie 5.2.3 - *Synthèse des niveaux d'impacts résiduels sur les espèces protégées et/ou patrimoniales* – p. 184. Les espèces ne subissant pas d'impacts résiduels significatifs ne feront pas l'objet de mesures de compensation car les mesures d'évitement et de réduction suffisent à garantir le maintien dans un bon état de conservation des populations des espèces concernées.



La partie 5.2.5 - *Justification du besoin d'un dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées* – p. 238 présente les espèces protégées subissant un impact résiduel significatif nécessitant un besoin de compensation au travers d'une demande de dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées. L'étape 2 est donc validée.

9.2.3 Étape 3 : Apprécier à priori la faisabilité de la compensation à l'échelle du territoire

Cette étape a nécessité un gros travail de recherche, de concertation et de négociation au sein de l'environnement local du projet. La démarche et les difficultés rencontrées sont présentées dans la partie **6.2.1 - Démarche de la recherche foncière mise en place – p. 253**. Une dizaine de sites ont fait l'objet d'une préanalyse pour déterminer la compatibilité des parcelles de compensation avec les besoins identifiés. Cette partie est détaillée au **6.2.2 - Pistes étudiées – p. 253**.



Les parties **6.2.3, 7.3 et 7.4** présentent les sites de compensation mobilisables, leur compatibilité avec les besoins de compensation et l'état actuel de la biodiversité présente. L'étape 3 est donc validée.

9.2.4 Étape 4 : Expliciter la méthode de dimensionnement et vérifier sa conformité avec l'approche standardisée

Le dimensionnement de la compensation se basait principalement sur une approche surfacique. Aujourd'hui d'autres critères liés notamment à la fonctionnalité des habitats d'espèces sont ajoutés à la méthode pour la rendre plus réaliste et efficiente dans sa mise en œuvre.



La partie **6.3** permet de valider cette étape 4 en présentant le détail de notre outil de dimensionnement de la compensation et des critères pris en considération dans les calculs.

9.2.5 Étape 5 : Vérifier l'exhaustivité des informations choisies pour évaluer les pertes et dimensionner les gains

Pour bien évaluer l'efficacité des mesures de compensation, il est indispensable de suivre une méthode structurée permettant de définir les niveaux de divers indicateurs sélectionnés. Le tableau des informations requises pour le processus dimensionnement (TID) suit récapitule toutes les éléments pris en compte pour évaluer les pertes et dimensionner les gains de biodiversité.

Le TID est un outil central de l'Approche standardisée. Il répond à trois objectifs :

- ✓ assurer une évaluation des gains aussi détaillée que celle des pertes ;
- ✓ garantir une approche dynamique de l'écosystème grâce des catégories d'indicateurs dédiées ;
- ✓ considérer toutes les composantes de la biodiversité – espèces, habitats et fonctions.

Thématique	Catégories d'indicateurs	Composantes écologiques		
		Espèces	Habitats	Fonctions
Enjeux	Statut juridique			
	État de conservation			
	Zonages			
État du milieu	Diversité & Structure			
	Fonctionnement écologique			
	Dynamiques d'évolutions			
Caractéristiques impacts	Éléments écologiques affectés			
	Nature de l'impact			
	Intensité de l'impact et durée			
Caractéristiques compensation	Conséquences de l'impact			
	Éléments écologiques ciblés			
	Nature de la mesure de compensation			
	Intensité			
	Conséquences de la mesure de compensation			

42 cellules

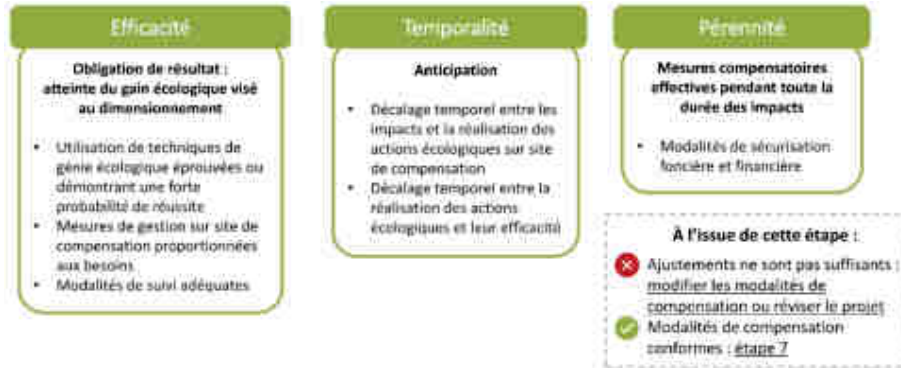
À l'issue de cette étape :
 ✗ Manque d'information d'une cellule du TID sans justification : dimensionnement proposé ne permet pas d'atteindre l'équivalence
 ✓ Respect des règles d'utilisation du TID : étape 6

Le TID est présenté au niveau du **Tableau 186**.

Ce tableau permet de valider l'étape 5.

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

La compensation d'impacts résiduels significatifs sur les espèces protégées répond à une législation spécifique qui engendre un engagement ferme de la part du maître d'ouvrage, notamment sur l'obligation d'atteinte des résultats, de la temporalité des mesures de compensation et de leur pérennité dans le temps.



Les parties 7.2 et 7.6 décrivent précisément les suivis, coefficients de sécurité, mécanismes et actions complémentaires visant à garantir l'atteinte des résultats escomptés.

L'étape 6 est donc validée.

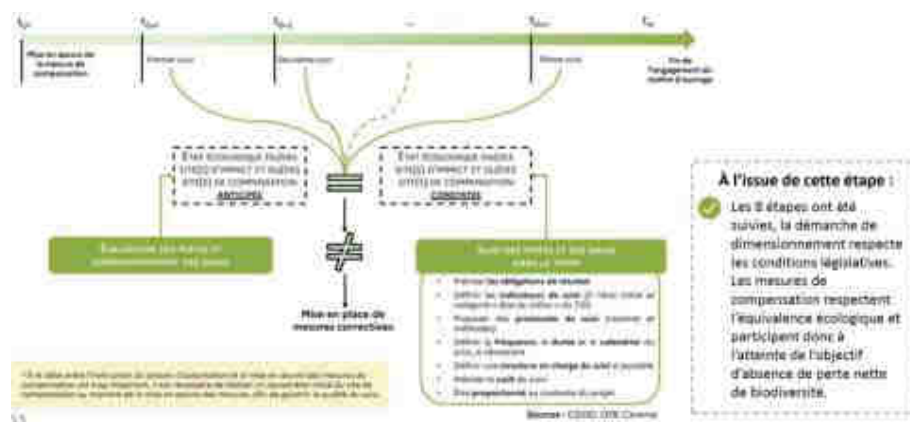
9.2.7 Étape 7 : Vérifier les conditions d'atteinte de l'équivalence écologique entre pertes évaluées et gains escomptés de biodiversité

Un des points clef de la compensation est de bien vérifier que les mesures seront efficaces pour les espèces cibles subissant des impacts résiduels significatifs. Pour cela il est nécessaire de vérifier l'équivalence écologique.



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

Les engagements du maître d'ouvrage relatifs à la durée des effets de la compensation seront de 30 ans dans notre cas, de sorte à couvrir les incidences résiduelles significatives du parc photovoltaïque sur les espèces cibles de la dérogation. Cette durée est relativement longue et nécessite un suivi scientifique opportun sur le long terme afin d'adapter la gestion en fonction des résultats obtenus.



Un comité de suivi sera mis en place et veillera particulièrement à valider les orientations de gestion et les mesures correctives en fonction des résultats des suivis scientifiques mise en œuvre. Il sera le garant de l'efficacité de la compensation en s'appuyant sur des indicateurs clairs, quantifiables et mesurables. La partie 7.6 - Mesures correctives en cas d'échec ou d'insuffisance des mesures de compensation : étape 8 – p. 484 explicite clairement ce point. L'étape 8 est validée.

9.2.9 Validation du dimensionnement de la compensation

Les 8 étapes de dimensionnement ont été remplies et permettent d'affirmer que la compensation proposée respecte les conditions législatives, l'équivalence écologique et à l'absence de perte nette de biodiversité.

9.3 Absence d'additionnalité financière

Les sites de compensation visés pour la mise en œuvre des mesures de compensation ne font pas l'objet actuellement d'engagements de préservation, de restauration ou de gestion environnementale d'ores et déjà financés par des fonds privés ou publics. Elles appartiennent majoritairement au domaine privé des communes de Châteauneuf-Villevieille et de Levens.

Il y a donc une absence d'additionnalité financière.

9.4 Engagements et obligations environnementales liés à la compensation

Les mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement, de suivi et de gestion énoncées dans ce rapport seront appliquées par le maître d'ouvrage. Il s'agit donc d'un engagement strict.

La pérennité des mesures compensatoires sera assurée par une convention tripartite entre le dépositaire de l'arrêté, les propriétaires des terrains de compensation (communes de Levens, de Châteauneuf-Villevieille et propriétaires privés) et les organismes de gestion des milieux naturels.

Une convention sera signée pour assurer la bonne application des mesures de compensation et garantir les mesures de compensation sur les terrains concernés pendant toute la durée prévue au contrat, indépendamment des éventuels changements de propriétaires du bien foncier.

Des délibérations communales ont également été prises pour marquer la volonté politique locale en faveur du projet.

CONCLUSION GENERALE

Le projet répond aux critères de l'éligibilité du projet au regard des dispositions de l'article L.411-2 du code de l'environnement. La justification est présentée dans la partie [3.3 - Justification de l'éligibilité du projet au regard des dispositions de l'article L.411-2 du code de l'environnement – p. 54](#).

Les sites de compensation sélectionnés pour compenser les impacts résiduels sur les habitats d'oiseaux des cortèges des milieux ouverts et semi-ouverts et les reptiles permettent de garantir une équivalence écologique, fonctionnelle et spatiale. La justification est présentée dans la partie [7.3 - Compatibilité des parcelles de compensation retenues : étape 7 – p. 464](#).

Pour définir le dimensionnement de la compensation, le maître d'ouvrage a suivi les préconisations du « Guide de mise en œuvre de l'approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique. Commissariat général au développement durable, Mai 2021 ».

Cinq mesures de compensation visent à améliorer les fonctionnalités des habitats d'espèces cibles et de leur guildes. Elles sont présentées dans la partie [7.1 - Mesures de compensation – p. 442](#). Associé à un suivi scientifique et à un comité de suivi, le maître d'ouvrage s'engage à compenser les impacts résiduels du projet photovoltaïque du Mont-Arparse afin d'éviter toute perte nette de biodiversité. Il répond donc par conséquent à l'article L411-2 du code de l'environnement.

Les délibérations communales et les Obligations Réelles Environnementales permettent de garantir la vocation des terrains de compensation sur une durée supérieure à la durée d'exploitation du parc photovoltaïque, ce qui permet de garantir le maintien d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes.

METHODOLOGIES D'ETUDE

Ce chapitre prescrit les méthodologies employées pour étudier l'état initial des sites de compensation retenus dans le cadre de cette demande de dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées. Elle a été pensée pour constituer l'état zéro du suivi scientifique nécessaire au contrôle de l'efficacité des différentes mesures de compensation proposées.

11.1 Méthodologie générale

11.1.1 Constitution des équipes projets

Une équipe projet pluridisciplinaire a été constituée pour la réalisation de ce dossier de dérogation :

- ✓ **Directeur d'étude** : Sabrina FOLI, responsable Agence Sud, diplômée d'un master II expertise et traitement en environnement et Ingénieur écologue ISA/FLST, 13 ans d'expérience.
- ✓ **Chef de Projet** : Guillaume FOLI, diplômé d'un master II expertise et traitement en environnement et Ingénieur écologue et AFIE, Ornithologue, 14 ans d'expérience en bureau d'études.
- ✓ **Cartographe** : Christophe HANIQUE, diplômé d'un master II environnementaliste, 16 ans d'expérience.
- ✓ **Écologues Auddicé environnement ayant participé à l'étude** :
 - Guillaume FOLI (Master II Enviro FLST, 14 ans d'expérience) : oiseaux, reptiles, mammifères hors chiroptères, insectes ;
 - Ophélie CHARLES (Master II Biodiversité écologie et évolution, 1 an d'expérience) : botaniste (flore et habitats) ;
 - Valentin DOBIGNY (Licence pro Aménagement paysager, option Gestion et Développement Durable à Épinal (88), 2 ans d'expérience) : reptiles, mammifères hors chiroptères, insectes, chiroptères ;
 - Théo VIVENSANG (Ingénieur agronome Gestion Environnementale des Écosystèmes et des Forêts Tropicales, 1 an d'expérience) : oiseaux ;
 - Guillaume BACH (BTS GPN, 4 ans d'expérience) : oiseaux ; amphibiens, reptiles, mammifères hors chiroptères ;
 - Cindy ASSIO (Master II Ingénierie Écologique et Gestion de la Biodiversité - Université de Montpellier, 3 ans d'expérience) : reptiles ;
 - Florine PALDACCI (BTS Gestion et Protection de la Nature, 7 ans d'expérience) : amphibiens, reptiles et insectes ;
 - Sarah LE LEZ (Licence professionnelle Métiers du Diagnostic, de la Gestion et de la Protection des Milieux Naturels, 4 ans d'expérience) : reptiles et chiroptères.
- ✓ **Autres écologues ayant participé à l'étude** :
 - Hervé GOMILLA (docteur en écologie, botaniste et phytoécologue) : botaniste (flore et habitats).

11.1.2 Méthodologies employées dans l'étude de l'état initial du site d'implantation retenue (inventaires initiaux de 2018 à 2020)

■ Analyse du milieu naturel

• Auteurs de l'étude

Réalisation du volet patrimoine naturel de l'étude d'impact :

- Écologues ayant participé à l'étude d'impact sur l'environnement :

AUDDICE ENVIRONNEMENT :

- ✓ Guillaume FOLI (Master II Expertise et Traitement en Environnement à Lille) Enviro FSLT/AFIE) : oiseaux ;
- ✓ Ilaria POZZI (Master II Sciences de la Nature à Aix-Marseille) : habitats et flore - cartographie ;
- ✓ Paul TAHMAZIAN, botaniste : flore et habitats ;
- ✓ Nolwenn ROEUNGOAT (Master II Gestion et Conservation de la Biodiversité à Brest) : flore et habitats ;
- ✓ Alexandre LANGLAIS (Master II Biodiversité MNHN à Paris) : mammifères dont chiroptères, insectes ;
- ✓ Gaël BOEGLIN, écologue : reptiles et amphibiens.

• But des visites

Ces visites de terrain ont permis de :

- ✓ cartographier les habitats naturels, identifier les végétations et les décrire selon la nomenclature Corine Biotope (référence européenne pour les types de milieux) ;
- ✓ réaliser des observations floristiques (pour les espèces identifiables à cette saison) dans le but d'une caractérisation des différents milieux présents sur le secteur d'étude ;
- ✓ rechercher les potentialités en espèces végétales d'intérêt patrimonial (protégées, rares ...) ;
- ✓ réaliser des relevés faunistiques, ciblés sur les groupes bioindicateurs du milieu naturel observables au moment de la visite de terrain, notamment les Oiseaux, Mammifères, Amphibiens et Insectes, par observations directes et/ou indirectes (indices de présence, traces, laissées...).

• Habitats et flore

> Identification des milieux naturels

La cartographie des habitats a été réalisée à partir de trois visites de terrain effectuées le 10 avril, le 11 avril et le 29 mai 2018 par la botaniste d'AUDDICE ENVIRONNEMENT (I. POZZI). Trois visites de contrôle ont été réalisées par P. TAHMAZIAN et N. REUNGOAT le 06 mai, le 03 et 08 juin 2020.

L'échantillonnage de la végétation a été réalisé à travers la technique d'un transect d'observation. Il s'agit d'une technique utilisée pour lister les espèces floristiques présentes le long d'un transect et pour estimer leur abondance. Ensuite, au niveau de chaque milieu naturel repéré, plusieurs relevés floristiques de type ponctuel ont été réalisés de façon aléatoire dans des zones homogènes d'un point de vue physiognomique et selon le caractère d'homogénéité floristique. Cela a permis de définir une aire minimale pour chaque type de milieu. Enfin, en comptabilisant selon un coefficient d'abondance-dominance les espèces observées et en individualisant les espèces caractéristiques, une zonation des types de végétation a été définie.

Chaque habitat a fait l'objet d'une description détaillée qui permet d'en définir sa typologie afin de le classer selon le code EUNIS (European Nature Information System), classification de référence pour les habitats au niveau européen et le code CORINE BIOTOPE, système de classification précédent.

Une fois caractérisés, les habitats ont été localisés sur une carte à une échelle appropriée afin de servir de base de travail pour la collecte et l'interprétation des autres données écologiques.

> Inventaire floristique

Les espèces d'intérêt patrimonial (protégées, menacés rares, déterminantes ZNIEFF) de ces milieux ont été recherchées prioritairement, et notamment en avril et mai pendant la période la plus favorable pour observer les espèces patrimoniales citées en bibliographie. En outre, une attention particulière a été adressée à la localisation des espèces exotiques envahissantes.

Au niveau de chaque milieu naturel repéré sur le terrain, les espèces végétales ont été identifiées, afin de caractériser le cortège floristique du secteur d'étude. Un ou plus relevés floristiques sont réalisés dans chaque type de milieu afin de rédiger une liste la plus exhaustive possible des espèces présentes dans le secteur. En outre, dans les zones riches en espèces patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF, orchidées) un comptage des individus et/ou la localisation des stations a été effectuée.

De plus, des relevés floristiques supplémentaires sont mis en place au sein de l'aire d'étude immédiate dans le cas où les données bibliographiques montrent la présence d'espèces patrimoniales et/ou envahissantes autour du secteur d'étude.

> Période de l'étude floristique et des habitats

Tableau 244. Conditions météorologiques

Jour de l'inventaire	T° minimale	T° maximale	Durée d'ensoleillement	Pluie
10 avril 2018	9.7°C	12.6°C	1 h	Oui
11 avril 2018	9.6°C	13.6°C	0 h	Oui
29 mai 2018	17.1°C	22.5°C	11 h	Non
06 mai 2020	17.4°C	20.2°C	9 h	Non
03 juin 2020	16.9°C	22.4°C	10 h	Non
08 juin 2020	16.1°C	22.3°C	7 h	Non

Carte 139 - Méthodologie d'observation et d'identification de la flore et des habitats – p. 513

• Faune

> Sources des données bibliographiques

Plusieurs sources de donnée ont été consultées de sorte à avoir une approche transversale et globale permettant de cerner avec précision le peuplement faunistique du secteur d'étude.

Dans un premier temps, l'analyse a consisté en une recherche bibliographique à large échelle. Les données bibliographiques issues des **Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu** ont donc été consultées. Leur intérêt majeur est de présenter un aperçu de la **richesse** des écosystèmes locaux (espèces patrimoniales, type d'habitat associé, etc.) et de leur **fonctionnement** ; bien qu'elles concernent parfois de vastes ensembles et que les données ne soient pas toujours précises ou actualisées, elles nous renseignent sur le **contexte écologique** du secteur d'étude. L'analyse bibliographique des différents groupes faunistiques a été réalisée en fonction des capacités de déplacement des espèces. Les groupes d'espèces non mobiles ont donc été étudiés à faible distance (aires d'étude immédiate et rapprochée) alors que les autres ont été étudiés jusqu'à l'aire d'étude éloignée (7,5 km). Dans un second temps, l'analyse a été réalisée à échelle plus fine. Les bases de données communales, les associations locales et les études réglementaires antérieures ont été consultés.

Tableau 245. Bases de données consultées lors de la recherche bibliographique

Base de données consultées	Type de données
Bureau de recherches Géologiques et Minières (BRGM)	Localisation des cavités
DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur	ZNIR
Faune PACA	Données faunistiques
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Données faunistiques
Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN)	Données faunistiques
Observado	Données faunistiques
Office Français pour le Biodiversité (OFB)	Données mammalogiques
Silène Faune-Flore	Données naturalistes
Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFEPM)	Données mammalogiques
ONEM	Données faunistiques
FARE	Données naturalistes

Les espèces des différents taxons ont été relevées, le but de ces visites n'était pas de réaliser un inventaire exhaustif de la faune, mais une estimation des potentialités d'accueil pour celle-ci, en fonction des espèces observées et des habitats en place, que ce soit au sein même du secteur d'étude que dans les milieux immédiatement connexes.




Le groupe des Chiroptères a fait l'objet d'écoutes ultrasoniques ; la recherche d'Amphibiens a également été réalisée au crépuscule. Les soirées ont été très favorables car pluvieuses. La recherche de ce groupe s'est réalisée en début de soirée afin de localiser les zones favorables à leur présence (zone humide) puis à la nuit tombée, par une écoute et une visite des endroits propices.

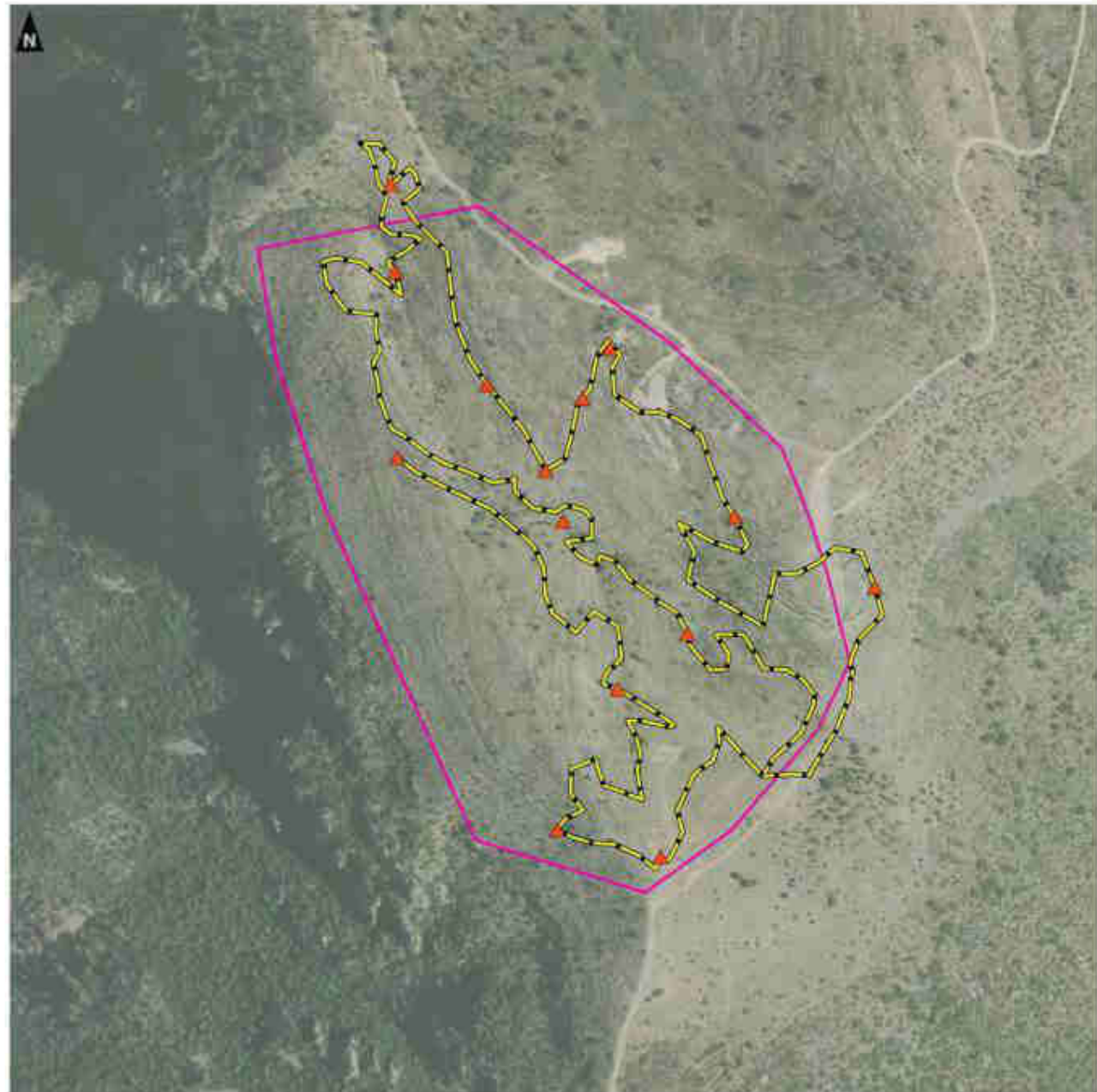
La présence éventuelle d'espèces d'intérêt patrimonial/communautaire a été recherchée en priorité parmi les taxons visibles, et aux vues des habitats présents.



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

**Méthodologie d'observation et d'identification
de la flore et des habitats**

-  Secteur d'étude
-  Relevé floristique
-  Tramect d'observation



Réalisation : AUDDICÉ, mars 2019
Sources de fond de carte : IGN
Sources de données : ESRI/ARC - AUDDICÉ, 2019

Un regard particulier a été porté sur les espèces d'oiseaux présentes en période de reproduction ; toutes les espèces et individus ont été comptabilisés, afin d'estimer l'intérêt du secteur d'étude pour l'accueil de la faune.

■ Méthodologie des inventaires de terrain

• Définition de la faune d'intérêt patrimonial

Sont considérés comme espèces faunistiques patrimoniales les taxons faisant l'objet d'une réglementation ou législation suivante :

- ✓ Réglementation/législation
 - les conventions internationales :
 - 1973 CITES (Convention de Washington) : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington. Annexe I et II ;
 - 1979 Convention de Berne : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne. Annexe I, II et III ;
 - 1979 Convention de Bonn : Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, 23/06/1979, Bonn. Annexe I et II ;
 - Convention de Barcelone : Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée, 10/06/1995, Barcelone. Annexe II et III ;
 - les textes communautaires :
 - 1992 Directive Habitats-Faune-Flore : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Annexe II, IV et V ;
 - 1997 Règlement communautaire CITES : Règlement (CE) n°338/97 modifié (1497/2003 du 18 août 2003) du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce. Annexe A, B, C et D ;
 - 2009 Directive Oiseaux : Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Annexe I, II/1, II/2, III/1 et III/2.
 - la législation nationale :
 - 1983 Écrevisses protégées : Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones. Article 1 et 2 ;
 - 1988 Poissons protégés : Arrêté du 08 décembre 1988 fixant la liste des espèces de Poissons protégés sur l'ensemble du territoire national. Article 1 ;
 - 1999 Vertébrés menacés d'extinction : Arrêté du 09 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ;
 - 2007 Insectes protégés : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Article 2 et 3 ;
 - 2007 Mammifères protégés : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Article 2 ;
 - 2009 Oiseaux protégés : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5/12/2009, p. 21056). Article 3, 4, 6.

- 2020 Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature [JORF n°0024 du 29 janvier 2020 texte n°12] ;
 - 2021 Amphibiens et Reptiles protégés : 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 (JORF18 décembre 2007, p. 20363). Article 2, 3, 4, 5 et 6.
- ✓ Listes rouges de la faune menacée
 - Niveau national :
 - Papillons de jour de métropole (mars 2012) ;
 - Crustacés d'eau douce de métropole (juin 2012) ;
 - Requins, raies et chimères de métropole (décembre 2013) ;
 - Reptiles et amphibiens de métropole (septembre 2015) ;
 - Libellules de métropole (mars 2016) ;
 - Oiseaux de métropole (septembre 2016) ;
 - Mammifères de métropole (novembre 2017) ;
 - Éphémères de métropole (juillet 2018) ;
 - Poissons d'eau douce de métropole (juillet 2019) ;
 - Mollusques continentaux de métropole (juillet 2021).
 - Niveau régional
 - Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (2020) ;
 - Liste rouge régionale des odonates (2017) ;
 - Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles (2016) ;
 - Liste rouge régionale des papillons de jour (2014) ;
 - Liste rouge régionale des orthoptères (2018).
- Inventaires & groupes taxonomiques étudiés

Les investigations de terrain se sont axées sur la recherche des espèces patrimoniales des groupes suivants :

- ✓ des vertébrés supérieurs des groupes des oiseaux, des mammifères (dont les chiroptères), des reptiles et des amphibiens ;
- ✓ des invertébrés protégés des groupes des coléoptères, odonates, lépidoptères et orthoptères.

À noter que les Poissons n'ont fait l'objet d'aucune recherche *in situ* ; aucune zone humide n'étant présente au sein du secteur d'étude ni sur ses abords.

> Oiseaux

L'étude ornithologique a fait l'objet de six sorties couvrant un cycle complet (hivernage, nidification et de migration pré-nuptiale et post-nuptiale). Afin d'appréhender le fonctionnement global d'un secteur d'étude, il est important de noter les conditions climatiques lors des prospections. En effet, l'activité des oiseaux et leur utilisation de la zone peuvent varier sensiblement en fonction des conditions météorologiques.

Ainsi, lors de chaque visite, plusieurs paramètres sont relevés :

- la température ;
- la nébulosité ;
- la force et la direction du vent ;
- les précipitations.

Lors des différents relevés de terrains, tous les individus contactés d'une manière visuelle ou auditive (cri et chant) dans le périmètre immédiat sont relevés, notés et suivis si nécessaires (espèces patrimoniales, en reproduction par exemple).

> Mammifères hors chiroptères

Ce groupe est assez discret à cause du rythme d'activité bimodal et/ou nocturne de la plupart des espèces. Des échantillonnages ont été effectués dans les divers milieux qui composent l'aire d'influence afin de détecter d'éventuels contacts visuels directs ou indirects (traces d'alimentation, excréments, empruntes, etc.).

Les observations se sont effectuées à l'aube puis aux crépuscules et en début de nuit. Deux appareils photographiques à déclenchement automatiques ont été disposés pendant un mois afin d'identifier les espèces discrètes.

> Chiroptères

Ce groupe nécessite un matériel, une organisation et une méthodologie bien particulière. Cinq éléments méthodologiques ont été mis en œuvre pour étudier le cortège chiroptérologique du secteur d'étude :

- ✓ recherche bibliographique et analyse cartographique préalables : elles permettent de définir les zones connues ou potentielles pour accueillir des gîtes ; le but étant de localiser des postes d'observation en fonction de ces éléments ;
- ✓ analyse des axes de déplacement : sur plans et puis sur le terrain, les écologues définissent des couloirs de vol potentiellement utilisés par les Chauve-souris lors de leurs déplacements entre leur gîte et les zones de chasse ;
- ✓ recherche diurne de gîte : afin de mettre en évidence un gîte, un repérage diurne est nécessaire. Quand cela est possible, l'investigation directe est réalisée ; sinon, un poste d'observation est localisé à proximité afin de savoir si le gîte potentiel est utilisé ;
- ✓ écoute ultrasonique : 5 points d'écoute ont été définis préalablement selon les résultats des 3 premiers éléments méthodologiques. Un détecteur à main Pettersson D240X a été utilisé durant des écoutes de 20 minutes. La fréquence et le nombre de contacts ont été notés afin d'aboutir à un index d'activité acoustique estimé
- ✓ enregistrements : des détecteurs à ultrason passifs (SM2BAT+ et SM4) ont été mis en place afin d'échantillonner l'activité chiroptérologique sur une nuit complète durant dans différents habitats disponibles.

Cet inventaire permet de mettre en évidence le peuplement chiroptérologique du secteur d'étude afin de connaître leurs habitudes d'utilisation des habitats (chasse, transit, gîtes, etc.), la localisation des éventuels couloirs de vol et les périodes d'utilisation du site (horaire).

> Amphibiens

Les recherches s'effectuent dans les habitats favorables préalablement localisés. Elles sont réalisées en début de nuit, préférentiellement lors de journées pluvieuses. Des écoutes peuvent être réalisées durant la saison de reproduction s'échelonnant de la fin de l'hiver jusqu'à la fin du printemps.

> Reptiles

Ce groupe est difficile à appréhender du fait de la discrétion des espèces. Les investigations ont été effectuées à pied en pleine journée au niveau des habitats favorables comme les zones ensoleillées à fort pouvoir calorifique (souches, etc.) pouvant aussi servir d'hibernaculum. Les cachettes potentielles ont été fouillées (pierres, souches, planches, etc.) et les indices indirects notés (mues). Un effort de prospection a été réalisé au niveau de l'emprise et des bords de chemins. La recherche d'individus victimes de la circulation a également fait l'objet d'une recherche. Des points d'observation aux jumelles par maille de 100 m par 100 m ont été effectués pour la recherche spécifique du Lézard ocellé (*Timon lepidus*), espèce indiquée dans la bibliographie communale (protocole SHF/copil PNA mars 2017– recherche de juvéniles et indication de reproduction en septembre/octobre). Trois visites dédiées ont également été effectuées en 2020 fin avril et en juin suivant le même protocole.

> Invertébrés patrimoniaux

Seules les espèces patrimoniales dans leur habitat favorable sont recherchées compte tenu de la diversité spécifique immense qu'offre ce groupe. Les prospections se sont déroulées pendant la journée aux heures les plus chaudes afin de contacter les Odonates, Orthoptères et Lépidoptères en activité. Les larves et exuvies ont aussi fait l'objet d'une recherche. Des recherches ont été réalisées dans le but de contacter des espèces aux mœurs discrètes comme la Magicienne dentelée (*Saga pedo*). Des recherches en fin de journée ont été réalisées dans le but de contacter des espèces aux mœurs crépusculaires.

> Poissons

Aucune recherche spécifique n'a été conduite pour ce groupe car le secteur d'étude ne comporte pas de milieux aquatiques ou attenants.

• Synthèse de la méthodologie employée par groupe

Tableau 246. Synthèse des moyens mis en œuvre lors des investigations de terrain.

++ : période optimale + : période satisfaisante - : période non propice

Groupes	Méthodologie	Matériel	Identification	Période	Pertinence
Oiseaux	Indice Ponctuel d'Abondance en période de nidification Point d'observation en période migratoire Transects	APN, jumelles, longue-vue	À la vue (à distance et par capture) et par analyse des photographies et au chant	++	Satisfaisante
Reptiles	Transects (recherche spécifique sous les souches et pierres, etc.) et points d'observations fixes par maille	APN, jumelles	À la vue (à distance) et par analyse des photographies	++	Satisfaisante
Amphibiens	Repérage cartographique et diurne des zones favorables, transects diurnes et prospection et écoutes nocturnes des zones favorables	APN, épousettes	À la vue (à distance) et par analyse des photographies et au chant	++	Satisfaisante
Mammifères hors Chiroptères	Transects diurnes Observation directe et des traces	APN, jumelles, longue-vue	À la vue Appareil photo à déclenchement automatique nocturne Traces	+	Satisfaisante
Chiroptères	Recherches diurnes de gîtes Points d'écoute nocturne actifs Points fixes d'enregistrement passifs	Petterson D240X SM2BAT+ SM4	Directe par analyse des fréquences Enregistrement des ultrasons émis par les individus contactés pour une analyse à postériori	++	Satisfaisante
Invertébrés protégés (Lépidoptères diurnes, Coléoptères, Odonates, Orthoptères)	Transects diurnes Capture des espèces difficiles à identifier	Filet à papillons, APN, loupe	À la vue à distance et par analyse des photographies	++	Satisfaisante

• Période de prospections

Cette étude a nécessité des investigations de terrain ; elles ont été réalisées par les écologues **AUDDICE ENVIRONNEMENT** en période favorable à l'observation de l'ensemble des groupes faunistiques, du printemps 2018 au printemps 2019 puis des passages supplémentaires en automne 2019 et au printemps 2020. Le tableau présenté ci-après résume l'état des recherches de terrain effectuées selon chaque groupe taxonomique :

Tableau 247. Liste des périodes de prospection par groupes faunistiques

Prospections de terrain et données météorologiques					
Taxon	Observateur	Dates	Horaires	Données météorologiques	Thématique
INSECTES	Ala	10/04/2018	10h00 – 18h00	9.7 à 12.6°C – Très nuageux – Vent modéré	Inventaire de l'entomofaune par transect, écoute et capture d'individus dont recherche spécifique de <i>Saga pedo</i> , <i>Euphydryas aurinia</i> et <i>Zygaena rhadamanthus</i> .
	Ala	29/05/2018	10h00 – 18h00	17.1 à 22.5°C – Ensoleillé – Vent léger	
	Ala	31/07/2018	10h00 – 18h00	25.5 à 32.5°C – Ensoleillé – Vent léger	
	Ala	29/04/2020	10h00 – 14h00	15 à 19°C – Très nuageux – Vent faible de Sud	
	Ala	03/06/2020	8h00 – 12h00	18 à 22°C – Très nuageux – Vent absent	
AMPHIBIENS	Ala	18/06/2020	8h00 – 12h00	19 à 26°C – Ensoleillé – Vent faible d'Ouest	Inventaire des amphibiens par écoute lors du transit printanier et de la reproduction
	GF	29/03/2018	18h00 – 23h00	9.0 à 15.9°C – Ensoleillé – Vent modéré	
REPTILES	GF	29/05/2018	18h00 – 23h00	17.1 à 22.5°C – Ensoleillé – Vent léger	Inventaire de l'herpétofaune par transect Recherche spécifique de <i>Timon lepidus</i> en suivant la méthode du Protocole du suivi du PNA « Lézard ocellé »
	GF	10/04/2018	10h00 – 18h00	9.7 à 12.6°C – Très nuageux – Vent modéré	
	GF	29/05/2018	10h00 – 15h00	17.1 à 22.5°C – Ensoleillé – Vent léger	
	GF	31/07/2018	10h00 – 18h00	25.5 à 32.5°C – Ensoleillé – Vent léger	
	GF & Ala	18/10/2019	10h00 – 15h00	17.3 à 21.1°C – Très nuageux – Vent absent	
	GF & Ala	23/06/2020	10h00 – 14h00	25 à 27°C – Grand soleil – Pas de vent	
	GF & Ala	26/06/2020	10h00 – 16h00	24 à 27°C – Grand soleil – Pas de vent	
	GF & Ala	08/07/2020	11h00 – 17h00	26 à 28°C – Grand soleil – Pas de vent	
AVIFAUNE	GF & Ala	23/07/2020	10h00 – 16h00	25 à 29°C – Ensoleillé – Pas de vent	Migration prénuptiale Nidification Migration postnuptiale Hivernage Nidification
	GF	29/03/2018	07h00 – 15h00	9.0 à 15.9°C – Ensoleillé – Vent modéré	
	GF	11/04/2018	07h00 – 15h00	9.6 à 13.6°C – Bruine – Vent léger	
	GF	29/05/2018	07h00 – 15h00	17.1 à 22.5°C – Ensoleillé – Vent léger	
	GF	07/11/2018	06h00 – 13h00	11.5 à 17.5°C – Éclaircies – Vent modéré	
	GF	18/10/2019	07h30 – 12h00	21.0 à 14.0°C – Éclaircies – Vent absent	
	GF	22/02/2019	06h00 – 13h00	7.1 à 14.5°C – Ensoleillé – Vent léger	
	GF	29/04/2020	07h00 – 15h00	9.3 à 18.8°C – Très nuageux - Vent faible de Sud	
MAMMIFERES HORS CHIROPTERES	GF	03/06/2020	8h00 – 12h00	18 à 22°C – Très nuageux – Vent absent	Recherche d'indices de présence et pose d'APN DA
	Ala	10/04/2018	10h00 – 18h30	9.7 à 12.6°C – Très nuageux – Vent modéré	
	Ala	29/05/2018	10h00 – 18h30	17.1 à 22.5°C – Ensoleillé – Vent léger	
	Ala	31/07/2018	10h00 – 18h30	25.5 à 32.5°C – Ensoleillé – Vent léger	

Prospections de terrain et données météorologiques					
Taxon	Observateur	Dates	Horaires	Données météorologiques	Thématique
CHIROPTERES (nocturnes)	Ala	30/07/2018	21h00 – 01h00	23.5 à 16.5°C – Très nuageux – Vent absent	Écoute active (période estivale)
	Ala	17/10/2019	19h30 – 00h30	14.0 à 8.0°C – Peu nuageux – Vent absent	Écoute active (période de transit automnal)
	Ala	28/04/2020	20h30 à 00h30	15.3 à 13.2°C – Très nuageux – Vent de Sud	Écoute active (période de transit printanier)
	Ala	02/06/2020	22h00 à 01h00	20.9 à 18.1°C – Dégagé – Vent absent	Écoute active (période estivale)
	Ala	17/06/2020	21h00 à 00h00	21.3 à 18.7°C – Dégagé – Vent faible	Écoute active (période estivale)
CHIROPTERES (enregistreurs)	Ala	28/05/2018	20h00 – 09h00	17.1 à 12.9°C – Peu nuageux – Vent absent	Enregistrement passif
	Ala	30/07/2018	20h30 – 09h30	23.5 à 16.5°C – Très nuageux – Vent absent	Enregistrement passif lors de la parturition
	Ala	17/06/2020	21h00 à 00h00	21.3 à 18.7°C – Dégagé – Vent faible	(période estivale)

Carte 140 - Points d'écoute et d'observation de la faune – p. 518

Carte 141 - Mailles d'observation - prospection Lézard ocellé – p. 519



Photo 180. Prospection à la longue vue au sein du secteur d'étude



Photo 179. Prospection des secteurs favorables à *Timon lepidus* par journée ensoleillée à la longue vue et aux jumelles (zone en dehors du secteur d'étude)



Photo 181. Enregistrements passifs



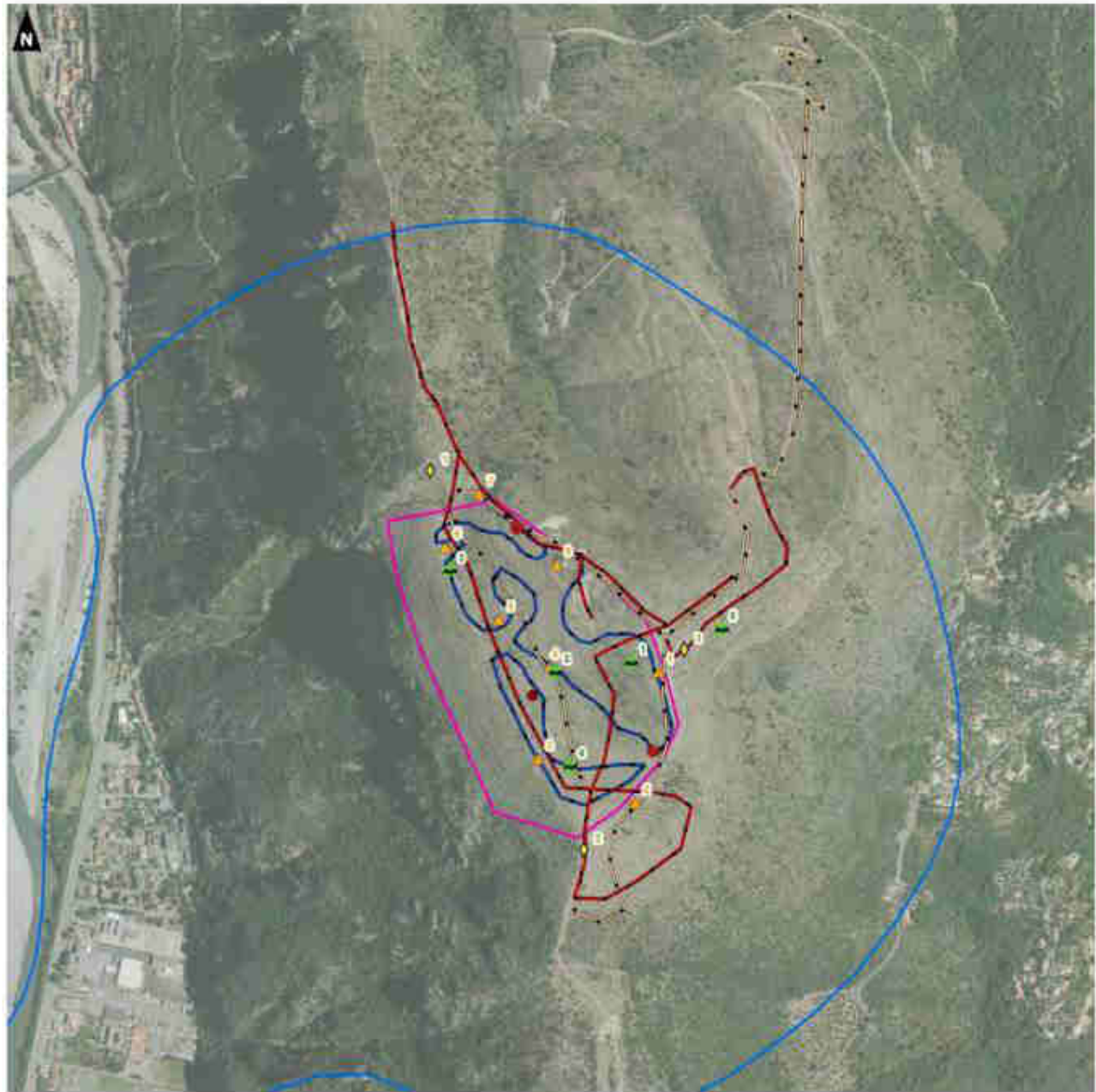
Étude d'impact liée au développement d'un projet
solaire photovoltaïque au sol sur
Levens (06)

Méthodologie d'observation et d'identification
de la faune

- Secteur d'étude
- Enregistreur ultrason longue durée (SM2)
- Point d'écoute manuel chiroptères (D240X)
- IPA
- Point migration
- Transect d'observation amphibiens
- Transect d'observation autre faune
- Transect avifaune en hiver



Infographie : AUDDICÉ, mai 2019
Sources de fond de carte : Bing
Sources de données : CORSE - AUDDICÉ, 2019





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

Mallies d'observation - prospection Lézard ocellé

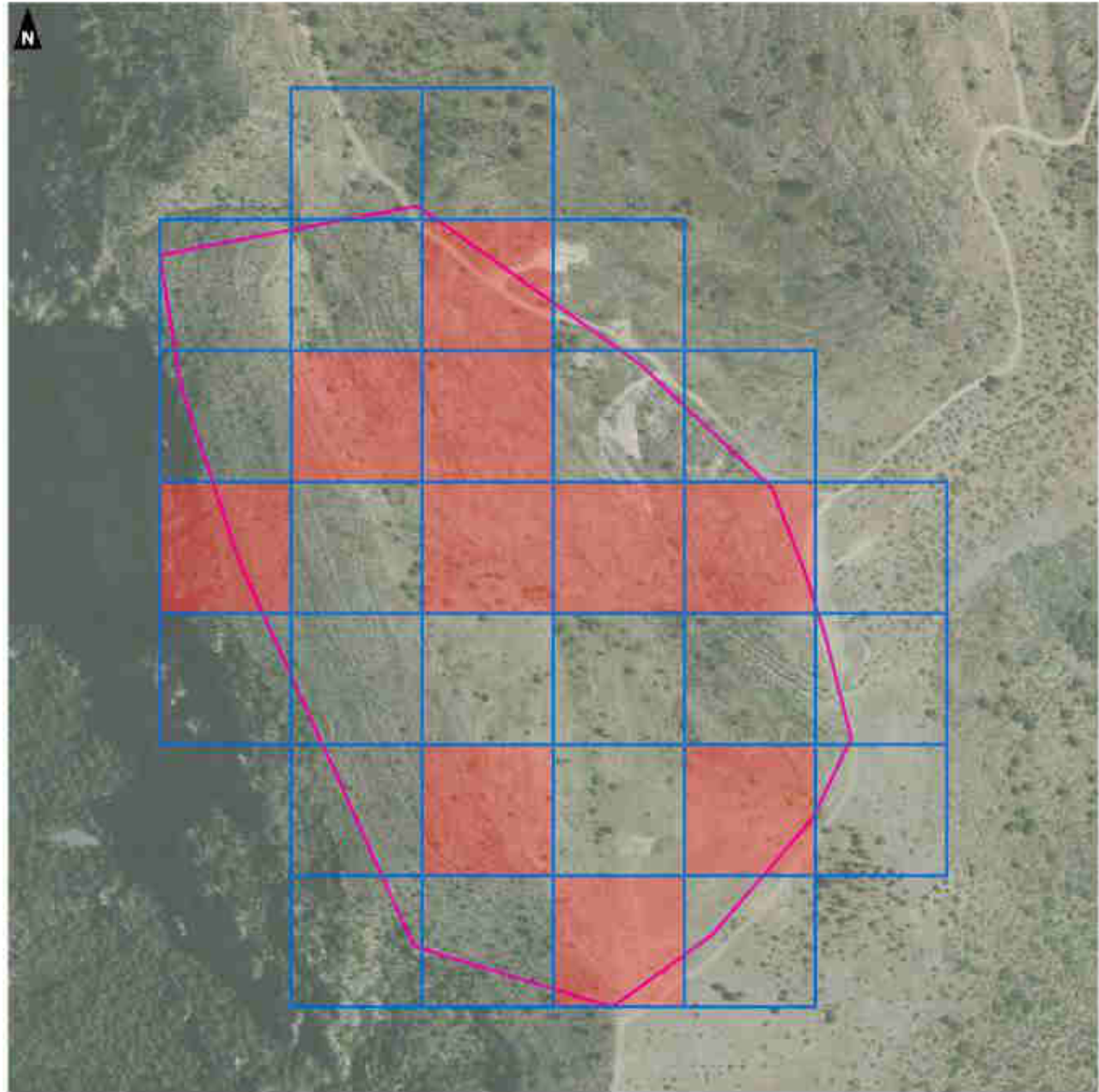


- Secteur d'étude
- Maillage (100 m de côté)
- Sélection aléatoire



0 100 200
Mètres

auddicé
Réalisation : AUDDICE, octobre 2019
Sources de l'impl. de carte : IGN SCAN 200 et SCAN 1000
Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - DORTGA - AUDDICE, 2019



■ Méthodologie de hiérarchisation des enjeux écologiques

• Synthèse des enjeux

La hiérarchisation des enjeux écologiques est effectuée en trois étapes.

- > Hiérarchisation des enjeux associés à chaque taxon, aux habitats et au réseau écologique

Les enjeux associés aux habitats, au réseau écologique et à chacun des taxons étudiés sont d'abord **évalués de manière indépendante** les uns des autres, afin d'obtenir des **cartes de synthèse** par grand groupe taxonomique (ornithologique, entomologique, floristique, etc.). Cette évaluation se fait selon plusieurs critères (présence d'espèces patrimoniales, usage de l'habitat, etc.), à l'aide d'une grille permettant de guider l'évaluation de manière **objective et argumentée**. Les critères utilisés varient selon les taxons, afin de prendre en compte les paramètres **les plus pertinents en fonction des spécificités biologiques et écologiques** de chaque groupe.

Pour chaque carte intermédiaire, cette grille permet d'attribuer un niveau d'enjeux (très faibles, faibles, modérés, forts ou majeurs) à chaque zone, c'est-à-dire à chaque **entité homogène** apportant une certaine fonctionnalité écologique ou abritant une espèce donnée : il peut s'agir de patches d'habitats, de zones ou de couloirs de vol pour les oiseaux, de stations floristiques ponctuelles, etc.

- > Synthèse et hiérarchisation des enjeux globaux

Afin de réaliser la synthèse des différents enjeux écologiques mis en évidence, les cartes établies lors de l'étape précédente sont ensuite superposées grâce à un traitement d'**intersection** sous Système d'Information Géographique. Cette superposition se fait selon une codification précise afin de hiérarchiser les enjeux écologiques :

- ✓ lorsqu'une zone cumule des enjeux forts pour au moins deux taxons : le niveau d'enjeu devient majeur ;
- ✓ lorsqu'une zone cumule des enjeux modérés pour au moins trois taxons : le niveau d'enjeu devient fort ;
- ✓ dans tous les autres cas : on retient le niveau d'enjeux le plus élevé (entre les enjeux liés aux différents taxons, aux habitats et au réseau écologique) pour chaque zone du site.

On aboutit ainsi à une **carte de synthèse globale**.

- > Détermination des vulnérabilités écologiques impliquées par le type de projet étudié

Les **enjeux** mis en évidence sur l'aire d'étude rapprochée sont basés sur les caractéristiques écologiques du site, indépendamment du type de projet à l'étude. Selon les spécificités du projet, une zone à forts enjeux ne sera pas forcément vulnérable, et inversement.

Afin de mettre en évidence les zones pour lesquelles le projet pourrait réellement nécessiter des adaptations dans sa mise en œuvre, il convient de déterminer la **sensibilité** au type de projet (éolien, routier, ferroviaire, photovoltaïque, ZAC, etc.) pour les habitats, le réseau écologique et les groupes taxonomiques étudiés. Ce niveau de sensibilité est déterminé d'après des données bibliographiques lorsqu'elles existent, des retours d'expériences de l'équipe projet ou, à défaut, à dire d'expert. Le croisement des niveaux d'enjeux et de sensibilité permet alors de cartographier les **vulnérabilités** écologiques du projet. Cette opération est répétée pour chaque zone de la carte.

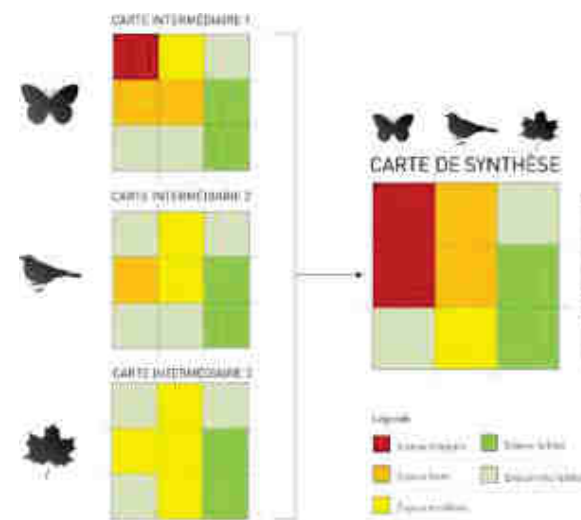


Figure 20. Exemple simplifié de synthèse des enjeux

Tableau 248. Détermination des niveaux de vulnérabilité impliqués par le projet en fonction des enjeux écologiques et de la sensibilité

		Enjeux				
		Très faibles	Faibles	Modérés	Forts	Majeurs
Sensibilité	Très faible	tf	tf	tf	tf	tf
	Faible	tf	f	f	m	m
	Modérée	tf	f	m	F	F
	Forte	tf	m	F	F	M
	Majeure	tf	m	F	M	M

Vulnérabilité : tf = très faible ; f = faible ; m = modérée ; F = forte ; M = majeure

Il est alors possible de définir des mesures d'évitement, réduction ou de compensation sur des secteurs géographiques bien identifiés présente les conséquences en termes d'implantation du projet en fonction des vulnérabilités identifiées.

Cette « pré-évaluation » permet de donner une idée des vulnérabilités impliquées mais ne se substitue cependant pas à l'analyse des impacts, qui permettra une évaluation plus fine et approfondie tenant compte des spécificités du projet.

Tableau 249. Conséquences des différents niveaux de vulnérabilité pour l'implantation du projet.

Vulnérabilité	Conséquences pour le projet
Majeure	Pas d'implantation possible
Forte	Implantation possible sous réserve de mise en œuvre de plusieurs types de mesures (évitement, réduction et compensation) efficaces
Modérée	Implantation possible avec mesures d'évitement et de réduction
Faible	Implantation possible avec d'éventuelles mesures d'évitement
Très faible	Implantation possible

Tableau 250. Récapitulatif synthétique des critères de justification de la hiérarchisation des enjeux écologiques

Enjeux	Réseau écologique	Habitats	Flore	Chiroptères	Autre faune
Majeurs	· Présence de corridors et/ou réservoirs de biodiversité d'importance nationale	· Habitats à haute valeur patrimoniale en bon état de conservation	· Espèces protégées au niveau national · Espèce(s) hautement menacée(s) en effectif significatif	· Gîtes de mise bas · Zones de chasse d'espèce(s) à haute valeur patrimoniale	· Espèce(s) à haute valeur patrimoniale
Forts	· Présence de corridors et/ou réservoirs de biodiversité d'importance régionale	· Habitats à haute valeur patrimoniale mais dégradés · Habitats patrimoniaux en bon état de conservation	· Espèce(s) menacée(s) en effectif significatif	· Gîtes d'hivernage avec effectifs importants · Zone de chasse de nombreuses espèces patrimoniales	· Nombreuses espèces patrimoniales
Modérés	· Présence de corridors et/ou réservoirs de biodiversité d'importance locale	· Habitats patrimoniaux mais dégradés	· Espèce(s) quasi-menacée(s) en effectif significatif	· Gîtes d'hivernage avec effectifs limités et gîtes de transit · Zone de chasse d'un petit nombre d'espèces patrimoniales ou d'espèces non patrimoniales · Transit de nombreuses espèces patrimoniales	· Petit nombre d'espèces patrimoniales
Faibles	· Présence de corridors et/ou réservoirs de biodiversité locale mais dégradés	· Habitats non patrimoniaux	· Espèces non patrimoniales et non protégées	· Transit d'espèces non patrimoniales	· Espèces non patrimoniales
Très faibles	· Pas de rôle particulier dans le réseau écologique	· Habitats anthropisés	· Espèces non sauvages (champs cultivés...) · Absence d'espèce végétale	· Zones non fréquentées par les chiroptères	· Zones non fréquentées par ces taxons

NB : la correspondance établie entre critères et niveaux d'enjeux présentée ici est seulement indicative car simplifiée ; ces niveaux d'enjeux effectivement attribués peuvent légèrement varier selon le contexte, notamment en fonction des effectifs des populations d'espèces, de leur usage du site, de l'intensité de leur activité, de la richesse spécifique et de l'état de conservation des milieux.

11.1.3 Méthodologies employées dans l'étude des états initiaux des sites de compensation (inventaires complémentaires de 2022)

11.1.3.1 Sources des données bibliographiques

Plusieurs sources de donnée ont été consultées de sorte à avoir une approche transversale et globale permettant de cerner avec précision le peuplement faunistique du secteur d'étude.

Dans un premier temps, l'analyse a consisté en une recherche bibliographique à large échelle. Les données bibliographiques issues des **Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu** ont donc été consultées.

Leur intérêt majeur est de présenter un aperçu de la **richesse** des écosystèmes locaux (espèces patrimoniales, type d'habitat associé, etc.) et de leur **fonctionnement** ; bien qu'elles concernent parfois de vastes ensembles et que les données ne soient pas toujours précises ou actualisées, elles nous renseignent sur le **contexte écologique** du secteur d'étude.

L'analyse bibliographique des différents groupes faunistiques a été réalisée en fonction des capacités de déplacement des espèces. Les groupes d'espèces non mobiles ont donc été étudiés à faible distance (aires d'étude immédiate et rapprochée) alors que les autres ont été étudiés jusqu'à l'aire d'étude éloignée (10 km). Dans un second temps, l'analyse a été réalisée à échelle plus fine. Les bases de données communales, les associations locales et les études réglementaires antérieures ont été consultés.

Tableau 251. Bases de données consultées lors de la recherche bibliographique

Base de données consultées	Type de données
Bureau de recherches Géologiques et Minières (BRGM)	Localisation des cavités
DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur	ZNIR
Faune PACA	Données faunistiques
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Données faunistiques
Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN)	Données faunistiques
Observado	Données faunistiques
Office Français pour le Biodiversité (OFB)	Données mammalogiques
Silène Faune-Flore	Données naturalistes
Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFPEM)	Données mammalogiques
ONEM	Données faunistiques
FARE	Données naturalistes
OpenObs	Données naturalistes

Tableau 252. Personnes ressources consultées lors de la recherche bibliographique

Personnes consultées	Type de données
Joss DEFFARGES - BUROTIKA	Données naturalistes

11.1.3.2 Investigations de terrain

■ Inventaires & groupes taxonomiques étudiés

Les investigations de terrain se sont axées sur la recherche des espèces patrimoniales des groupes suivants :

- ✓ des espèces végétales protégées et/ou patrimoniales et des habitats d'intérêt communautaire ;
- ✓ des vertébrés supérieurs des groupes des oiseaux, des mammifères (dont les chiroptères), des reptiles et des amphibiens ;
- ✓ des invertébrés protégés des groupes des coléoptères, odonates, lépidoptères et orthoptères.

À noter que les Poissons n'ont fait l'objet d'aucune recherche *in situ* du fait de l'absence d'habitat favorable.

■ Objectifs des investigations de terrain

Les visites de terrain permettent de :

- ✓ cartographier les habitats naturels, identifier les végétations et les décrire selon la nomenclature Corine Biotope (référence européenne pour les types de milieux) ;
- ✓ réaliser des observations floristiques (pour les espèces identifiables à cette saison) dans le but d'une caractérisation des différents milieux présents sur le secteur d'étude ;
- ✓ rechercher les potentialités en espèces végétales d'intérêt patrimonial (protégées, rares ...) ; réaliser des relevés faunistiques, ciblés sur les groupes bioindicateurs du milieu naturel observables au moment de la visite de terrain, notamment les oiseaux, mammifères, amphibiens et insectes, par observations directes et/ou indirectes (indices de présence, traces, laissées...).

• Habitats et flore

- > Identification des milieux naturels

La cartographie des habitats a été réalisée à partir de trois à quatre visites de terrain effectuées au printemps 2022 par la botaniste d'AUDDICE ENVIRONNEMENT (O. Charles) et par le botaniste H. Gomilla.

L'échantillonnage de la végétation a été réalisé à travers la technique d'un transect d'observation. Il s'agit d'une technique utilisée pour lister les espèces floristiques présentes le long d'un transect et pour estimer leur abondance. Ensuite, au niveau de chaque milieu naturel repéré, plusieurs relevés floristiques de type ponctuel ont été réalisés de façon aléatoire dans des zones homogènes d'un point de vue physiognomique et selon le caractère d'homogénéité floristique. Cela a permis de définir une aire minimale pour chaque type de milieu. Enfin, en comptabilisant selon un coefficient d'abondance-dominance les espèces observées et en individualisant les espèces caractéristiques, une zonation des types de végétation a été définie. Chaque habitat a fait l'objet d'une description détaillée qui permet d'en définir sa typologie afin de le classer selon le code EUNIS (European Nature Information System), classification de référence pour les habitats au niveau européen et le code CORINE BIOTOPE, système de classification précédent.

Une fois caractérisés, les habitats ont été localisés sur une carte à une échelle appropriée afin de servir de base de travail pour la collecte et l'interprétation des autres données écologiques.

> Inventaire floristique

Les espèces d'intérêt patrimonial (protégées, menacés rares, déterminantes ZNIEFF) de ces milieux ont été recherchées prioritairement, et notamment en avril et mai pendant la période la plus favorable pour observer les espèces patrimoniales citées en bibliographie. En outre, une attention particulière a été adressée à la localisation des espèces exotiques envahissantes.

Photo 182. Ophélie Charles réalisant un relevé floristique sur le Mont-Arpassé



Au niveau de chaque milieu naturel repéré sur le terrain, les espèces végétales ont été identifiées, afin de caractériser le cortège floristique du secteur d'étude. Un ou plus relevés floristiques sont réalisés dans chaque type de milieu afin de rédiger une liste la plus exhaustive possible des espèces présentes dans le secteur. En outre, dans les zones riches en espèces patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF, orchidées) un comptage des individus et/ou la localisation des stations a été effectuée. De plus, des relevés floristiques supplémentaires sont mis en place au sein de l'aire d'étude immédiate dans le cas où les données bibliographiques montrent la présence d'espèces patrimoniales et/ou envahissantes autour du secteur d'étude.

> Période de l'étude floristique et des habitats

Tableau 253. Conditions météorologiques sur le site « Socle du village »

Jour de l'inventaire	T° minimale	T° maximale	Durée d'ensoleillement	Pluie
31/03/2022	10°C	11°C	1 h	Oui
22/04/2022	12°C	15°C	0 h	Oui
20/05/2022	20°C	23°C	11 h	Non
16/06/2022	22°C	28°C	14 h	Non

Tableau 254. Conditions météorologiques sur le site « Mont-Arpassé »

Jour de l'inventaire	T° minimale	T° maximale	Durée d'ensoleillement	Pluie
30/03/2022	11°C	13°C	1 h	Oui
20/04/2022	12°C	16°C	0 h	Oui
18/05/2022	18°C	23°C	11 h	Non
15/06/2022	23°C	29°C	14 h	Non

Tableau 255. Conditions météorologiques sur le site « Terra Forte »

Jour de l'inventaire	T° minimale	T° maximale	Durée d'ensoleillement	Pluie
29/03/2022	11°C	13°C	1 h	Oui
21/04/2022	12°C	15°C	0 h	Oui
19/05/2022	20°C	25°C	11 h	Non
14/06/2022	22°C	26°C	14 h	Non

Tableau 256. Conditions météorologiques sur le site « Saint-Blaise »

Jour de l'inventaire	T° minimale	T° maximale	Durée d'ensoleillement	Pluie
30/03/2022	11°C	13°C	1h	Oui
21/04/2022	12°C	15°C	0 h	Oui
17/05/2022	17°C	21°C	11 h	Non
13/06/2022	21°C	25°C	14 h	Non

Carte 142 - Méthodologie d'observation et d'identification de la flore – p. 524

Carte 143 - Méthodologie d'observation et d'identification de la flore – Terra Forte – p. 525

Carte 144 - Méthodologie d'observation et d'identification de la flore – Mont-Arpassé – p. 526

Carte 145 - Méthodologie d'observation et d'identification de la flore – Saint-Blaise – p. 527



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

Méthodologie d'observation
et d'identification de la flore

Secteurs d'étude

Site d'étude

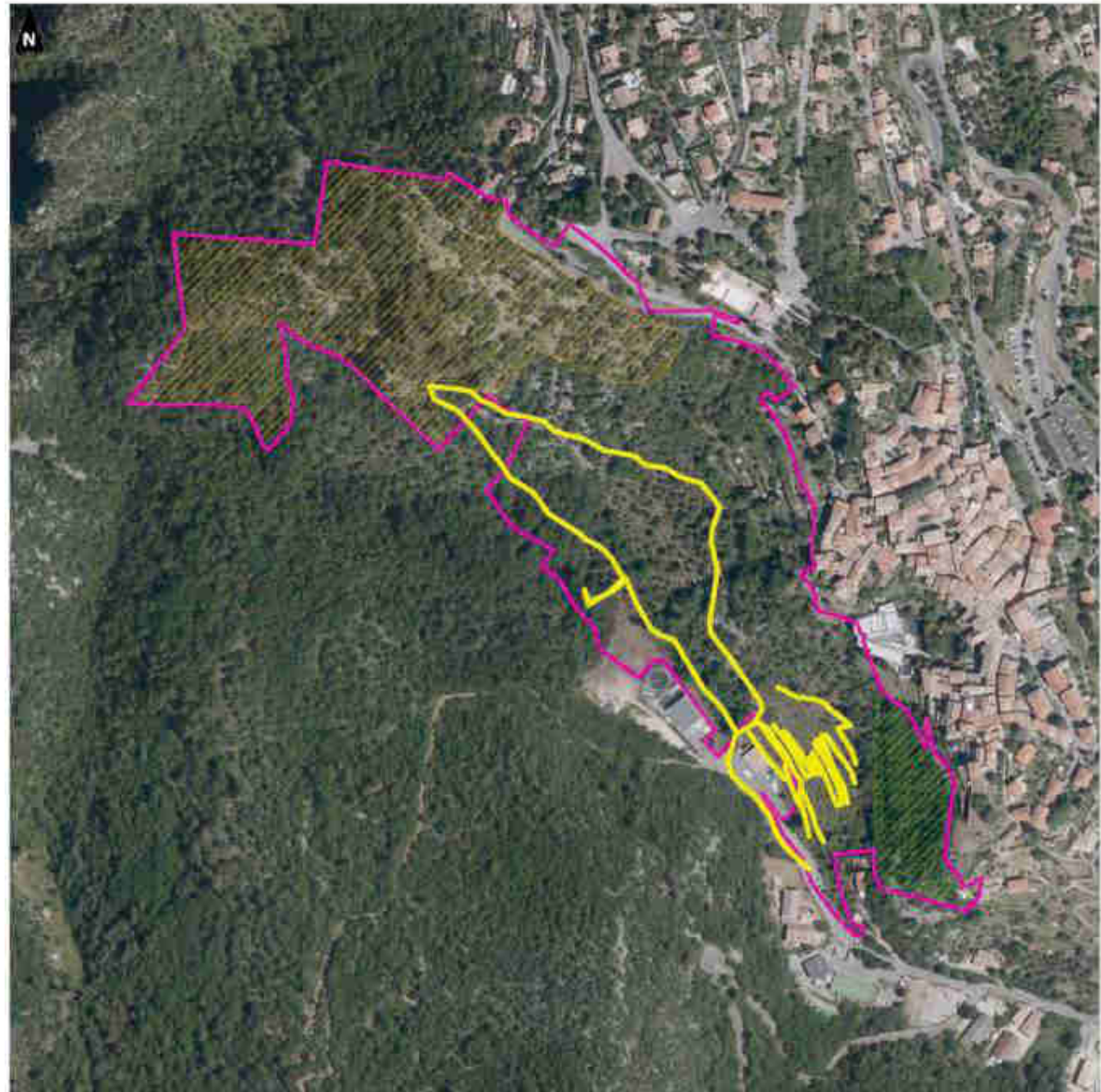
Inventaires

Transect flore

Zones Inaccessibles:

Zone inaccessible – Milieu fermé

Zone inaccessible – Pente abrupte



Réalisation : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Orbis 2020
Sources de données : IGN BD TOPO / SWIS - 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

Méthodologie d'observation
et d'identification de la flore

Secteurs d'étude

Site d'étude

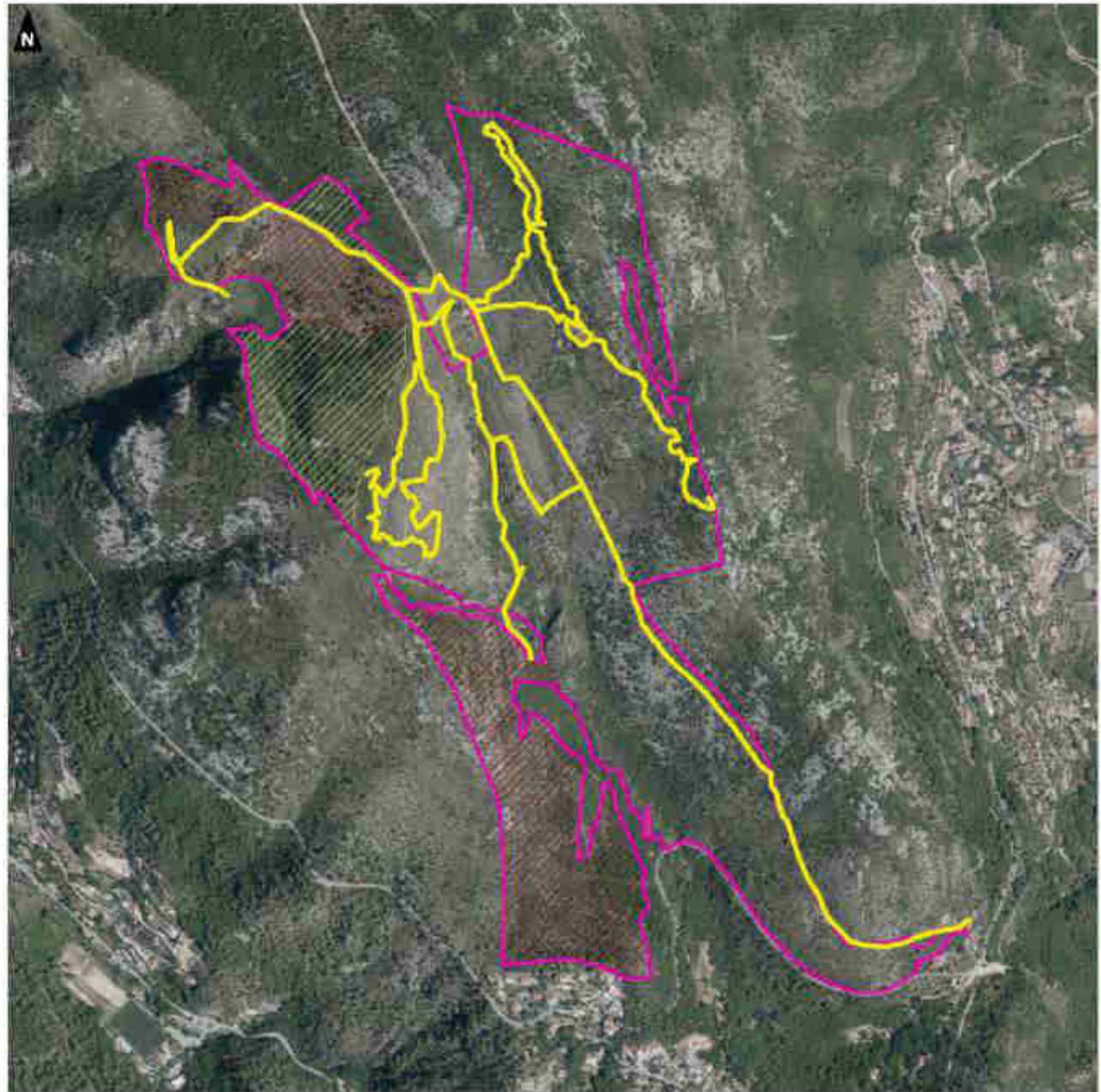
Inventaires

Transect flore

Zones inaccessibles

Zone inaccessible - Milieu fermé en pente

Zone inaccessible - Pente forte



Révisé par : AUDDICÉ juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020
Sources de données : IGN BD-TOPO - SMIU - AUDDICÉ, 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

Méthodologie d'observation
et d'identification de la flore

Secteurs d'étude

Site d'étude

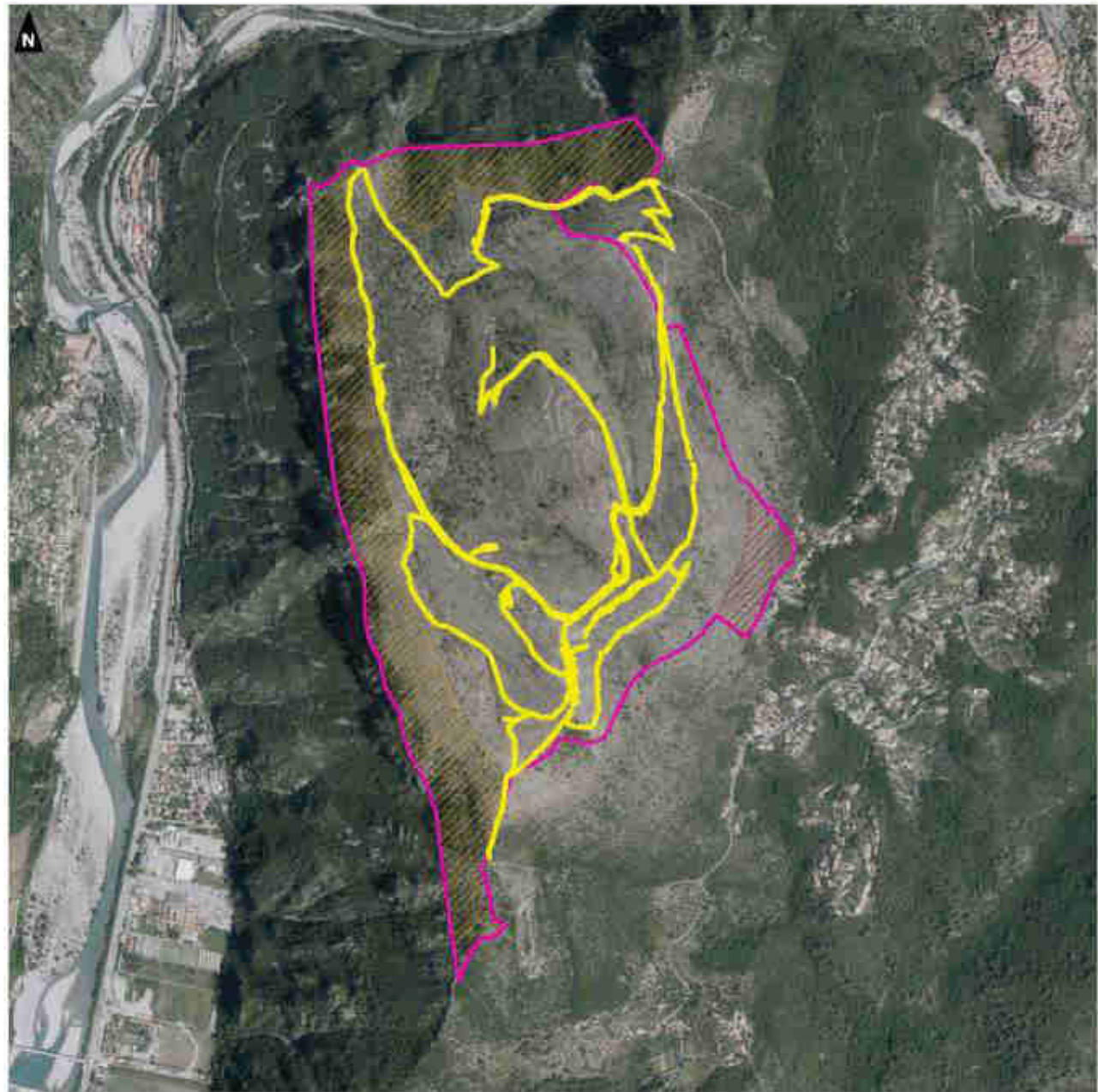
Inventaires

Transect flore

Zones inaccessibles

Zone inaccessible - Pente abrupte

Zone inaccessible - Pente forte



0 100 200
Mètres



Révisé par : AZEDDINE, juillet 2022
Sources de l'état de l'art : IGN, Corbio 2020
Sources de données : IGN BD 10PO - IMEI - AZEDDINE, 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

Méthodologie d'observation
et d'identification de la flore

Secteurs d'étude

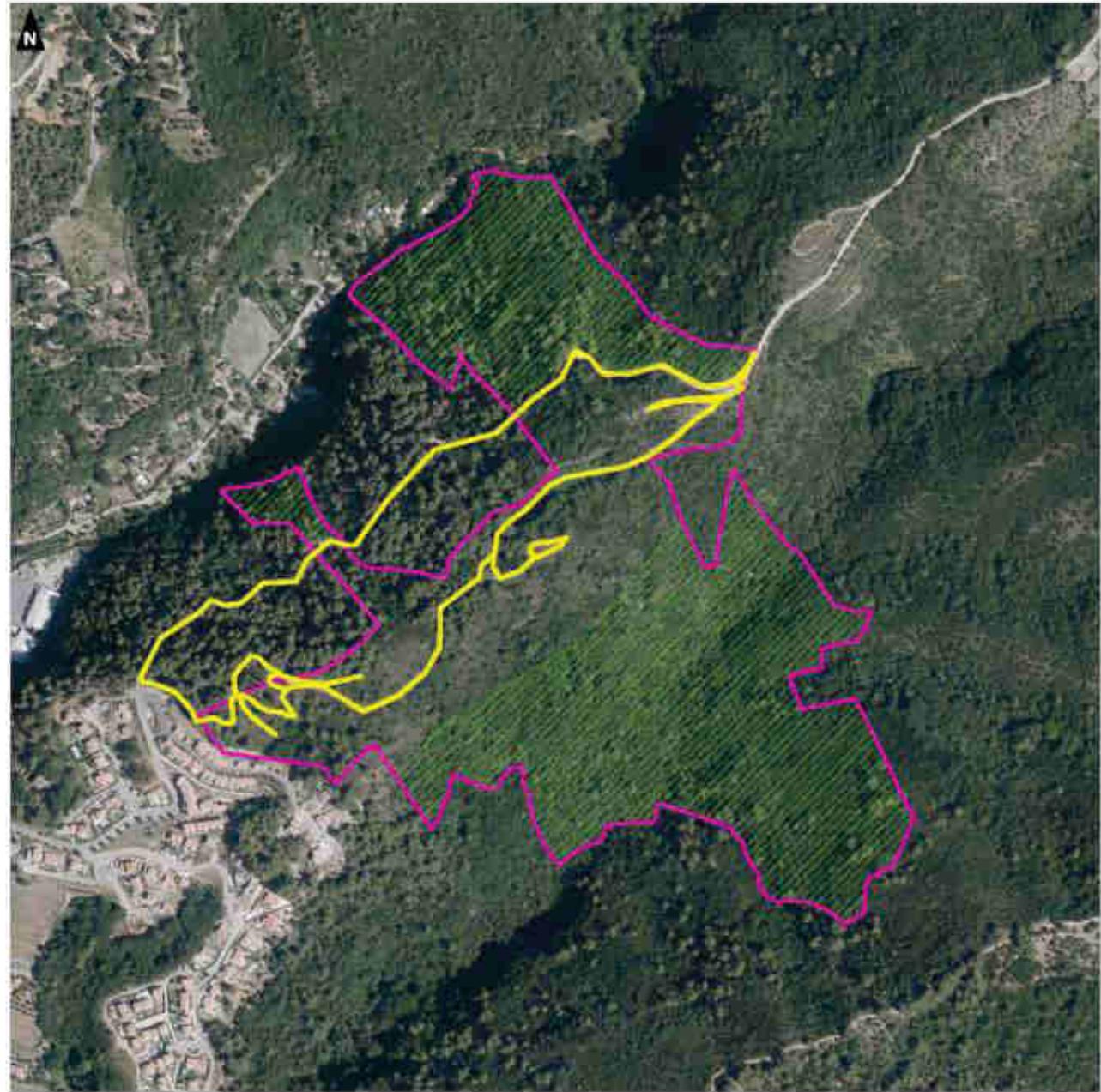
Site d'étude

Inventaires

Transect flore

Zones inaccessibles

Zone inaccessible - Milieu fermé



Rédaction : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Orbis 2020
Sources de données : IGN BD TOPO - SMIU - AUDDICÉ, 2022

■ Avifaune

• Méthodologie employée en hivernage

Durant les sorties en hivernage, la méthode des points d'écoute n'est pas adaptée puisque pas ou peu d'oiseaux chantent.

La principale méthode consiste donc à effectuer des transects réguliers sur l'ensemble des sites étudiés toujours dans le même sens et sur le même trajet (sauf exception pour vérifier une observation particulière par exemple).

Les transects ont été réalisés au minimum une fois par jour d'investigation, mais parfois certaines zones très riches (crête du Mont-Arpassé, combe de Terre Forte entre autres) ont été parcourues plusieurs fois dans la journée afin de recouper les informations collectées et mieux identifier les zones d'hivernage.

Tous les individus ont été identifiés et répertoriés au cri et/ou à la vue, à partir du lever du soleil où l'activité avifaunistique est la plus importante.

• Méthodologie employée en migration prénuptiale

Les mêmes transects que ceux appliqués en période hivernale sont réalisés sur les différents sites étudiés afin de quantifier les migrateurs en halte et les secteurs préférentiellement utilisés. Le début des transects commence au lever du soleil.

En plus de ces divers transects, deux suivis de migration depuis un point dominant ont été réalisés afin de quantifier et définir les flux migratoires en présence.

Le suivi de migration permet de comprendre comment les passereaux en migration active utilisent les sites étudiés pour migrer et se reposer. Les rapaces sont également observés afin de déterminer les secteurs les plus propices pour chasser ou y prendre des ascendances (Aigle royal, Circaète-Jean-le-Blanc et Vautour fauve notamment).



Photo 183. Théo Vivensang sur le site de Terra Forte en point d'observation de migration

• Méthodologie employée en nidification

La principale méthode d'étude de l'avifaune en période de nidification est de réaliser des IPA (Indices Ponctuels d'Abondance) pour étudier l'avifaune nicheuse sur les différents sites. Les IPA ont été placés sur l'ensemble des sites à étudier avec un nombre proportionnel à la surface à inventorier. Le détail est présenté ci-après :

- ✓ 3 IPA pour le site du Socle du village ;
- ✓ 4 IPA pour le site de Saint-Blaise ;
- ✓ 6 IPA pour le site du Mont Arpassé ;
- ✓ 7 IPA pour le site de Terra Forte.

Les IPA sont des points d'écoute fixe de 20 minutes par IPA où les individus sont majoritairement identifiés à l'ouïe du fait qu'ils défendent leur territoire nuptial par le chant. Ils sont réalisés à partir de l'aube (environ 30 minutes avant le lever du soleil) car l'activité de l'avifaune est maximale à cette période de la journée.

Seul 6 et 7 IPA sont placés sur les deux sites étudiés les plus vastes puisqu'après 10h00 du matin, les oiseaux chantent beaucoup moins. Il est ainsi compliqué de réaliser un nombre plus important d'IPA.

C'est pour cette raison que les IPA sont placés sur les transects réalisés aux autres périodes avec une distance de minimales de 300 mètres (afin de ne pas contacter plusieurs fois le même individu). Ainsi, l'ornithologue peut comptabiliser les individus présents le long du transect entre deux points IPA.

Durant la période de nidification, il y a donc une étude de l'avifaune par la méthode des IPA et la méthode des transects afin de maximiser la surface étudiée.

• Cas des espèces cibles

Les espèces cibles ont fait l'objet d'une localisation précise des individus et d'un temps d'analyse des comportements plus important.

• Cas des espèces à forte valeur patrimoniale

Pour les espèces à forte valeur patrimoniale, la même attention que pour les espèces cibles a été apportée.

■ Reptiles

Les reptiles sont des espèces cryptiques difficiles à observer en raison de leur discrétion naturelle. Pour optimiser les recherches, les inventaires se sont déroulés au printemps entre avril et juillet. Pendant cette période, 7 relevés ont été réalisés à raison d'un passage environ tous les 15 jours. Les journées froides, pluvieuses ou de grand vent sont évitées et une météo variable ou nuageuse ont été préférées à une journée chaude et ensoleillée. Idéalement les sorties ont été réalisées entre 8h et 12h selon les températures. La température idéale pour l'étude des reptiles de manière générale est estimée entre 25 et 30°C.

La prospection à vue a été réalisée à l'aide d'une paire de jumelles à faible distance de mise-au-point et éventuellement d'un appareil photo pour un examen complémentaire à posteriori afin de lever les éventuels doutes d'identification. La prospection a été réalisée le long d'un transect parcourant l'ensemble des habitats en présences sur les secteurs d'étude qui étaient accessibles. Les cachettes potentielles ont été fouillées (pierriers, souches, planches, etc.) et les indices notés (mues). Cette méthode est particulièrement adaptée aux lézards, mais aussi pour quelques serpents héliophiles comme la Couleuvre de Montpellier.

- Cas de l'espèce cible : le Lézard ocellé (*Timon lepidus*)

Les recherches bibliographiques, la biologie et l'écologie de l'espèce ont servies de références pour déterminer les zones d'inventaire sur les secteurs d'études : zones de chasse, refuges... Les unités d'échantillonnage de 100 m par 100 m n'ont pas été placés aléatoirement comme le suggère l'action 4 du PIRA Lézard ocellé, en raison des difficultés à atteindre les unités qu'un choix aléatoire aurait pu donner au vu du relief escarpé des sites et de la surface réduite des habitats propices à l'espèce. Un choix arbitraire a été fait quant aux unités d'observation. Elles ont été choisies là où l'espèce avait déjà pu être observée afin de pouvoir éventuellement confirmer sa présence puis selon un panel d'habitats qui semblaient propices à la présence de l'espèce et étant accessibles.

La durée de prospection par unité a été de 30 minutes. En raison du caractère craintif de l'espèce, la prospection s'est faite dans un premier temps à distance, sur un point d'observation à l'aide de jumelles lorsque le milieu le permettait. De préférence, l'observateur devait s'élever sur un promontoire afin d'avoir une vue d'ensemble du site à échantillonner. L'observateur devait également avoir un comportement discret et silencieux. Dans un second temps, l'observateur a prospecté de manière aléatoire l'unité d'échantillonnage à la recherche d'individus en exposition ou indices de présence : mues, fèces, trace sur le sol. La présence de gîtes potentiels a également été notée. Le cheminement s'est fait aléatoirement et a couvert l'ensemble de chaque unité d'échantillonnage (1 ha/unité).



Photo 184. Lézard ocellé (*Timon lepidus*)



Photo 185. Prospection Lézard ocellé au niveau d'une maille retenue pour l'inventaire



Photo 186. Habitat favorable aux reptiles

Carte 146 - Maillage d'inventaire du Lézard ocellé – Socle du village – p. 530

Carte 147 - Maillage d'inventaire du Lézard ocellé – Terra Forte – p. 531

Carte 148 - Maillage d'inventaire du Lézard ocellé – Mont-Arpassé – p. 532

Carte 149 - Maillage d'inventaire du Lézard ocellé – Saint-Blaise – p. 533



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

Maillage d'inventaire du Lézard ocellé

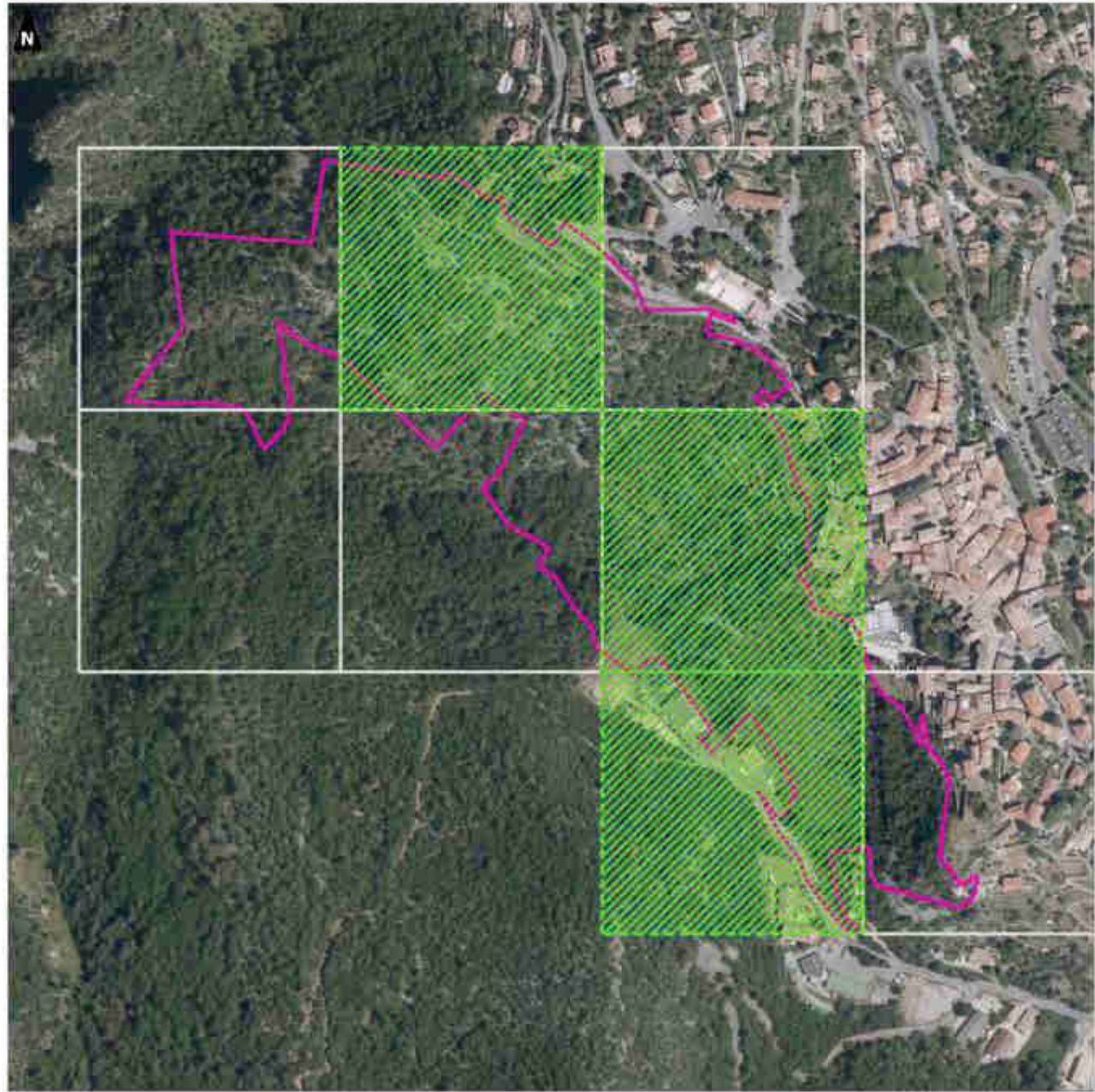
Secteurs d'étude

Site d'étude

Inventaires

Maille systématique (200 m de côté)

Maille prospectée



auddicé
Bibliographie : AUBDICE, juillet 2022
Sources de faune de carte : IGN, Orstom 2020
Sources de données : IGN BD TOP25 - BRGM / AUBDICE, 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

Maillage d'inventaire du Lézard ocellé

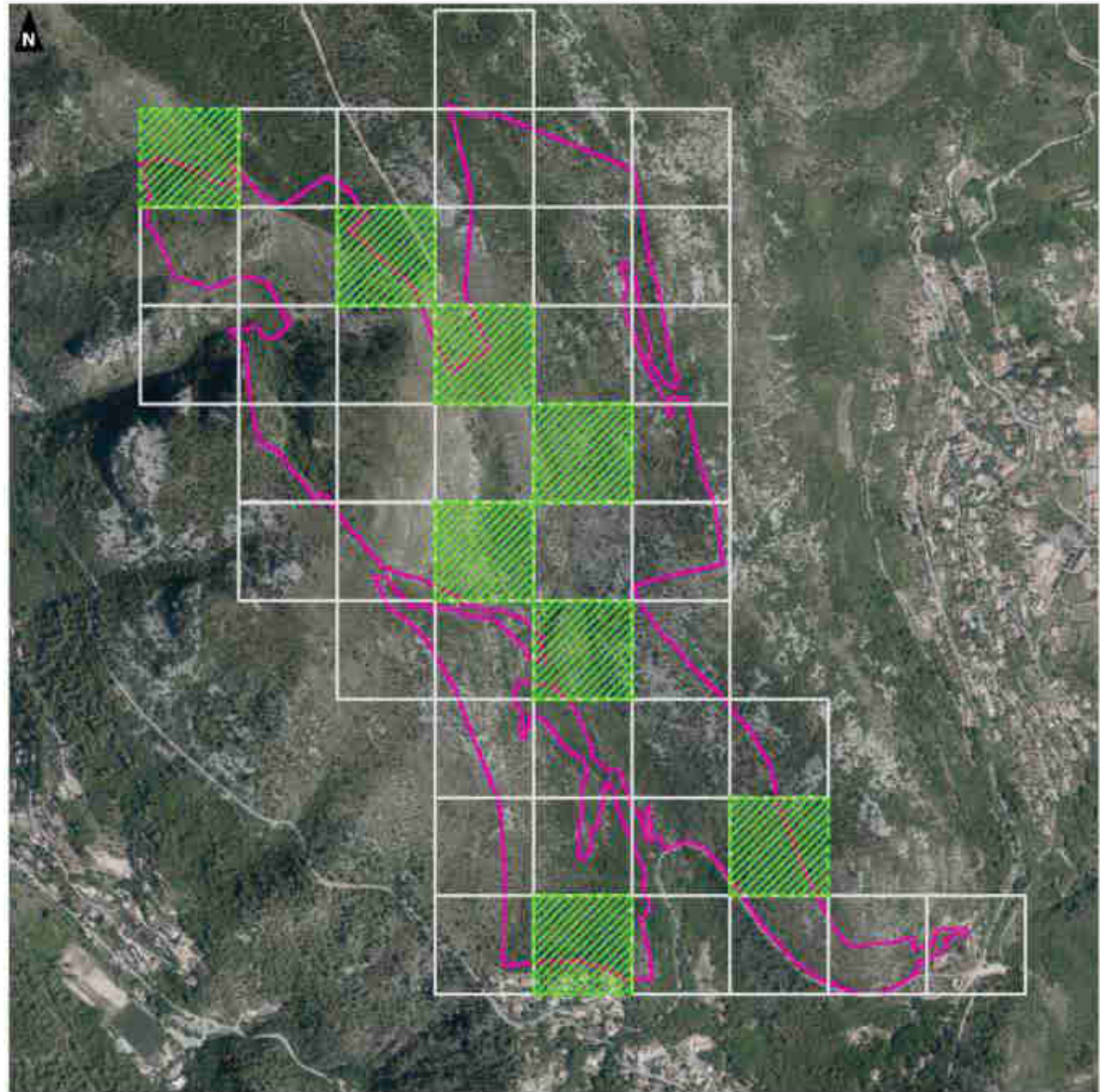
Secteurs d'étude

Site d'étude

Inventaires

Maillage systématique (200 m de côté)

Maillage prospecté



0 100 200
Mètres

Logo: **auddice**
Sources: AMDEC, juillet 2022
Sources de fond de carte: IGN, Ortho 2020
Sources de données: IGN BD TOPO - SNTG / AMDEC, 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

Maillage d'inventaire du Lézard ocellé

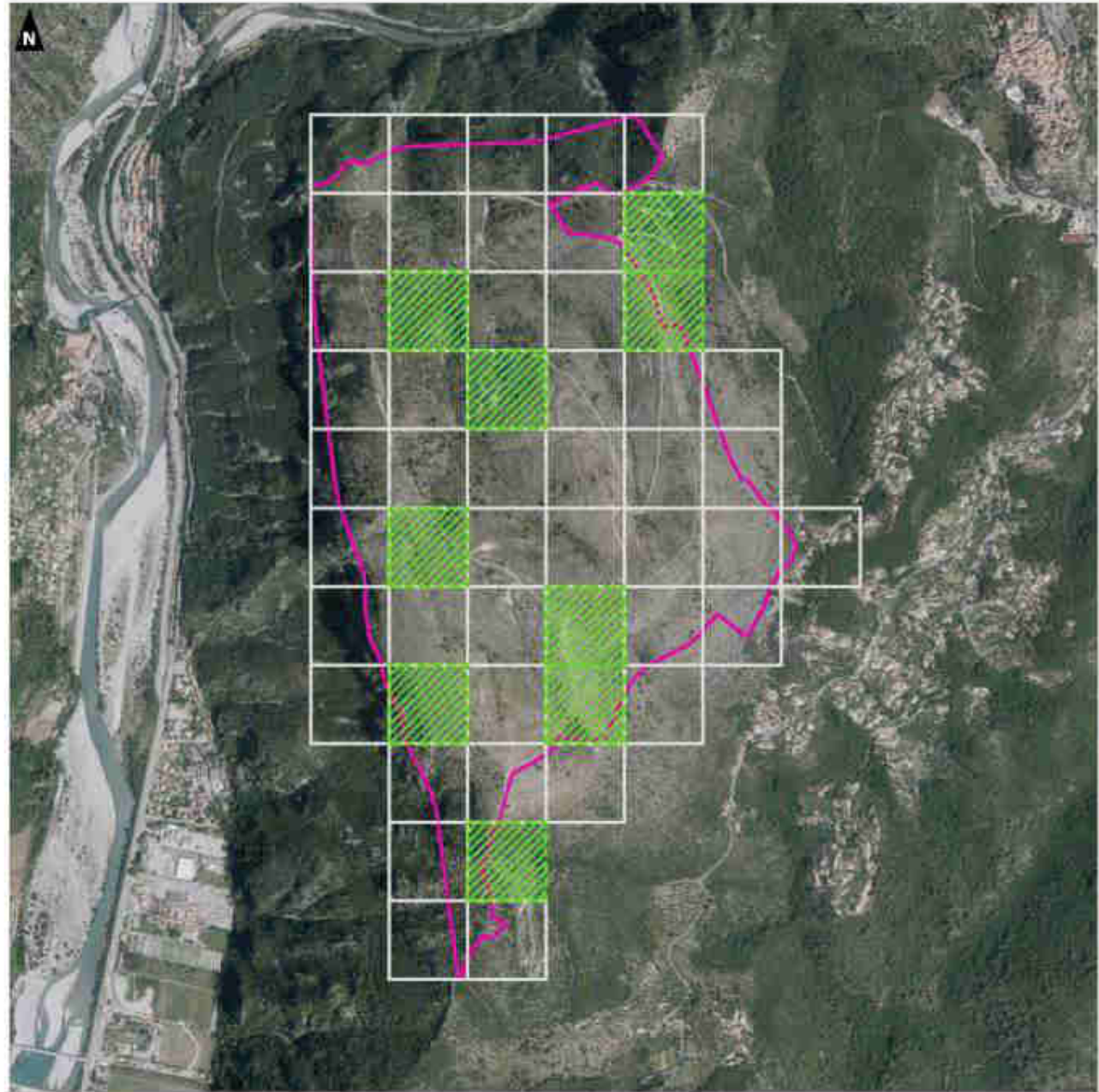
Secteurs d'étude

Site d'étude

Inventaires

Maillage systématique (200 m de côté)

Maillage prospectif



WebSite : AUDDICE.com, juillet 2022
Sources de base de carte : IGN, Carta 2020
Sources de données : IGN BD TOPO - MNTM | 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

Maillage d'inventaire du Lézard ocellé

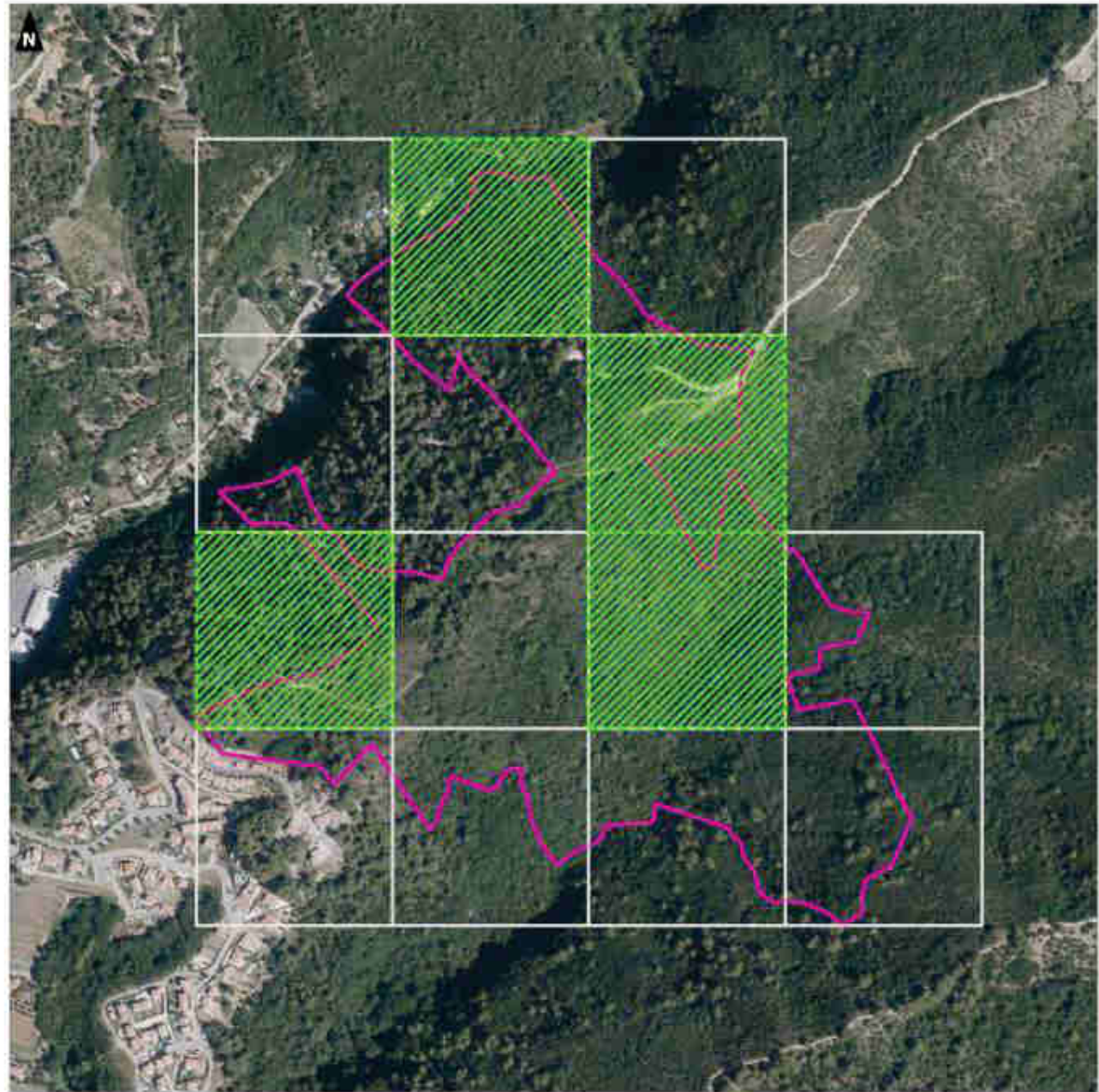
Secteurs d'étude

Site d'étude

Inventaires

Maille systématique (200 m de côté)

Maille proposée



Méthodologie : Auddicé, juillet 2022
Sources de données de carte : IGN, Corine 2020
Sources de données : IGN BD TOP20 - IGN / Auddicé, 2022

■ Chiroptères

L'étude chiroptérologique a fait l'objet d'une sortie d'au moins deux nuits consécutives d'écoute passive à l'aide d'enregistreurs sur les périodes de transit printanier et de parturition.

• Écoute passive

⇒ Conditions d'enregistrements

Ces inventaires permettent de recenser les espèces de chauves-souris utilisant les milieux de la zone d'étude comme zone de transit ou comme territoire de chasse afin d'évaluer les enjeux chiroptérologiques et de mettre en place des mesures adaptées aux enjeux pour éviter, réduire et, si nécessaire, compenser ces impacts sur ce groupe d'espèces protégées. Le tableau suivant synthétise les enregistrements réalisés en 2022 :

Tableau 257. Périodes d'inventaires des chiroptères et conditions

Site de compensation	Nom de l'emplacement	Date d'enregistrements	Remarques
Socle du village	1	22/04/2022 au 28/04/2022	
	2	22/04/2022 au 28/04/2022	Aucune donnée – problème matériel
Mont-Arpassé	1	18/04/2022 au 24/04/2022	
	2	18/04/2022 au 24/04/2022	
	3	18/04/2022 au 26/04/2022	
	4	18/04/2022 au 23/04/2022	Beaucoup de parasites
	5	18/04/2022 au 23/04/2022	
Châteauneuf-Villevieille	1	19/04/22 au 25/04/22	Beaucoup de parasites
	2	19/04/22 au 25/04/22	Beaucoup de parasites
	3	21/04/22 au 25/04/22	Beaucoup de parasites
Saint-Blaise	1	05/08/22 au 08/05/22	
	2	05/05/22 au 17/05/22	

⇒ Méthodes d'analyse des enregistrements

Dans le cadre de cette étude, une analyse qualitative (liste des espèces présentes) a été réalisée pour chaque SM4BAT. Une estimation de l'activité des espèces a ensuite été réalisée avec une vérification partielle des séquences.

Concernant le traitement des enregistrements reçus, l'ensemble des données a été analysé par le logiciel SonoChiro qui propose, pour chaque séquence, une identification d'un groupe et d'une espèce accompagnée d'indices de confiance allant de 1 à 10.

Les séquences qui sont vérifiées manuellement le sont à l'aide du logiciel Batsound en suivant la méthode de Barataud (Barataud, 2020) afin de dresser la liste des espèces présentes et d'estimer l'activité de chacune d'entre elle.

⇒ Cas du complexe Murin de Natterer/Murin cryptique

Depuis 2019, une 35^{ème} espèce de chiroptères française a été découverte par l'intermédiaire de la génétique. Cette espèce a été nommée le Murin cryptique (*Myotis crypticus*) et a été différenciée du Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) suite à des prélèvements génétiques.

D'après les connaissances actuelles de la répartition française de cette nouvelle espèce, les inventaires ont été réalisés dans un département où seul le Murin cryptique (*Myotis crypticus*) serait vraisemblablement présent (Marmet, comm. pers.). Ci-après, la carte de répartition du Murin cryptique en France, fournie en août 2019 sur les listes nationales des chiroptérologues par Julie Marmet du Muséum Nationale d'Histoire Naturelle.



Figure 21. Répartition hypothétique du Murin cryptique

⇒ Recherche de gîtes arboricoles

La recherche de gîtes arboricoles se réalise grâce à des transects optimisés dans les zones boisées praticables à pied afin de guetter la présence d'arbres remarquables. Un arbre remarquable peut être de n'importe quelle essence, bien que les résineux semblent être moins favorable au gîte que les autres essences. Ces arbres sont qualifiés de remarquables en raison d'un diamètre important (> 30 cm), d'une hauteur minimale de 2 à 3 mètres et d'un état de santé particulier (bonne santé, sénescence, etc.).

Les cavités arboricoles peuvent se présenter sous différentes formes : écorces décollées, arbres en chandelle, trous de pics, cicatrisations de branches tombées, fissures de dessiccation voire impact de foudre, etc.

Les arbres remarquables sont donc pointés géographiquement comme arbres pouvant accueillir des individus de chauves-souris. Par la suite, en cas de besoin, ces arbres peuvent être plus spécifiquement étudiés à l'aide d'un endoscope afin de vérifier la présence à un instant t d'individus dans l'arbre.

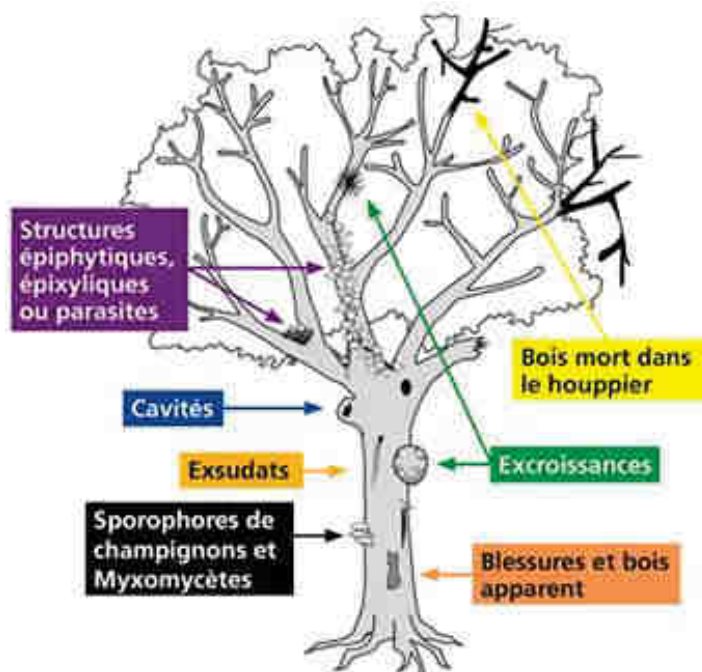


Figure 22. Différents microhabitats potentiels offerts par les arbres (Bütler et al., 2020)

■ Mammifères hors chiroptères

En France métropolitaine, la quasi-totalité des mammifères continentaux (hors chauves-souris) sont visibles toute l'année. Cependant, les individus sont particulièrement discrets, ce qui implique une recherche minutieuse d'indices permettant d'aboutir indirectement à une trace de présence de ces espèces. De manière globale, les observations peuvent être réalisées à tout moment dans l'année.

La méthode utilisée est celle de l'observation directe. Lors de prospection au sein du périmètre d'étude, les animaux contactés directement et visuellement sont identifiés.

La seconde méthode utilisée est une recherche indirecte des individus en passant par des indices de présence. Il peut s'agir d'empreintes fraîches, de fèces ou de crotties, de marques de territoire, voire de traces de prédation. Notamment pour les micromammifères, difficiles à inventorier de visu, les restes de prédation sont recherchés, en particulier les pelotes de rejection des rapaces nocturnes dans lesquelles des ossements en bon état peuvent être retrouvés (Rolland, 2008 ; Rigaux & Dupasquier, 2012). Ces ossements, une fois identifiés, peuvent confirmer indirectement la présence d'espèces.



Photo 187. Crotte de mammifères carnivore

■ Insectes

• Papillons diurnes

L'inventaire des papillons diurnes a été réalisé par transects d'observation effectués dans les grands types de milieu. Les écotones sont les espaces les plus favorables à l'observation des papillons de jours et ont donc été prospectés en priorité. Il peut s'agir de sentiers, de lisières et de clairières, etc. Les journées ensoleillées ont été privilégiées, idéalement entre 10h et 18h quand la température le permettait.

Les prospections à vue ont été réalisées à l'aide d'une paire de jumelles à faible mise-au-point lorsque cela était nécessaire et éventuellement d'un appareil photo pour un examen complémentaire à posteriori afin de lever les éventuels doutes d'identification. Certaines espèces particulièrement vives et difficiles à identifier nécessitent d'être attrapées pour une analyse plus fine des critères morphologiques. Pour se faire, quand cela était nécessaire, des individus ont été attrapés à l'aide d'un filet à papillons, puis placés dans un tube translucide afin de limiter au maximum leur manipulation. Les individus ont ensuite été relâchés aussitôt après leur identification.

Étroitement liées avec l'étude du cortège floristique, les plantes-hôtes sont aussi prises en compte et géolocalisées afin de révéler la présence possible de certaines espèces, notamment concernant les espèces spécialistes.

La période optimale afin d'étudier le cortège en papillons de jour est comprise entre mars et août. Cependant les périodes à prospecter varient en fonction de la nature des milieux mais aussi de la région et de la phénologie des espèces visées et/ou de leur(s) plante(s)-hôte(s).

• Libellules et demoiselles

L'inventaire des odonates est réalisé par transects d'observation effectués dans les grands types de milieux, généralement à proximité de zones humides. Il peut s'agir de mares, d'étangs, de fossés humides, de cours d'eau, etc. ainsi que de leur végétation associée (prairies à Jonc, roselières, etc.). Les journées ensoleillées ont été privilégiées, idéalement entre 9h et 17h quand la température le permettait.

Les prospections à vue sont réalisées à l'aide d'une paire de jumelles à faible mise-au-point lorsque cela peut être nécessaire et éventuellement d'un appareil photo pour un examen complémentaire à posteriori afin de lever les éventuels doutes d'identification. Certaines espèces particulièrement vives et difficiles à identifier nécessitent d'être attrapées pour une analyse plus fine des critères morphologiques. Pour se faire, quand cela est nécessaire, des individus sont attrapés à l'aide d'un filet à papillons, puis manipulés par la base des ailes. Les individus sont ensuite relâchés aussitôt après leur identification. Les berges végétales sont aussi prospectées dans le but de collecter des exuvies de jeunes adultes en bon état, permettant une identification à l'espèce à posteriori.

La période optimale afin d'étudier le cortège en odonates est comprise entre avril et octobre. Cependant les périodes à prospecter varient en fonction de la nature des milieux mais aussi de la région et de la phénologie des espèces visées.

• Criquets, grillons et sauterelles

L'inventaire des orthoptères est réalisé par transects d'observation effectués dans les grands types de milieu favorables. Un repérage auditif permet d'identifier clairement les espèces stridulantes audibles (émettant un son par frottement des tibias sur les élytres) dans les mêmes conditions que les transects d'observation. Les journées ensoleillées sont privilégiées, idéalement à partir de 10h.

Les prospections à vue sont réalisées à l'aide d'une paire de jumelles à faible mise-au-point lorsque cela peut être nécessaire et éventuellement d'un appareil photo pour un examen complémentaire à posteriori afin de lever les éventuels doutes d'identification. Certaines espèces dont les critères morphologiques sont plus délicats nécessitent d'être attrapées pour une analyse plus fine. Pour se faire, quand cela est nécessaire, des individus sont attrapés à l'aide d'un filet fauchoir ou d'une nappe de battage (pour les espèces arboricoles), puis manipulés par les pattes postérieures. Les individus sont ensuite relâchés aussitôt après confirmation d'identification.

Les prospections auditives s'effectuent généralement la journée en même temps que les transects d'observation. Cependant, de nombreuses espèces d'orthoptères strident au crépuscule et durant la nuit. De plus, plusieurs

espèces peuvent produire des stridulations très proches, voire dans les ultrasons, rendant leur écoute à l'oreille impossible. C'est pourquoi un détecteur à ultrason similaire à ceux utilisés pour les chauves-souris (SM4+) est utilisé pour enregistrer spécifiquement les espèces stridulant la nuit et émettant dans les ultrasons. Généralement réalisés mutuellement avec les inventaires de chauves-souris, les sons enregistrés sont analysés sur ordinateur par analyse spectrographique en expansion de temps (x10) et permettre une identification spécifique dans la majorité des cas.

La période optimale afin d'étudier le cortège d'orthoptères est comprise entre juin et octobre. Cependant, les périodes à prospecter varient en fonction de la nature des milieux mais aussi de la région et de la phénologie des espèces visées. Dans le cadre de cet inventaire, 4 sorties entre mai et septembre 2021 ont été réalisées.



Photo 188. Valentin Dobigny en prospection insectes au niveau du Mont-Arpassé

• **Synthèse de la méthodologie employée par groupe**

Tableau 258. Synthèse des moyens mis en œuvre lors des investigations de terrain.

++ : période optimale + : période satisfaisante - : période non propice

Groupes	Méthodologie	Matériel	Identification	Période	Pertinence
Oiseaux	Indice Ponctuel d'Abondance en période de nidification Point d'observation en période migratoire Transects	APN, jumelles, longue-vue	À la vue (à distance et par capture) et par analyse des photographies et au chant	++	Satisfaisante
Reptiles	Transects (recherche spécifique sous les souches et pierres, etc.) et points d'observations fixes par maille	APN, jumelles	À la vue (à distance) et par analyse des photographies	++	Satisfaisante
Amphibiens	Repérage cartographique et diurne des zones favorables, transects diurnes et prospection et écoute nocturnes des zones favorables	APN, épauillettes	À la vue (à distance) et par analyse des photographies et au chant	++	Satisfaisante
Mammifères hors Chiroptères	Transects diurnes Observation directe et des traces	APN, jumelles, longue-vue	À la vue Appareil photo à déclenchement automatique nocturne Traces	+	Satisfaisante
Chiroptères	Recherches diurnes de gîtes Points d'écoute nocturne actifs Points fixes d'enregistrement passifs	Petterson D240X SM2BAT+ SM4	Directe par analyse des fréquences Enregistrement des ultrasons émis par les individus contactés pour une analyse à postériori	++	Satisfaisante
Invertébrés protégés (Lépidoptères diurnes, Coléoptères, Odonates, Orthoptères)	Transects diurnes Capture des espèces difficiles à identifier	Filet à papillons, APN, loupe	À la vue à distance et par analyse des photographies	++	Satisfaisante

• **Période de prospections**

Cette étude a nécessité des investigations de terrain ; elles ont été réalisées par les écologues **AUDDICE ENVIRONNEMENT** en période favorable à l'observation de l'ensemble des groupes faunistiques, au printemps 2022.

Le tableau présenté ci-après résume l'état des recherches de terrain effectuées selon chaque groupe taxonomique :

Tableau 259. Liste des périodes de prospection sur le site Socle du Village par groupes faunistiques (hors chiroptères)

Prospections de terrain et données météorologiques					
Taxon	Observateur	Dates	Horaires	Données météorologiques	Thématique
INSECTES	VD	22/04/2022	10h00 – 15h00	5.0 à 13.1°C – Très nuageux – Vent modéré – Forte pluie	Inventaire de l'entomofaune par transect, écoute et capture d'individus dont recherche spécifique de <i>Saga pedo</i> , <i>Euphydryas aurinia</i> et <i>Zygaena rhadamanthus</i> .
	VD	20/05/2022	10h00 – 15h00	14.4 à 23.2°C – Ensoleillé – Vent léger	
	VD	02/06/2022	09h00 – 16h00	15.5 à 20.6°C – Ensoleillé – Vent léger	
AMPHIBIENS	CA	31/03/2022	18h00 – 23h00	0.8 à 12.9°C – Ensoleillé – Vent modéré – Pluies éparses	Inventaire des amphibiens par transect lors du transit printanier et de la reproduction
	VD	15/06/2022	18h00 – 20h00	16.0 à 26.5°C – Ensoleillé – Vent léger	
REPTILES	CA	31/03/2022	10h00 – 15h00	0.8 à 12.9°C – Ensoleillé – Vent modéré – Pluies éparses	Inventaire de l'herpétofaune par transect
	VD	22/04/2022	10h00 – 15h00	5.0 à 13.1°C – Très nuageux – Vent modéré – Forte pluie	
	CA	05/05/2022	10h00 – 18h00	7.1 à 11.7°C – Peu nuageux – Vent modéré	
	VD	20/05/2022	10h00 – 18h00	14.4 à 23.2°C – Ensoleillé – Vent léger	
	VD & SL	02/06/2022	08h00 – 14h00	15.5 à 20.6°C – Ensoleillé – Vent léger	
AVIFAUNE	CA	16/06/2022	07h00 – 12h00	18.6 à 28.3°C – Ensoleillé – Vent absent	Recherche spécifique de <i>Timon lepidus</i> en suivant la méthode du Protocole du suivi du PNA « Lézard ocellé »
	TV	27/01/2022	8h00 – 15h00	8 à 11°C - Ensoleillé – Vent léger	
	TV	12/02/2022	8h00 – 15h00	9 à 13°C – Nuageux – Pas de vent	
	TV	25/02/2022	07h00 – 15h00	2.3 à 11.3°C – Ensoleillé – Vent modéré	
	TV	31/03/2022	07h00 -15h00	1.8 à 8.6°C – Nuageux – Vent léger	
	TV	07/04/2022	06h30 – 15h00	6.7 à 15.5°C – Ensoleillé – Vent léger	
	TV	22/04/2022	06h00 – 15h00	5.0 à 13.1°C – Très nuageux – Vent modéré – Forte pluie	
	TV	05/05/2022	05h30 – 14h00	5.8 à 11.7°C – Peu nuageux – Vent modéré	
	TV	20/05/2022	05h30 – 14h00	14.4 à 23.2°C – Ensoleillé – Vent léger	
	TV	02/06/2022	05h15 – 14h00	12.1 à 20.6°C – Nuageux – Vent léger	
	TV	16/06/2022	05h00 – 12h00	18.6 à 28.3°C – Ensoleillé – Vent absent	
	TV	01/06/2022	20h00 – 23h00	13.2 à 20.3°C – Ensoleillé – Vent léger	
TV	15/06/2022	21h00- 00h00	16.0 à 26.5°C – Ensoleillé – Vent léger		
MAMMIFERES HORS CHIROPTERES	VD	22/04/2022	10h00 – 15h00	5.0 à 13.1°C – Très nuageux – Vent modéré – Forte pluie	Recherche d'indices de présence et pose d'APN DA
	VD	20/05/2022	10h00 – 15h00	14.4 à 23.2°C – Ensoleillé – Vent léger	
	VD	02/06/2022	09h00 – 16h00	15.5 à 20.6°C – Ensoleillé – Vent léger	



Photo 189. Observations des reptiles sur le site de compensation du Socle du village

Tableau 260. Liste des périodes de prospection sur le site du Mont-Arpassé par groupes faunistiques (hors chiroptères)

Prospections de terrain et données météorologiques					
Taxon	Observateur	Dates	Horaires	Données météorologiques	Thématique
INSECTES	VD	21/04/2022	10h00 – 18h00	4.6 à 10.1°C – Très nuageux – Vent modéré	Inventaire de l'entomofaune par transect, écoute et capture d'individus dont recherche spécifique de <i>Saga pedo</i> , <i>Euphydryas aurinia</i> et <i>Zygaena rhadamanthus</i> .
	VD	19/05/2022	10h00 – 18h00	15.1 à 20.7°C – Ensoleillé – Vent léger	
	VD	01/06/2022	09h00 – 17h00	15.5 à 23.7°C – Ensoleillé – Vent léger	
	FP	04/07/2022	17h30 – 19h30	31 à 29°C - Ensoleillé – Vent léger	
AMPHIBIENS	CA	30/03/2022	18h00 – 23h00	1.8 à 10.3°C – Ensoleillé – Vent modéré	Inventaire des amphibiens par écoute lors du transit printanier et de la reproduction
	VD	14/06/2022	21h00- 00h00	24.8 à 20.5°C – Ensoleillé – Vent absent	
REPTILES	CA	30/03/2022	10h00 – 18h00	3.5 à 10.3°C – Ensoleillé – Vent modéré	Inventaire de l'herpétofaune par transect
	VD	21/04/2022	10h00 – 18h00	4.6 à 10.1°C – Très nuageux – Vent modéré	
	CA	04/05/2022	10h00 – 18h00	10.9 à 12.8°C – Ensoleillé – Vent léger	
	VD	19/05/2022	10h00 – 18h00	15.1 à 20.7°C – Ensoleillé – Vent léger	

Prospections de terrain et données météorologiques					
Taxon	Observateur	Dates	Horaires	Données météorologiques	Thématique
	VD & SL	01/06/2022	09h00 – 17h00	15.5 à 23.7°C – Ensoleillé – Vent léger	Recherche spécifique de <i>Timon lepidus</i> en suivant la méthode du Protocole du suivi du PNA « Lézard ocellé »
	CA	15/06/2022	07h00 – 13h00	23.1 à 27.3 °C – Grand soleil – Pas de vent	
	CA	06/07/2022	7h00 – 13h30	20 à 32°C – Ensoleillé – Vent léger	
AVIFAUNE	TV	27/01/2022	8h00 – 15h00	8 à 11°C - Ensoleillé – Vent léger	Hivernage
	TV	12/02/2022	8h00 – 15h00	9 à 13°C – Nuageux – Pas de vent	Migration prénuptiale
	TV	24/02/2022	07h00 – 15h00	4.4 à 9.2°C – Ensoleillé – Vent modéré	
	TV	30/03/2022	07h00 -15h00	1.8 à 10.3°C – Ensoleillé – Vent modéré	
	TV	06/04/2022	06h30 – 15h00	6.0 à 17.6°C – Ensoleillé – Vent léger	Nidification
	TV	21/04/2022	06h00 – 15h00	4.6 à 10.1°C – Très nuageux – Vent modéré	
	TV	04/05/2022	05h30 – 14h00	09.2 à 12.8°C – Ensoleillé – Vent léger	
	TV	19/05/2022	05h30 – 14h00	15.1 à 20.7°C – Ensoleillé – Vent léger	
	TV	01/06/2022	05h15 – 14h00	15.5 à 23.7°C – Ensoleillé – Vent léger	
	TV	15/06/2022	05h00 – 12h00	23.1 à 27.3 °C – Grand soleil – Pas de vent	
	TV	06/07/2022	7h00 – 13h30	20 à 32°C – Ensoleillé – Vent léger	Inventaire crépusculaire
	TV	31/05/2022	20h00 – 23h00		
TV	14/06/2022	21h00- 00h00	24.8 à 20.5°C – Ensoleillé – Vent absent		
MAMMIFERES HORS CHIROPTERES	VD	21/04/2022	10h00 – 18h00	4.6 à 10.1°C – Très nuageux – Vent modéré	Recherche d'indices de présence et pose d'APN DA
	VD	19/05/2022	10h00 – 18h00	15.1 à 20.7°C – Ensoleillé – Vent léger	
	VD	01/06/2022	09h00 – 17h00	15.5 à 23.7°C – Ensoleillé – Vent léger	
	CA	06/07/2022	7h00 – 13h30	20 à 32°C – Ensoleillé – Vent léger	

Tableau 261. Liste des périodes de prospection sur le site de Terra-Forte par groupes faunistiques (hors chiroptères)

Prospections de terrain et données météorologiques					
Taxon	Observateur	Dates	Horaires	Données météorologiques	Thématique
INSECTES	VD	20/04/2022	10h00 – 18h00	4.9 à 13.1°C – Très nuageux – Vent modéré	Inventaire de l'entomofaune par transect, écoute et capture d'individus dont recherche spécifique de <i>Saga pedo</i> , <i>Euphydryas aurinia</i> et <i>Zygaena rhadamanthus</i> .
	VD	18/05/2022	10h00 – 18h00	17.1 à 21.6°C – Ensoleillé – Vent léger	
	VD	31/05/2022	09h00 – 17h00	13.5 à 22.5°C – Ensoleillé – Vent léger	
	FP	05/07/2022	5h30 – 11h30	18 à 27°C - Ensoleillé – Vent léger	
AMPHIBIENS	CA	29/03/2022	18h00 – 23h00	1.8 à 7°C – Très nuageux – Vent modéré – Fortes pluies	Inventaire des amphibiens par écoute lors du transit printanier et de la reproduction
	VD	13/06/2022	21h00- 00h00	20.2 à 22.5°C – Ensoleillé – Vent léger	
REPTILES	CA	29/03/2022	10h00 – 18h00	5.8 à 7°C – Très nuageux – Vent modéré – Fortes pluies	Inventaire de l'herpétofaune par transect
	VD	20/04/2022	10h00 – 18h00	4.9 à 13.1°C – Très nuageux – Vent modéré	
	CA	03/05/2022	10h00 – 18h00	10.7 à 18.5°C – Ensoleillé – Vent léger	
	VD	18/05/2022	10h00 – 18h00	17.1 à 21.6°C – Ensoleillé – Vent léger	Recherche spécifique de <i>Timon lepidus</i> en suivant
	VD & SL	31/05/2022	09h00 – 17h00	13.5 à 22.5°C – Ensoleillé – Vent léger	

Prospections de terrain et données météorologiques					
Taxon	Observateur	Dates	Horaires	Données météorologiques	Thématique
	CA	14/06/2022	07h00 – 13h00	23.1 à 27.3 °C – Grand soleil – Pas de vent	la méthode du Protocole du suivi du PNA « Lézard ocellé »
	CA	05/07/2022	5h30 – 11h30	18 à 27°C - Ensoleillé – Vent léger	
AVIFAUNE	TV	27/01/2022	8h00 – 15h00	8 à 11°C - Ensoleillé – Vent léger	Hivernage
	TV	12/02/2022	8h00 – 15h00	9 à 13°C – Nuageux – Pas de vent	
	TV	23/02/2022	07h00 – 15h00	4.9 à 7.2°C – Ensoleillé – Vent modéré	Migration prénuptiale
	TV	29/03/2022	07h00 -15h00	5.8 à 7°C – Très nuageux – Vent modéré – Fortes pluies	
	TV	07/04/2022	06h30 – 15h00	10.9 à 20.4°C – Ensoleillé – Vent absent	Nidification
	TV	20/04/2022	06h00 – 15h00	4.9 à 13.1°C – Très nuageux – Vent modéré	
	TV	03/05/2022	05h30 – 14h00	9.7 à 18.5°C – Ensoleillé – Vent léger	
	TV	18/05/2022	05h30 – 14h00	11.8 à 21.6°C – Ensoleillé – Vent léger	
	TV	31/05/2022	05h15 – 14h00	13.5 à 22.5°C – Ensoleillé – Vent léger	
	TV	14/06/2022	05h00 – 12h00	23.1 à 27.3 °C – Grand soleil – Pas de vent	
	TV	30/05/2022	20h00 – 23h00	12.3 à 13.5 – Peu nuageux – Vent léger	Inventaire crépusculaire
	TV	13/06/2022	21h00- 00h00	20.2 à 22.5°C – Ensoleillé – Vent léger	
MAMMIFERES HORS CHIROPTERES	VD	20/04/2022	10h00 – 18h00	4.9 à 13.1°C – Très nuageux – Vent modéré	Recherche d'indices de présence et pose d'APN DA
	VD	18/05/2022	10h00 – 18h00	17.1 à 21.6°C – Ensoleillé – Vent léger	
	VD	31/05/2022	09h00 – 17h00	13.5 à 22.5°C – Ensoleillé – Vent léger	
	CA	05/07/2022	5h30 – 11h30	18 à 27°C - Ensoleillé – Vent léger	



Photo 190. Ophélie Charles lors des inventaires de la flore

Tableau 262. Liste des périodes de prospection sur le site Saint-Blaise par groupes faunistiques ((hors chiroptères)

Prospections de terrain et données météorologiques					
Taxon	Observateur	Dates	Horaires	Données météorologiques	Thématique
INSECTES	VD	19/04/2022	10h00 – 18h00	5.0 à 7.9°C – Très nuageux – Vent modéré – Pluie éparse	Inventaire de l'entomofaune par transect, écoute et capture d'individus dont recherche spécifique de <i>Saga pedo</i> , <i>Euphydryas aurinia</i> et <i>Zygaena rhadamanthus</i> .
	VD	17/05/2022	10h00 – 18h00	17.1 à 23°C – Ensoleillé – Vent léger	
	VD	30/05/2022	09h00 – 17h00	10.4 à 15.7°C – Ensoleillé – Vent léger	
	FP	04/07/2022	17h30 – 19h30	31 à 29°C - Ensoleillé – Vent léger	
AMPHIBIENS	VD	29/05/2018	18h00 – 23h00	17.1 à 22.5°C – Ensoleillé – Vent léger	Inventaire des amphibiens par écoute lors du transit printanier et de la reproduction
REPTILES	VD	19/04/2022	10h00 – 18h00	5.0 à 7.9°C – Très nuageux – Vent modéré – Pluie éparse	Inventaire de l'herpétofaune par transect
	CA	02/05/2022	10h00 – 18h00	10.5 à 17.1°C – Peu nuageux – Vent léger	
	VD	17/05/2022	10h00 – 18h00	17.1 à 23°C – Ensoleillé – Vent léger	Recherche spécifique de <i>Timon lepidus</i> en suivant la méthode du Protocole du suivi du PNA « Lézard ocellé »
	VD & SL	30/05/2022	09h00 – 17h00	10.4 à 15.7°C – Ensoleillé – Vent léger	
AVIFAUNE	TV	27/01/2022	8h00 – 15h00	8 à 11°C - Ensoleillé – Vent léger	Hivernage
	TV	12/02/2022	8h00 – 15h00	9 à 13°C – Nuageux – Pas de vent	
	TV	25/02/2022	07h00 – 15h00	3.2 à 11.3°C – Ensoleillé – Vent modéré	Migration prénuptiale
	TV	31/03/2022	07h00 -15h00	1.8 à 12.0°C – Peu nuageux – Vent modéré	
	TV	07/04/2022	06h30 – 15h00	10.9 à 20.4°C – Ensoleillé – Vent léger	Nidification
	TV	22/04/2022	06h00 – 15h00	5.3 à 8.6°C – Très nuageux – Vent modéré	
	TV	05/05/2022	05h30 – 14h00	9.3 à 17.8°C – Ensoleillé – Vent léger	
	TV	20/05/2022	05h30 – 14h00	13.9 à 23.7°C – Peu nuageux – Vent modéré	
	TV	02/06/2022	05h15 – 14h00	12.1 à 20.6°C – Nuageux – Vent léger	
	TV	16/06/2022	05h00 – 12h00	18.8 à 27.2°C – Ensoleillé – Vent absent	
MAMMIFERES HORS CHIROPTERES	VD	19/04/2022	10h00 – 18h00	5.0 à 7.9°C – Très nuageux – Vent modéré – Pluie éparse	Recherche d'indices de présence et pose d'APN DA
	VD	17/05/2022	10h00 – 18h00	17.1 à 23°C – Ensoleillé – Vent léger	
	VD	30/05/2022	09h00 – 17h00	10.4 à 15.7°C – Ensoleillé – Vent léger	
	CA	04/07/2022	17h30 – 19h30	31 à 29°C - Ensoleillé – Vent léger	

Carte 150 - Points d'observation et d'identification de la faune – Socle du village – p.

Carte 151 - Points d'observation et d'identification de la faune – Terra Forte – p. 541

Carte 152 - Points d'observation et d'identification de la faune –Mont-Arpassé – p. 542

Carte 153 - Points d'observation et d'identification de la faune –Saint-Blaise – p. 543



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

Méthodologie d'observation
et d'identification de la faune

Secteurs d'étude

Site d'étude

Inventaires

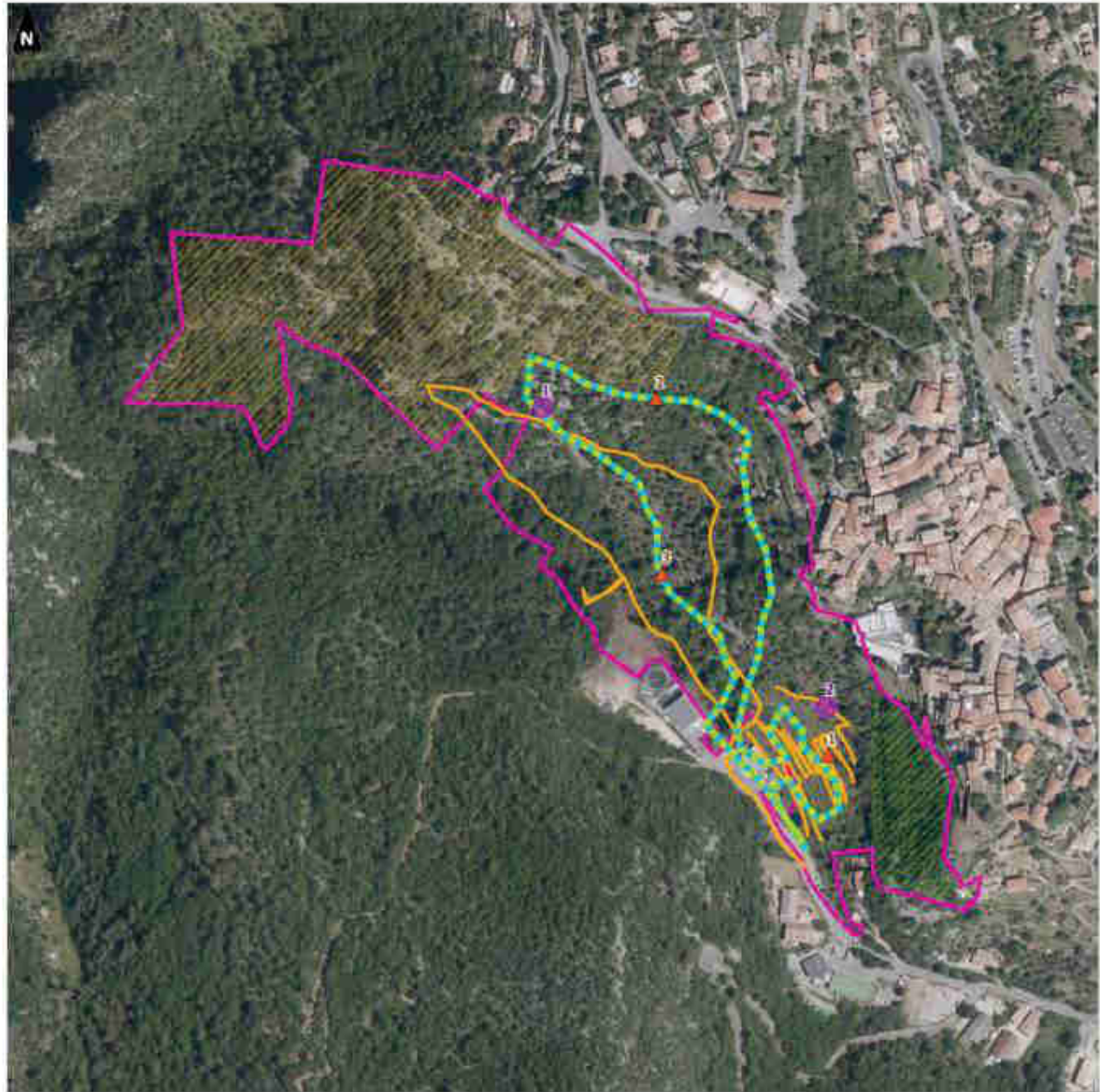
- ▲ Indice Ponctuel d'Abondance pour l'avifaune en période de nidification
- Transect pour l'avifaune en période de nidification
- Transect pour l'avifaune en période hivernale
- Enregistreur ultrason longue durée pour les chiroptères
- Transect pour la faune (hors avifaune)

Zones inaccessibles

- Zone inaccessible - Murs fermés
- Zone inaccessible - Pente abrupte



Rédaction : AUDDICÉ, juillet 2021
Sources de l'état de carte : IGN, Orbis 2020
Sources de données : IGN BD TOPO - SINEU - AURANCE, 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

Méthodologie d'observation
et d'identification de la faune

Secteurs d'étude

Site d'étude

Inventaires

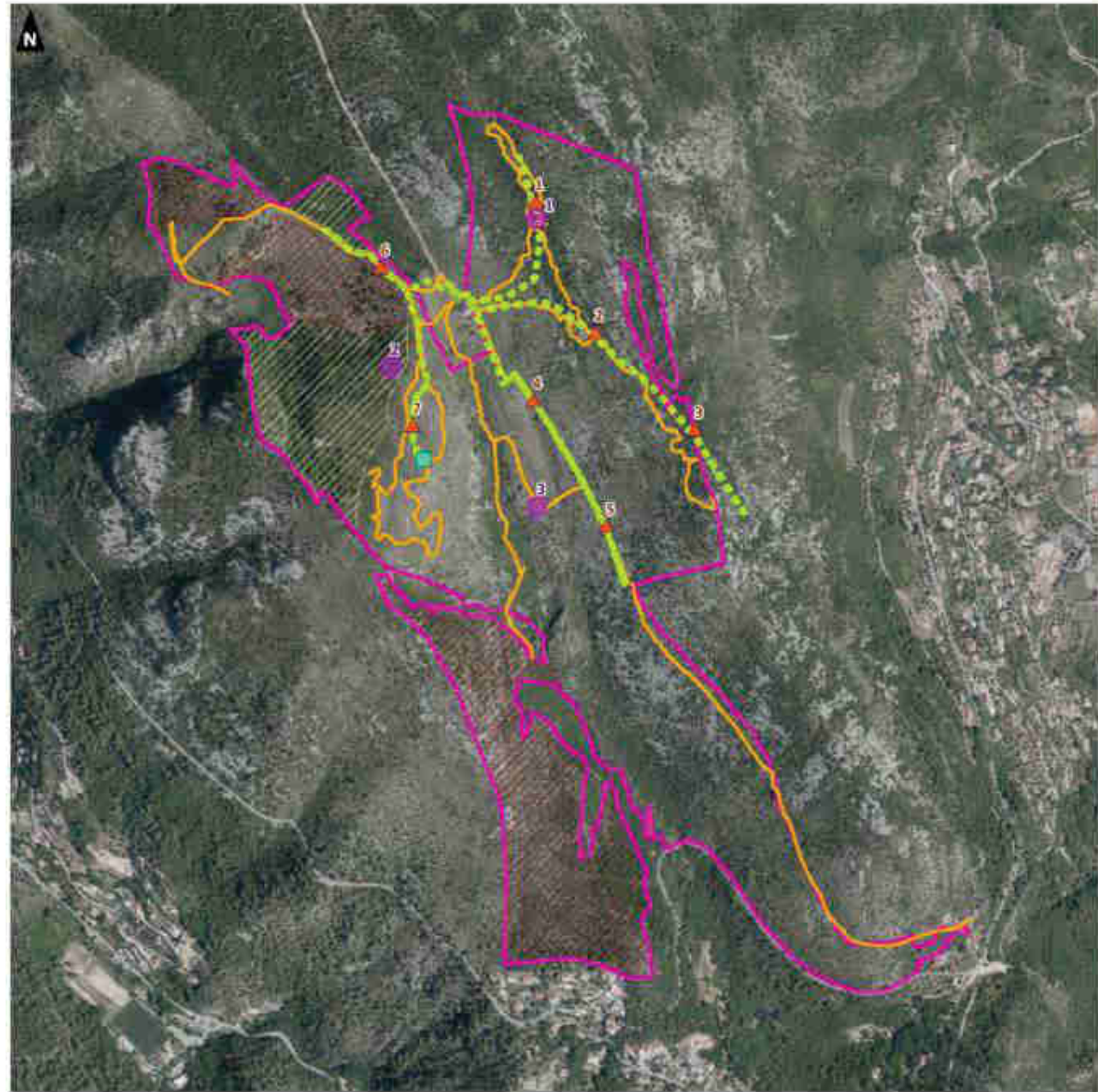
- ▲ Indice Ponctuel d'Abondance pour l'avifaune en période de nidification
- Point d'observation de l'avifaune en période de migration
- Transect pour l'avifaune en période de nidification
- Enregistreur ultrason longue durée pour les chiroptères
- Transect pour la faune (hors avifaune)

Zones inaccessibles

- Zone inaccessible - Milieu fermé en pente
- Zone inaccessible - Pente forte



Realisation / AUDDICE, juillet 2021
Sources de l'état de carte : IGN, Orbis 2020
Sources de données : IGN BD TOPO - SINEU - AUDDICE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le Mont Arpasse

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

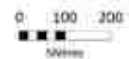
Méthodologie d'observation
et d'identification de la faune

Secteurs d'étude

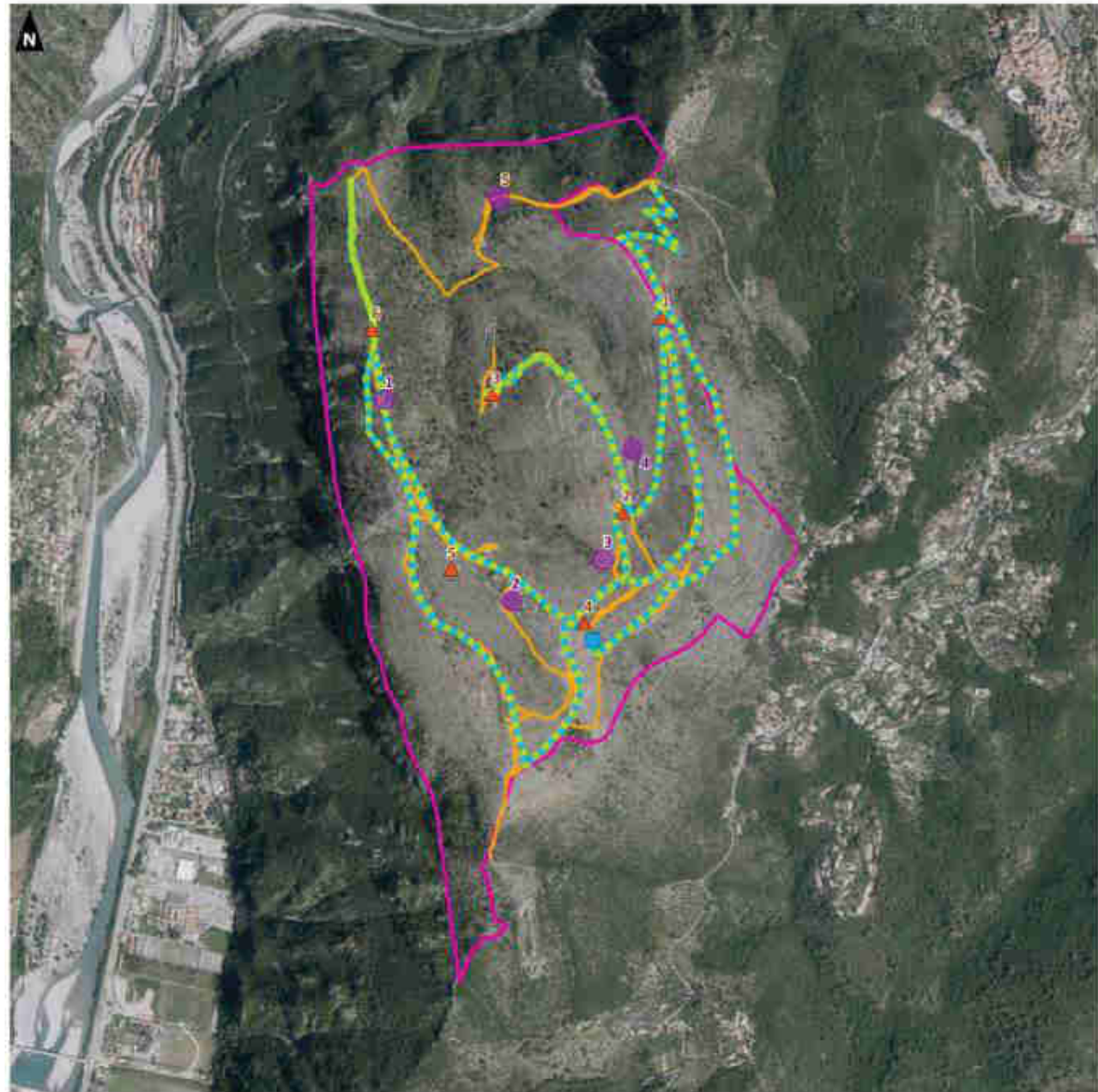
Site d'étude

Inventaires

- Indice Ponctuel d'Abondance pour l'avifaune en période de nidification
- Point d'observation de l'avifaune en période de migration
- Transect pour l'avifaune en période de nidification
- Transect pour l'avifaune en période hivernale
- Enregistreur ultrason longue durée pour les chiroptères
- Transect pour la faune (hors avifaune)



Réalisation : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020
Sources de données : IGN BD TOPO - SVAES - AUDDICÉ, 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

Méthodologie d'observation et d'identification de la faune

Secteurs d'étude

Site d'étude

Inventaires

Indice Ponctuel d'Abondance pour l'avifaune en période de nidification

Transect pour l'avifaune en période de nidification

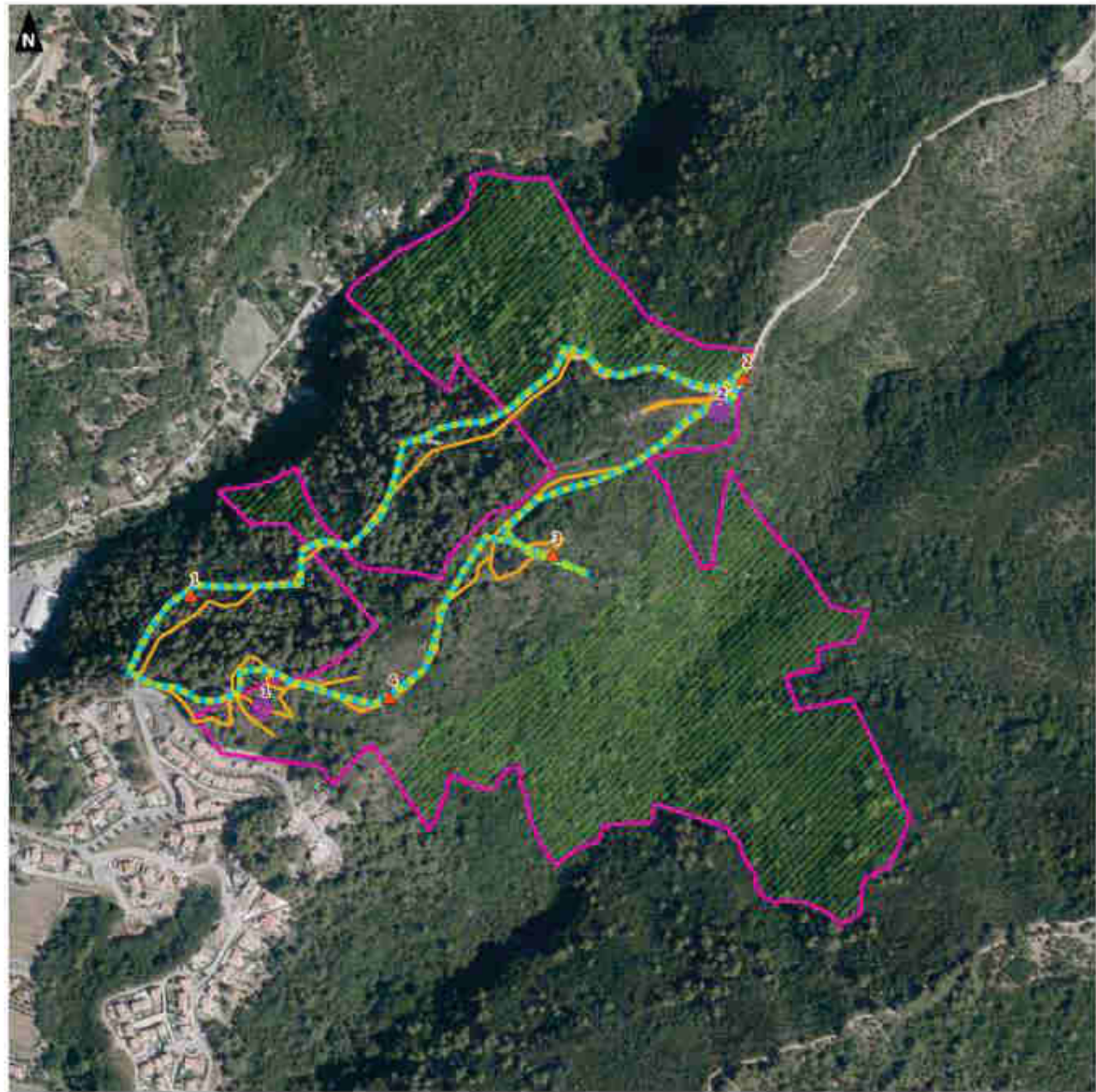
Transect pour l'avifaune en période hivernale

Enregistreur à sonde longue durée pour les chiroptères

Transect pour la faune (hors avifaune)

Zones inaccessibles

Zone inaccessible - Milieu fermé



0 100 200
Mètres

Realisateur : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'air de carte : IGN, Orbis 2020
Sources de données : IGN BD 10PO / NAVIG - AUDDICÉ, 2022

11.1.3.3 Méthodologie d'analyse des données bibliographiques, des résultats de terrain et de dimensionnement de la compensation

■ Liste des référentiels utilisés pour l'interprétation des données

• Réglementation/législation

- les conventions internationales :
 - o 1973 CITES (Convention de Washington) : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington. Annexe I et II ;
 - o 1979 Convention de Berne : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne. Annexe I, II et III ;
 - o 1979 Convention de Bonn : Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, 23/06/1979, Bonn. Annexe I et II ;
 - o Convention de Barcelone : Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée, 10/06/1995, Barcelone. Annexe II et III ;
- les textes communautaires :
 - o 1992 Directive Habitats-Faune-Flore : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Annexe II, IV et V ;
 - o 1997 Règlement communautaire CITES : Règlement (CE) n°338/97 modifié (1497/2003 du 18 août 2003) du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce. Annexe A, B, C et D ;
 - o 2009 Directive Oiseaux : Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Annexe I, II/1, II/2, III/1 et III/2.
- la législation nationale :
 - o 1983 Écrevisses protégées : Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones. Article 1 et 2 ;
 - o 1988 Poissons protégés : Arrêté du 08 décembre 1988 fixant la liste des espèces de Poissons protégées sur l'ensemble du territoire national. Article 1 ;
 - o 1999 Vertébrés menacés d'extinction : Arrêté du 09 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ;
 - o 2007 Insectes protégés : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Article 2 et 3 ;
 - o 2007 Mammifères protégés : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Article 2 ;
 - o 2009 Oiseaux protégés : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5/12/2009, p. 21056). Article 3, 4, 6.
 - o 2020 Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature [JORF n°0024 du 29 janvier 2020 texte n°12] ;
 - o 2021 Amphibiens et Reptiles protégés : 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 (JORF18 décembre 2007, p. 20363). Article 2, 3, 4, 5 et 6.

• Listes rouges de la faune menacée

- Niveau national :
 - o Papillons de jour de métropole (mars 2012) ;
 - o Crustacés d'eau douce de métropole (juin 2012) ;
 - o Requins, raies et chimères de métropole (décembre 2013) ;
 - o Reptiles et amphibiens de métropole (septembre 2015) ;
 - o Libellules de métropole (mars 2016) ;
 - o Oiseaux de métropole (septembre 2016) ;
 - o Mammifères de métropole (novembre 2017) ;
 - o Éphémères de métropole (juillet 2018) ;
 - o Poissons d'eau douce de métropole (juillet 2019) ;
 - o Mollusques continentaux de métropole (juillet 2021).
- Niveau régional
 - o Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (2020) ;
 - o Liste rouge régionale des odonates (2017) ;
 - o Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles (2016) ;
 - o Liste rouge régionale des papillons de jour (2014) ;
 - o Liste rouge régionale des orthoptères (2018).

■ Méthodologie de hiérarchisation des enjeux écologiques

• Synthèse des enjeux

La hiérarchisation des enjeux écologiques est effectuée en trois étapes.

⇒ **Hiérarchisation des enjeux associés à chaque taxon, aux habitats et au réseau écologique**

Les enjeux associés aux habitats, au réseau écologique et à chacun des taxons étudiés sont d'abord **évalués de manière indépendante** les uns des autres, afin d'obtenir des **cartes de synthèse** par grand groupe taxonomique (ornithologique, entomologique, floristique, etc.). Cette évaluation se fait selon plusieurs critères (présence d'espèces patrimoniales, usage de l'habitat, etc.), à l'aide d'une grille permettant de guider l'évaluation de manière **objective et argumentée**. Les critères utilisés varient selon les taxons, afin de prendre en compte les paramètres **les plus pertinents en fonction des spécificités biologiques et écologiques** de chaque groupe.

Pour chaque carte intermédiaire, cette grille permet d'attribuer un niveau d'enjeux (très faibles, faibles, modérés, forts ou majeurs) à chaque zone, c'est-à-dire à chaque **entité homogène** apportant une certaine fonctionnalité écologique ou abritant une espèce donnée : il peut s'agir de patchs d'habitats, de zones ou de couloirs de vol pour les oiseaux, de stations floristiques ponctuelles, etc.

⇒ **Synthèse et hiérarchisation des enjeux globaux**

Afin de réaliser la synthèse des différents enjeux écologiques mis en évidence, les cartes établies lors de l'étape précédente sont ensuite superposées grâce à un traitement d'**intersection** sous Système d'Information Géographique. Cette superposition se fait selon une codification précise afin de hiérarchiser les enjeux écologiques :

- ✓ lorsqu'une zone cumule des enjeux forts pour au moins deux taxons : le niveau d'enjeu devient majeur ;
- ✓ lorsqu'une zone cumule des enjeux modérés pour au moins trois taxons : le niveau d'enjeu devient fort ;
- ✓ dans tous les autres cas : on retient le niveau d'enjeu le plus élevé (entre les enjeux liés aux différents taxons, aux habitats et au réseau écologique) pour chaque zone du site.

On aboutit ainsi à une **carte de synthèse globale**.

⇒ **Détermination des vulnérabilités écologiques impliquées par le type de projet étudié**

Les **enjeux** mis en évidence sur l'aire d'étude rapprochée sont basés sur les caractéristiques écologiques du site, indépendamment du type de projet à l'étude. Selon les spécificités du projet, une zone à forts enjeux ne sera pas forcément vulnérable, et inversement.

Afin de mettre en évidence les zones pour lesquelles le projet pourrait réellement nécessiter des adaptations dans sa mise en œuvre, il convient de déterminer la **sensibilité** au type de projet (éolien, routier, ferroviaire, photovoltaïque, ZAC, etc.) pour les habitats, le réseau écologique et les groupes taxonomiques étudiés. Ce niveau de sensibilité est déterminé d'après des données bibliographiques lorsqu'elles existent, des retours d'expériences de l'équipe projet ou, à défaut, à dire d'expert. Le croisement des niveaux d'enjeu et de sensibilité permet alors de cartographier les **vulnérabilités** écologiques du projet. Cette opération est répétée pour chaque zone de la carte.

Tableau 263. Détermination des niveaux de vulnérabilité impliqués par le projet en fonction des enjeux écologiques et de la sensibilité

		Enjeux				
		Très faibles	Faibles	Modérés	Forts	Très forts
Sensibilité	Très faible	tf	tf	tf	tf	tf
	Faible	tf	f	f	m	m
	Modérée	tf	f	m	F	F
	Forte	tf	m	F	F	TF
	Très forte	tf	m	F	TF	TF

Vulnérabilité : tf = très faible ; f = faible ; m = modérée ; F = forte ; TF = très forte

Il est alors possible de définir des mesures d'évitement, réduction ou de compensation sur des secteurs géographiques bien identifiés présente les conséquences en termes d'implantation du projet en fonction des vulnérabilités identifiées.

Cette « pré-évaluation » permet de donner une idée des vulnérabilités impliquées mais ne se substitue cependant pas à l'analyse des impacts, qui permettra une évaluation plus fine et approfondie tenant compte des spécificités du projet.

Tableau 264. Conséquences des différents niveaux de vulnérabilité pour l'implantation du projet.

Vulnérabilité	Conséquences pour le projet
Très forte	Pas d'implantation possible
Forte	Implantation possible sous réserve de mise en œuvre de plusieurs types de mesures (évitement, réduction et compensation) efficaces
Modérée	Implantation possible avec mesures d'évitement et de réduction
Faible	Implantation possible avec d'éventuelles mesures d'évitement
Très faible	Implantation possible

Tableau 265. Récapitulatif synthétique des critères de justification de la hiérarchisation des enjeux écologiques

Enjeux	Réseau écologique	Habitats	Flore	Chiroptères	Autre faune
Très forts	· Présence de corridors et/ou réservoirs de biodiversité d'importance nationale	· Habitats à haute valeur patrimoniale en bon état de conservation	· Espèces protégées au niveau national · Espèce(s) hautement menacée(s) en effectif significatif	· Gîtes de mise bas · Zones de chasse d'espèce(s) à haute valeur patrimoniale	· Espèce(s) à haute valeur patrimoniale
Forts	· Présence de corridors et/ou réservoirs de biodiversité d'importance régionale	· Habitats à haute valeur patrimoniale mais dégradés · Habitats patrimoniaux en bon état de conservation	· Espèce(s) menacée(s) en effectif significatif	· Gîtes d'hivernage avec effectifs importants · Zone de chasse de nombreuses espèces patrimoniales	· Nombreuses espèces patrimoniales
Modérés	· Présence de corridors et/ou réservoirs de biodiversité d'importance locale	· Habitats patrimoniaux mais dégradés	· Espèce(s) quasi-menacée(s) en effectif significatif	· Gîtes d'hivernage avec effectifs limités et gîtes de transit · Zone de chasse d'un petit nombre d'espèces patrimoniales ou d'espèces non patrimoniales · Transit de nombreuses espèces patrimoniales	· Petit nombre d'espèces patrimoniales
Faibles	· Présence de corridors et/ou réservoirs de biodiversité d'importance locale mais dégradés	· Habitats non patrimoniaux	· Espèces non patrimoniales et non protégées	· Transit d'espèces non patrimoniales	· Espèces non patrimoniales
Très faibles	· Pas de rôle particulier dans le réseau écologique	· Habitats anthropisés	· Espèces non sauvages (champs cultivés...) · Absence d'espèce végétale	· Zones non fréquentées par les chiroptères	· Zones non fréquentées par ces taxons

NB : la correspondance établie entre critères et niveaux d'enjeu présentée ici est seulement indicative car simplifiée ; ces niveaux d'enjeu effectivement attribués peuvent légèrement varier selon le contexte, notamment en fonction des effectifs

Enjeux	Réseau écologique	Habitats	Flore	Chiroptères	Autre faune
des populations d'espèces, de leur usage du site, de l'intensité de leur activité, de la richesse spécifique et de l'état de conservation des milieux.					

11.2 Bibliographie

11.2.1 Documentation générale

- Arthur, L. & Lemaire, M (2015). Les Chauves-souris de France Belgique Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze. 544 p.
- Barataud, M. (2012). Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Biotope Édition, Mèze. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 344 p
- Baur, B., Baur, H., Roesti, C., Roesti, D. et Thorens, P. (2006). Sauterelles, Grillons et Criquets de Suisse ; Haupt, Berne, 352p.
- Bellmann, H. & Luquet, G. (2009). Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, Paris, 383p.
- Bence S. & Richaud S. (coordination), 2019. Atlas des papillons de jour et zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur. CEN PACA, Le naturographe, Gap, 544p.
- Bensettiti, F. & Gaudillat, V. (2004). Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française, 353 p.
- Čelik, T. (2012). Adult demography, spatial distribution and movements of *Zerynthia polyxena* (Lepidoptera : Papilionidae) in a dense network of permanent habitats. *European Journal of Entomology*, 109 p.
- CGDD, OFB, Cerema, Andreadakis, A., Bigard, C., Delille, N., Sarrazin, F., Schwab, T., 2021. Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique - Guide de mise en œuvre, Commissariat général au développement durable.
- Chopard, L. (1946). Quelques notes sur les mœurs de la Saga (Ort. Tettigoniidae). *Bull. Soc. Entom. de France*, N° Nov. : 126-128.
- Halley, D., Rosell, F. and Saveljev, A. (2012). Population and Distribution of Eurasian Beaver (*Castor fiber*). *Baltic Forestry*, 18(1), 168-175 p.
- Hartman, G. (1996). Habitat selection by European beaver (*Castor fiber*) colonizing a boreal landscape. *Journal of Zoology*, 240(2), 317-325 p.
- Higgins, L. G., & Riley, N. D. (1988). Guide des papillons d'Europe : Rhopalocères. Delachaux & Niestlé.
- Houard X. & jaulin S. (2018) – Office pour les insectes et leur environnement (Opie), PNA Papillons de jour 2021-2028, 64 p.
- Issa, N., & Muller, Y. (2015). Atlas des oiseaux de France métropolitaine : nidification et présence hivernale. Delachaux et Niestlé.
- Lafranchis, T., & Jutzeler, D. (2014). Papillons de France : guide de détermination des papillons diurnes (Rhopalocères, Zygènes et Hétérocères diurnes). Diathéo, 351p.
- Lafranchis, T., Jutzeler, D., Guillosson, J. Y., Kan, B., & Kan, P. (2015). La vie des Papillons de France : écologie, biologie et comportement des Rhopalocères de France. Diathéo, 751p.
- Lafranchis, T., Jutzler, D., Guillosson, J., & KAN, P. B., 2015—La Vie des Papillons, Écologie, Biologie et Comportement des Rhopalocères de France. Diathéo.
- Lebreton, P. (1977). Atlas ornithologique Rhône-Alpes : [les oiseaux nicheurs rhônalpin]. Centre ornithologique Rhône-Alpes.

Lescure, J. & Massary de, J.-C. (coords), 2012. Atlas des Amphibiens et des Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.

Mazel R., 2006.- Déterminisme et stratégie de choix des plantes hôtes chez *Euphydryas aurinia* Rott. (Lepidoptera Nymphalidae). Revue de l'Association Roussillonnaise d'entomologie, 15 (2) : 78-83

Moss, D. (2014). EUNIS habitat classification—a guide for users. European Topic Centre on Biological Diversity.

OFB, UVED, AgroParisTech, ENTE (2021). La séquence Éviter, Réduire et Compenser.

Örvössi, N., Körösi, Á., Vozár, Á., Batáry, P., & Peregovits, L. (2005). Microhabitat preference of the Southern Festoon (*Zerynthia polyxena*). Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe, 1, 24 p.

Pauwels, J. (2018). Pollution lumineuse & biodiversité : quels leviers d'action pour limiter l'impact de l'éclairage artificiel sur la faune nocturne ? Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; Audicé Environnement, Roost-Warendin, 366 p.

Pinault, M., Pioch, S., Pascal, N. (2017). Méthode MERCI-COR pour le dimensionnement des mesures compensatoires en milieu corallien. Ministère de l'Énergie, de l'Environnement et de la Mer – Ifreco (éd.), 76 p.

Pinzari M. & Sbordoni V. (2019). Mating behaviour of *Euphydryas aurinia* provincialis (Lepidoptera: Nymphalidae), The European Zoological journal, 86:1, 220-232.

Pioch S., Pinault M., Brathwaite A., Méchin A., Pascal N., (2018). Methodology for Scaling Mitigation and Compensatory Measures in Tropical Marine Ecosystems: MERCI-Cor. ICRI (éd.) handbook, 78 p.

Rameau, J. (1991). Code biotopes CORINE. ENGREF édition.

Région, C. O. R. A. (2003). Les oiseaux nicheurs en Rhône-Alpes, 1977-2000. Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. CORA éditeur, Lyon.

Richaud S. (coord.), 2021. Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des papillons de jour - Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Sisteron, 139 p. + annexes.

Salvarina, I. (2016). Bats and aquatic habitats : a review of habitat use and anthropogenic impacts. Mammal Review, 46(2), 131-143 p.

Svensson, L., Mullarney, K., & Zetterström, D. (2010). Le guide ornitho, nouvelle édition. Delachaux et Niestlé. Paris.

Tison, J. M., & de Foucault, B. (2014). Flora gallica : flore de France. Biotope.

Tison, J. M., Jauzein, P., Michaud, H., & Michaud, H. (2014). Flore de la France méditerranéenne continentale (p. 2078). Turriers : Naturalia publications.

Vacher, J. P., & Geniez, M. (2010). Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope.

Voisin, J.-F. (coord.) (2003). Atlas des Orthoptères (Insecta : Orthoptera) et des Mantides (Insecte : Mantodea) de France. Patrimoines Naturels, 60 : 104p.

11.2.2 Webographie

<http://ifrecofr.fr/items/show/1743>

<http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/FT%20BPU/FT26-AmenagementHerpeto.pdf>

<http://www.espaces-naturels.info/amenager-abris-reptiles>

<http://www.oiseaux.net/>

<https://elearning.ofb.fr/>

<https://ifrecofr.fr/2020/11/18/merci-cor-premiere-application-grandeur-nature-dans-le-cadre-de-lextension-de-laeroport-de-mayotte/>.

<https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

<https://openobs.mnhn.fr/>

<https://silene.eu/>

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Approche_standardis%C3%A9e_dimensionnement_compensati on_%C3%A9cologique.pdf

<https://www.faune-paca.org/>

<https://www.geoportail.gouv.fr/>

<https://www.icriforum.org/new-reportmethodology-for-scaling-mitigation-and-compensatory-measures-in-tropical-marine-ecosystems/>

11.3 Difficultés rencontrées

L'inaccessibilité de certains secteurs des sites de compensation du Mont-Arpassé et de Terra Forte entraînent une sous prospection de ces zones. Par principe de précaution, elles ne sont pas concernées par des mesures de compensation visant à créer ou restaurer les habitats et peuvent être en partie concernées par des mesures de compensation de protection des habitats en place.

GLOSSAIRE

A

Additionnalité administrative⁷

Les mesures de compensation doivent être additionnelles aux engagements publics existants en matière de protection de l'environnement (plan de protection d'espèces, instauration d'un espace protégé, programme de mesures de la directive-cadre sur l'eau, trame verte et bleue, etc.). Elles peuvent être complémentaires aux actions publiques (en se situant par exemple sur le même bassin-versant ou sur un site Natura 2000), mais ne peuvent pas s'y substituer. L'accélération de la mise en œuvre d'une politique publique de préservation ou de restauration, relative aux enjeux affectés par le projet, peut être retenue au cas par cas comme mesure de compensation sur la base d'un programme précis (contenu et calendrier) permettant de justifier de son additionnalité avec l'action publique. Ces mesures constituent des engagements du maître d'ouvrage, qui en finance la mise en place et la gestion sur la durée. Seul le pétitionnaire est responsable de sa mesure.

Additionnalité écologique⁸

Une mesure de compensation est additionnelle lorsqu'elle génère un gain écologique qui n'aurait pas pu être atteint en son absence.

Ajustement

Les ajustements ont vocation à tenir compte des difficultés dans la mise en œuvre de la compensation sur le terrain et à assurer l'atteinte de l'équivalence écologique.

Dans l'Approche standardisée, ils constituent des garanties minimales acceptables dans le cadre de l'instruction réglementaire, à la condition que le maître d'ouvrage justifie dans son dossier de demande d'autorisation : (i) de la mise en œuvre de moyens suffisants pour chercher et proposer des mesures de compensation conformes (moyens techniques, humains, financiers) ; (ii) du risque de non-conformité, initialement identifié, qu'il souhaite diminuer.

Atteinte à la biodiversité ou à l'environnement

Toute action intentionnelle ou non, directement ou indirectement liée au projet ou programme concerné engendrant des pertes de biodiversité.

B

Biodiversité⁹

Variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, ainsi que les complexes écologiques dont ils font partie. Elle comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, la diversité des écosystèmes ainsi que les interactions entre les organismes vivants.

Biodiversité irremplaçable

Espèces, habitats, ou fonction qu'il est impossible de reconstituer par la mise en œuvre de techniques de génie écologique, où pour lesquelles l'efficacité de ce dernier est trop incertaine.

⁷ Source : Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels (CGDD, 2013).

⁸ Source : adapté des Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels (CGDD, 2013).

⁹ Source : Article L. 110-1 du Code de l'environnement.

Biodiversité « ordinaire »

La biodiversité dite « ordinaire » se définit avant tout par opposition à une biodiversité dite « remarquable » ou « extraordinaire ». Cette séparation n'a pas de fondement scientifique clairement établi, il peut s'agir d'éléments de biodiversité ayant une forte valeur patrimoniale ou étant menacée ou vulnérable, mais pas uniquement. Ceci dépend de l'échelle et de la zone géographique concernée. Une autre manière de distinguer la biodiversité « ordinaire » de celle qualifiée de « remarquable » serait de dire que la première est celle qui ne fait pas l'objet de protection réglementaire spécifique (espèces protégées par exemple). Ces deux définitions ne sont pas équivalentes puisque tous les éléments de biodiversité protégés ne sont pas nécessairement menacés, vulnérables, ou patrimoniaux. A l'inverse, tous les éléments de biodiversité susceptibles d'être considérés comme remarquables ne sont pas nécessairement protégés. Quoiqu'il en soit, et peu importe la définition choisie, la séquence ERC s'applique aux atteintes à la biodiversité dans son ensemble, « ordinaire » ou non. La protection de certains éléments peut déterminer la manière dont la séquence ERC est juridiquement invoquée, et donc son périmètre d'application en la restreignant parfois à certains éléments (dans le cas d'une seule procédure dérogation espèce protégée par exemple). Cependant, dans le cadre des procédures et processus invoquant la séquence ERC au titre de la nature du projet (par exemple dans le cadre de l'évaluation environnementale), l'ensemble des atteintes à la biodiversité doit être considéré.

Biocénose¹⁰

Ensemble des organismes vivants interagissant au sein d'un écosystème (écologie des communautés ou biocénose) ensemble structuré de végétaux et d'animaux supérieurs et inférieurs, de composition floristique et faunistique déterminée, présentant des inter-relations et occupant un milieu (biotope) défini par son homogénéité écologique (à l'échelle considérée) et limité dans le temps et l'espace.

C

Composante de biodiversité

Conformément au II-2° de l'article L. 110-1 du Code de l'environnement, dans l'Approche standardisée du dimensionnement de la compensation, la biodiversité est décrite selon les trois composantes de biodiversité suivantes : Espèce, habitat ou fonction.

Continuité écologique¹¹

Les continuités écologiques constituant la Trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (articles L.371-1 et R.371-19 du Code de l'environnement).

Connectivité¹²

La connectivité écologique se définit comme le degré selon lequel le paysage facilite le déplacement des espèces, des individus et des gènes entre les habitats. Elle est considérée comme indispensable pour la survie à long terme de nombreux organismes dans les paysages fragmentés. L'ensemble des éléments du paysage qui participent à favoriser ou limiter le déplacement des individus d'une espèce donnée définit la « connectivité fonctionnelle du paysage ». Il faut bien distinguer la « connectivité biologique ou fonctionnelle », qui est dépendante des exigences écologiques des espèces considérées, et la « connectivité spatiale ou structurelle », qui qualifie simplement le degré de lien physique entre éléments d'un paysage.

¹⁰ Source : MNHN/INPN <https://inpn.mnhn.fr/informations/glossaire/liste/b>.

¹¹ Source : Centre de ressource Trame Verte et Bleue. <http://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/qu-est-ce-que-trame-verte-bleue/definitions-trame-verte-bleue>.

¹² Source : Corridors écologiques et conservation de la biodiversité, intérêts et limites pour la mise en place de la Trame verte et bleue, Sciences Eaux & Territoires (Bergès, Laurent, Philip Roche, et Catherine Avon, 2010) pp. 34-39 et Laurent Bergès, Catherine Avon, Lucie Bezombes, Céline Clauzel, Rémi Duflot, Jean-Christophe Foltête, Stéphanie Gaucherand, Xavier Girardet et Thomas Spiegelberger, « Intégrer la connectivité paysagère dans la séquence ERC : une approche par la quantité d'habitat atteignable », VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], volume 19 numéro 2, octobre 2019.

Corridor écologique¹³

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnés au I de l'article L. 211-14 du Code de l'environnement (articles L. 371-1 II et R. 371-19 III du Code de l'environnement).

Dimensionnement de la compensation

Exercice consistant à concevoir des mesures de compensation susceptibles d'apporter des gains écologiques équivalents aux pertes générées par le projet, dans un objectif d'équivalence écologique, lui-même sous-jacent à l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité.

Pour mener à bien cet exercice il est nécessaire de rassembler les informations permettant de qualifier et quantifier : (i) les pertes de biodiversité liées aux impacts résiduels significatifs d'un projet sur le ou les sites affectés ; (ii) les gains écologiques potentiels générés par les mesures de compensation envisagées sur le ou les sites de compensation.

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

Domaine vital

Le domaine vital est une aire fréquentée par un individu pour accomplir ses activités normales d'alimentation, de reproduction, d'élevage et de repos. Cette définition peut être étendue à plusieurs individus ou à une (méta-)population. La taille du domaine vital varie en fonction des individus, du sexe, de l'âge, de l'étape du cycle de vie, et des caractéristiques de la population dans l'acception large de la définition. La taille peut toutefois donner des indications sur les surfaces et configurations d'habitats nécessaires au bon accomplissement du cycle de vie d'une population locale d'une espèce. La notion de domaine vital peut également intégrer celle de corridor écologique (axe de déplacement privilégié), quand elle est pertinente.

L'ensemble du domaine vital d'un individu, couple ou d'une (méta-) population peut être estimé à partir des caractéristiques biologiques de l'espèce : cycle biologique, distances de dispersion, répartition des habitats de cette espèce.

La qualité des domaines vitaux disponibles pour une espèce dépend aussi de la disponibilité et de l'accessibilité de différents habitats naturels (y compris des micro-habitats comme les gîtes et sites de nidification potentielle), dont certains peuvent être limitants en nombre et/ou en qualité et indispensables aux fonctions de repos, d'alimentation, de transit, etc.

D'autres habitats ne contribuent qu'occasionnellement au fonctionnement de la population locale, qui peut trouver des milieux de substitution.

E

Écosystème¹⁴

Complexe dynamique de populations végétales, animales et de micro-organismes (biocénose), associées à leur milieu non-vivant (biotope) et interagissant en tant qu'unité fonctionnelle. La notion d'habitat porte une connotation plus descriptive et plus précise qu'écosystème.

¹³ Source : Centre de ressource Trame Verte et Bleue. <http://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/qu-est-ce-que-trame-verte-bleue/definitions-trame-verte-bleue> (MTE, 2020), sur la base de la définition de la Convention pour la Diversité Biologique de 1992.

¹⁴ Source : Rapport de première phase de l'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques, Efese

Espèce¹⁵

Unité taxonomique fondamentale dans la classification du monde vivant. Une espèce est constituée par l'ensemble des individus appartenant à des populations interfécondes échangeant librement leur pool de gènes mais qui, à l'opposé, ne se reproduisent pas avec les individus constituant les populations d'autres taxa voisins qui appartiennent au même peuplement.

Un groupe d'individus d'une même espèce, vivant dans un écosystème donné et pouvant effectivement se reproduire entre eux, est appelé population. Pour le processus de dimensionnement de la compensation, les espèces et populations à prendre en compte sont celles sur lesquelles il existe un impact résiduel significatif.

État de conservation¹⁶

L'état de conservation sera considéré comme favorable lorsque :

- ✓ les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient ;
- ✓ l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible ;
- ✓ et il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent sur le long terme.

En résumé, l'état de conservation favorable peut être décrit comme une situation dans laquelle un type d'habitat ou une espèce se porte suffisamment bien en termes qualitatifs et quantitatifs, et a de bonnes chances de continuer sur cette voie. Le fait qu'un habitat ou une espèce ne soit pas menacé ne signifie pas nécessairement qu'il soit dans un état de conservation favorable.

F

Faisabilité du génie écologique

Le dossier doit mentionner clairement les techniques de génie écologique qui seront mises en œuvre pour les mesures de compensation, et chiffrer leur coût. Ainsi la faisabilité tant technique qu'économique de la compensation doit être démontrée. Le génie écologique doit être réaliste. En effet, la compensation est soumise à des obligations de résultats, pour lesquelles le maître d'ouvrage est responsable. Seules les mesures d'accompagnement peuvent servir à la recherche et au développement.

Fonction

Les fonctions écologiques sont les processus biologiques qui permettent le maintien des caractéristiques de l'écosystème. Ces processus sont des actions qui ont lieu naturellement, résultantes d'interactions entre la structure de l'écosystème et les processus physiques, chimiques et biologiques. Par exemple, les fonctions d'absorption du phosphore, de séquestration du carbone, de pollinisation, de rétention de sédiments, de support des habitats, de connexion des habitats, en encore la fonction d'aire d'alimentation, de reproduction, de chasse ou de repos remplies par un habitat pour une espèce. Un écosystème ou un ensemble d'habitats peuvent aussi remplir une fonction de réservoir écologique ou de corridor écologique pour certaines espèces ou populations. Les fonctions des zones humides peuvent être répertoriées en fonctions hydrologiques, biogéochimiques, biologiques. Pour le processus de dimensionnement de la compensation, les fonctions à prendre en compte sont celles sur lesquelles il existe un impact résiduel significatif.

¹⁵ Source : Ramade. Dictionnaire encyclopédique de l'écologie et des sciences de l'environnement.

¹⁶ Source : Guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures » : Recommandations pour la prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées et pour la conduite d'éventuelles procédures de dérogation au sens des articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement dans le cadre des projets d'aménagements et d'infrastructures (MEDDE, DEB, 2012).

Dans le cadre de l'Efese, les fonctions écologiques désignent des phénomènes propres à l'écosystème qui résultent de la combinaison de l'état des écosystèmes, des structures et des processus écologiques et qui se déroulent avec ou sans la présence de l'Homme. Il s'agit notamment des fonctions de base et d'entretien de la fonctionnalité des écosystèmes (cycle des nutriments, formation des sols, production primaire, etc. Les fonctions écologiques constituent la dynamique qui assure le maintien de l'état écologique, physique et chimique des milieux et peut soutenir la production des biens et services écosystémiques, sans que cela ne soit nécessaire¹⁷.

Fonctionnalité

Ensemble des processus permettant le maintien et la pérennité d'un écosystème en termes de capacité de reproduction des espèces, spécialisation des communautés, qualité du sol, et dynamique de la végétation¹⁸.

G

Gain de biodiversité

Plus-value écologique générée par la mesure de compensation, mesurée pour chaque composante et éléments de biodiversité du milieu naturel affecté par rapport à l'état initial.

Génie écologique (technique de)

Techniques fondées sur les mécanismes écologiques, appliquées à la gestion de ressources, à la conception et à la réalisation d'aménagements ou d'équipements, visant à favoriser la résilience des écosystèmes et assurer la protection de l'environnement.

H

Habitat

L'habitat est un espace dont les conditions écologiques (biotiques – la biocénose – et abiotiques – le climat, le sol, le relief, etc.) sont homogènes, support d'une certaine flore et faune y réalisant tout ou partie de leur cycle biologique.

Dans l'Approche standardisée le terme d'habitat sera utilisé pour des écosystèmes homogènes dans la composition des espèces qui les utilisent (par exemple : roselière, mangrove, haie), et le terme d'écosystème pour des ensembles d'habitats (par exemple : bocage, estuaire).

Pour le processus de dimensionnement de la compensation, les habitats à prendre en compte sont ceux sur lesquels il existe un impact résiduel significatif.

Habitat d'espèce

Un habitat d'espèce correspond au milieu de vie de l'espèce (zone de reproduction, zone d'alimentation, zone de chasse...). Il peut comprendre plusieurs habitats naturels¹⁹.

¹⁷ Source : adapté du Cadre conceptuel de l'Efese (MTE, 2017).

¹⁸ Source : Développement d'un cadre méthodologique pour l'évaluation de l'équivalence écologique : Application dans le contexte de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » en France. Thèse, Université Grenoble Alpes, (Bezombes L., 2018).

¹⁹ Source : INPN.

Habitat patrimonial

Dans l'Approche standardisée, sont considérés comme habitat patrimonial les habitats d'intérêt communautaire (prioritaire ou non), les habitats déterminant ZNIEFF (fonction des régions), les habitats avec statut NT (= quasi menacée), VU (= vulnérable), EN (= en danger), CR (= en danger critique d'extinction), inscrits sur la liste rouge des écosystèmes en France (à ce stade concerne uniquement les forêts méditerranéennes, les mangroves de Mayotte) ou inscrits sur les listes rouges régionales ou inscrits sur la liste rouge des habitats européens (marins, terrestres, aquatiques).

I

Impacts cumulés²⁰

Impacts d'un projet cumulés avec les impacts d'autres projets actuellement connus (qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence loi sur l'eau et d'une enquête publique, ou d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public et qui n'ont pas été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage et dont les procédures ne sont pas caduques) et non encore en service, quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée.

Impact résiduel

Impact négatif du projet après évitement et réduction.

Impact résiduel significatif ou notable²¹

Après évitement et réduction, un impact sur des milieux naturels peut être qualifié de « notable » (terme pour Natura 2000) ou « significatif » lorsque l'enjeu de leur conservation apparaît important ou lorsque leur rôle dans l'écosystème est susceptible d'être altéré par le projet, entraînant une perte de fonctions et/ou une atteinte à la qualité écologique de l'écosystème considéré. Le caractère « significatif » ou « notable » d'un impact fait l'objet d'une définition propre à chaque réglementation.

Dans l'Approche standardisée, hors appréciation du caractère significatif d'une incidence dans le contexte des directives habitats, faune, flore ou oiseaux, pour lesquels la réglementation spécifie la marche à suivre, sont considérés comme significatives, toutes les destructions ou les altérations d'espèces, d'habitats ou de fonctions portant atteinte à la pérennité d'un élément de biodiversité.

Impact temporaire²²

Impacts généralement réversibles et limités dans le temps, généralement liés à la phase travaux.

Indicateur

Dans l'Approche standardisée du dimensionnement de la compensation, le terme indicateur est utilisé pour qualifier les variables qui peuvent être mobilisées dans le cadre d'un calcul participant au processus de dimensionnement. Les indicateurs doivent être relatifs à une ou plusieurs cellules du Tableau des informations requises pour le processus de dimensionnement (TID). En d'autres termes, un indicateur peut être une information, ou composé de plusieurs d'entre-elles.

²⁰ Source : Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels (CGDD, 2013).

²¹ Source : Adapté des Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels (CGDD, 2013).

²² Source : Éric Marcon. Mesures de la Biodiversité. Master. Kourou, France. 2015.

Indice d'équitabilité

Régularité de la distribution des espèces. Plus précisément, l'équitabilité mesure l'écart entre la distribution observée et une distribution uniforme.⁸⁴ En effet, une espèce représentée abondamment ou par un seul individu ne contribue pas de la même manière à l'écosystème. Un indice d'équitabilité est indépendant du nombre d'espèces (donc de la richesse). Plusieurs indices existent dont un des plus connus est celui de Piélou. La plupart des indices courants, comme ceux de Simpson ou de Shannon, évaluent à la fois la richesse et l'équitabilité.

Information écologique

Une information peut intégrer tous paramètres, données, critères, variables ou métriques, permettant de fournir des indications qualitatives ou quantitatives sur une espèce, un habitat ou une fonction écologique. Dans le cadre de l'Approche standardisée du dimensionnement de la compensation, la méthode proposée doit baser sa démonstration sur le choix d'au moins une information dans chacune des cellules du tableau des informations requises pour le processus de dimensionnement (TID). L'articulation entre ces informations est libre tant qu'elle tend à démontrer l'équivalence écologique. Elle dépendra donc de la méthode choisie.

M

Méthode de dimensionnement de la compensation

Ensemble de démarches raisonnées, suivies pour parvenir à déterminer les caractéristiques qu'il convient de donner à la compensation pour qu'elle joue convenablement le rôle qui lui revient : contrebalancer l'impact résiduel engendré par l'impact.

Méthode d'équivalence par écarts de milieux

Méthode quantifiant séparément, mais avec les mêmes indicateurs, les pertes et les gains de biodiversité, puis en vérifie l'équivalence. Les calculs s'effectuent en comparant l'état ou la capacité d'accueil des milieux (i) avant et après impact, pour le(s) site(s) concerné(s) par le projet (delta « pertes ») ; (ii) avant et après réalisation des travaux de génie écologique, pour le(s) site(s) de compensation (delta « gains ») pouvant également intégrer un certain nombre de critères de pondération (efficacité, temporalités, pérennité...).

Afin de veiller à l'équivalence entre les pertes et les gains, les surfaces ou linéaires à compenser peuvent être déduits de la formule suivante :

$$\text{Métrique* à compenser} = \text{Métrique affectée} \times (\Delta \text{ pertes} / \Delta \text{ gains})$$

* Surface ou linéaire utilisé de milieu affecté par le projet, ou bénéficiant de la compensation

Méthode d'équivalence par pondération

Méthode quantifiant séparément les pertes et les gains de biodiversité, en pondérant les métriques* affectées par des coefficients « pertes », et les métriques à compenser par des coefficients « gains ». Afin de veiller à l'équivalence entre les pertes et les gains, les métriques à compenser sont ensuite déduites de la formule suivante :

$$\text{Métrique* à compenser} = \text{Métrique affectée} \times$$

$$(\text{Coefficient pertes} / \text{Coefficient gains})$$

* Surface ou linéaire utilisé de milieu affecté par le projet, ou bénéficiant de la compensation

Méthode d'équivalence par ratio minimal

Méthode uniquement quantitative, où les métriques (surfaces ou linéaires selon le contexte considéré) de milieux naturels ou d'habitats d'espèces à compenser, sont calculées en multipliant les métriques affectées par le projet, par un ratio minimal préétabli.

$$\text{Métrique* à compenser} = \text{Ratio minimal préétabli} \times \text{Métrique affectée}$$

** Surface ou linéaire utilisé de milieu affecté par le projet, ou bénéficiant de la compensation*

Cette méthode ne permet pas de démontrer l'atteinte de l'équivalence écologique.

Méthode qualitative

Méthode de dimensionnement qui ne mobilise pas de formules basées sur des indicateurs quantifiés ou numériques. Elle ne repose pas forcément plus sur le dire d'expert que les méthodes quantitatives. Dans les méthodes par pondération par exemple, l'aspect quantitatif repose sur une capacité à ordonner le niveau d'enjeu (coefficient plus ou moins important accordé selon le niveau d'enjeux), mais sans les quantifier réellement (valeur des coefficients fixées à dire d'expert).

Méthode quantitative

Méthode de dimensionnement mobilisant une formule basée sur ces indicateurs quantifiés ou numériques.

N

Méthode spécialiste de dimensionnement de la compensation

Méthode conçue pour être appliquée à une seule « cible » ou « entité » environnementale (un type de milieu naturel en particulier, des groupes d'espèces protégées). Il peut s'agir de méthodes dédiées aux zones humides, aux cours d'eau, à certains types de milieux marins ou groupes d'espèces protégées.

Non-compensable

Les impacts d'un projet d'aménagement sont non-compensables si la mise en œuvre des actions de génie écologique capable de produire des éléments de biodiversité équivalents à ceux détruits est impossible.

C'est notamment le cas lorsque la biodiversité affectée est irremplaçable, ou lorsque les impacts affectent trop fortement certains éléments de biodiversité jugés comme rares, ou menacés.

O

Opérationnalité

Une méthode opérationnelle est une méthode qui permet à l'utilisateur de réaliser l'opération attendue (utilité), facilement et de façon efficiente (utilisabilité), tout en étant adaptée au contexte dans lequel l'utilisateur exerce son activité (acceptabilité socio-organisationnelle)

P

Perte de biodiversité

Altération de l'une ou l'autre des dimensions de la biodiversité telle que définies à l'article L.110-1 du Code de l'environnement, c'est-à-dire diminution à court, moyen ou long terme de : la diversité au sein des espèces et entre espèces (incluant diversité génétique) ; la diversité des écosystèmes ; ou des interactions entre les organismes vivants. La notion de perte peut être déclinée pour les trois grandes familles d'impacts : perturbation d'individus d'espèces ; altération (physique ou biochimique) d'habitats naturels ; destruction d'individus d'espèces, d'habitats d'espèces, de fonctions écologiques.

Perte nette ou gain net de biodiversité

Résultat effectif de l'addition des impacts résiduels significatifs et des gains de biodiversité, après la compensation.

Population

Une population est l'ensemble des individus d'une même espèce occupant une aire géographique commune, c'est-à-dire tous les individus capables de se reproduire entre eux d'un point de vue biologique et géographique. Les individus peuvent être distribués en groupes plus ou moins isolés qui peuvent constituer autant de métapopulations.

Q

Qualité fonctionnelle

Niveau d'expression des différentes fonctions d'un écosystème.

R

Restauration (écologique) ou réhabilitation²³

Actions mises en œuvre sur un milieu dégradé et visant à faire évoluer le milieu vers un état plus favorable à son fonctionnement, ou à sa biodiversité. Interventions faisant appel à des travaux (terrassement, travaux hydrauliques, génie écologique, etc.).

Réservoir de biodiversité²⁴

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (art. L.371-1 II et R.371-19 II du Code de l'environnement).

²³ Source : Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels (CGDD, 2013), fiche n° 13 « Définir les modalités d'une mesure compensatoire ».

²⁴ Source : Centre de ressource Trame Verte et Bleue. <http://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/qu-est-ce-que-trame-verte-bleue/definitions-trame-verte-bleue>.

S

Site disponible pour la compensation

Terrain susceptible d'accueillir les mesures de compensation par achat ou par contractualisation, ou dont le maître d'ouvrage est déjà propriétaire. Il doit posséder un potentiel de gain écologique (c'est-à-dire ne pas être dans un état de conservation satisfaisant ni sur une trajectoire écologique favorable), dans le respect de l'équivalence écologique. Sa sécurisation doit être compatible avec l'additionnalité administrative.

T

Trajectoire écologique²⁵

Le concept général de trajectoire d'un écosystème recouvre à la fois la succession « naturelle » d'un écosystème et tous les autres itinéraires que peut suivre cet écosystème sous les diverses pressions qui lui sont appliquées.

Trame fonctionnelle

Ensemble d'habitats interconnectés, favorables à une ou plusieurs espèces, leur permettant effectivement de se déplacer (individus et/ou populations) afin d'accomplir leur cycle biologique et d'assurer leur pérennité.

²⁵ <https://www.nss-journal.org/articles/nss/pdf/1995/05/nss199503sp29.pdf>.

ANNEXES

Annexe 1: Espèces végétales recensées dans la bibliographie communale

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Abies alba</i>	Sapin pectiné	-	-	-	-	-	-
<i>Acanthoprasium frutescens</i>	-	-	Article 1	-	-	-	-
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre	-	-	-	-	-	-
<i>Acer opalus</i>	Érable à feuilles d'obier	-	-	-	-	-	-
<i>Acer platanoides</i>	Érable plane	-	-	-	-	-	-
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea collina</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	-	-	-	-	-	-
<i>Achnatherum calamagrostis</i>	Calamagrostide argentée	-	-	-	-	-	-
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Capillaire de Montpellier	-	-	-	-	-	-
<i>Adonis annua</i>	Goutte de sang	-	-	-	-	-	-
<i>Aegilops neglecta</i>	Égilope négligée	-	-	-	-	-	-
<i>Aegopodium podagraria</i>	Pogagraire	-	-	-	-	-	-
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Marronnier d'Inde	-	-	-	-	-	-
<i>Aethionema saxatile</i>	Aethionème des rochers	-	-	-	-	-	-
<i>Aethionema saxatile saxatile</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	-	-	-	-	-	-
<i>Ailanthus altissima</i>	Faux vernis du Japon	-	-	-	-	-	-
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Bugle jaune	-	-	-	-	-	-
<i>Ajuga iva</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla vetteri</i>	Alchémille de Vetter	-	-	-	-	-	-
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire	-	-	-	-	-	-
<i>Allium coloratum</i>	Ail joli	-	-	-	-	-	-
<i>Allium roseum</i>	Ail rose	-	-	-	-	-	-
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	-	-	-	-	-	-
<i>Alopecurus bulbosus</i>	Vulpin bulbeux	-	-	-	-	-	-
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés	-	-	-	-	-	-
<i>Althaea cannabina</i>	Guimauve faux-chanvre	-	-	-	-	-	-
<i>Amelanchier ovalis</i>	Amélanchier	-	-	-	-	-	-
<i>Ammi majus</i>	Ammi élevé	-	-	-	-	-	-
<i>Anacamptis fragrans</i>	Orchis à odeur de vanille	-	-	-	-	-	-
<i>Anacamptis laxiflora</i>	Orchis à fleurs lâches	-	Article 1	-	-	-	Déterminante
<i>Anacamptis morio</i>	Orchis bouffon	-	-	-	-	-	-
<i>Anacamptis morio picta</i>	Orchis peint	-	-	-	-	-	-
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	-	-	-	-	-	-
<i>Androsace chaixii</i>	Androsace de Chaix	-	-	-	-	-	-
<i>Andryala integrifolia</i>	Andryale à feuilles entières	-	-	-	-	-	-
<i>Anemone coronaria</i>	Anémone couronnée	Article 1	-	-	-	-	Remarque ble

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Anemone hepatica</i>	Hépatique à trois lobes	-	-	-	-	-	-
<i>Anemone hortensis pavonina</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anisantha diandra</i>	Brome à deux étamines	-	-	-	-	-	-
<i>Anisantha madritensis</i>	Brome de Madrid	-	-	-	-	-	-
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	-	-	-	-	-	-
<i>Anomodon viticulosus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthemis arvensis</i>	Anthémis des champs	-	-	-	-	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	-	-	-	-	-	-
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois	-	-	-	-	-	-
<i>Anthriscus sylvestris sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthyllis montana</i>	Anthyllide des montagnes	-	-	-	-	-	-
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire	-	-	-	-	-	-
<i>Antirrhinum majus</i>	Muflier à grandes fleurs	-	-	-	-	-	-
<i>Antirrhinum majus latifolium</i>	Muflier	-	-	-	-	-	-
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	Aphyllanthe de Montpellier	-	-	-	-	-	-
<i>Aquilegia bertolonii</i>	Ancolie de Bertoloni	-	-	-	-	Annexes II & IV	Déterminante
<i>Aquilegia reuteri</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Ancolie vulgaire	-	-	-	-	-	-
<i>Arabis collina</i>	Arabette des collines	-	-	-	-	-	-
<i>Arabis hirsuta</i>	Arabette poilue	-	-	-	-	-	-
<i>Arabis planisiliqua</i>	Arabette à fruits aplatis	-	-	-	-	-	-
<i>Arabis sagittata</i>	Arabette hérissée	-	-	-	-	-	-
<i>Arbutus unedo</i>	Arbousier commun	-	-	-	-	-	-
<i>Arctium minus</i>	Bardane à petites têtes	-	-	-	-	-	-
<i>Arenaria aggregata</i>	Sabline à fleurs en têtes	-	-	-	-	-	-
<i>Arenaria leptocladus</i>	Sabline à parois fines	-	-	-	-	-	-
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet	-	-	-	-	-	-
<i>Argyrobolium zanonii</i>	Argyrolobe de Linné	-	-	-	-	-	-
<i>Arisarum vulgare</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aristolochia pistalochia</i>	Pistoloche	-	-	-	-	-	-
<i>Aristolochia rotunda</i>	Aristolochie à feuilles rondes	-	-	-	-	-	-
<i>Armeria arenaria</i>	Armérie faux-plaintain	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Armeria arenaria bupleuroides</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	-	-	-	-	-	-
<i>Arrhenatherum elatius elatius</i>	Ray-grass français	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia alba</i>	Armoise blanche	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia campestris</i>	Armoise champêtre	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Armoise des Frères Verlot	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	-	-	-	-	-	-
<i>Arum italicum</i>	Gouet d'Italie	-	-	-	-	-	-
<i>Arundo donax</i>	Canne de Provence	-	-	-	-	-	-
<i>Asparagus acutifolius</i>	Asperge sauvage	-	-	-	-	-	-
<i>Asperula cynanchica</i>	Herbe à l'esquinancie	-	-	-	-	-	-
<i>Asperula purpurea</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asphodelus fistulosus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	Capillaire noir	-	-	-	-	-	-
<i>Asplenium ceterach</i>	Cétérach	-	-	-	-	-	-
<i>Asplenium fontanum</i>	Doradille de Haller	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Asplenium oopteris</i>	Doradille des ânes	-	-	-	-	-	-
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Doradille rue des murailles	-	-	-	-	-	-
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Scolopendre	-	Article 1	-	-	-	Déterminante
<i>Asplenium trichomanes</i>	Capillaire des murailles	-	-	-	-	-	-
<i>Asplenium trichomanes quadrivalens</i>	Capillaire	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus depressus</i>	Astragale nain	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus monspessulanus</i>	Astragale de Montpellier	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus monspessulanus monspessulanus</i>	Esparcette bâtarde	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus onobrychis</i>	Astragale esparcette	-	-	-	-	-	-
<i>Atocion armeria</i>	Silène à bouquets	-	-	-	-	-	-
<i>Aucuba japonica</i>	Aucuba Japonais	-	-	-	-	-	-
<i>Avena barbata</i>	Avoine barbue	-	-	-	-	-	-
<i>Avena barbata barbata</i>	Avoine barbue	-	-	-	-	-	-
<i>Avena sativa</i>	Avoine cultivée	-	-	-	-	-	-
<i>Avena sterilis</i>	Avoine à grosses graines	-	-	-	-	-	-
<i>Ballota nigra foetida</i>	Ballote du Midi	-	-	-	-	-	-
<i>Bellevalia romana</i>	Jacinthe de Rome	Article 1	-	-	VU	-	Déterminante
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	-	-	-	-	-	-
<i>Bellis sylvestris</i>	Pâquerette des bois	-	-	-	-	-	-
<i>Beschorneria yuccoides</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Betonica officinalis</i>	Épiaire officinale	-	-	-	-	-	-
<i>Bifora testiculata</i>	Bifora testiculé	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Biscutella choriifolia</i>	Lunetière à feuille de chicorée	-	-	-	-	-	-
<i>Biscutella laevigata</i>	Lunetière lisse	-	-	-	-	-	-
<i>Bituminaria bituminosa</i>	Trèfle bitumeux	-	-	-	-	-	-
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlorette	-	-	-	-	-	-
<i>Blackstonia perfoliata perfoliata</i>	Chlorette	-	-	-	-	-	-
<i>Bombycilaena erecta</i>	Micropus dressé	-	-	-	-	-	-
<i>Borago officinalis</i>	Bourrache officinale	-	-	-	-	-	-
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	Barbon pied-de-poule	-	-	-	-	-	-
<i>Brachypodium distachyon</i>	Brachypode à deux épis	-	-	-	-	-	-
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	Brachypode de Phénicie	-	-	-	-	-	-
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné	-	-	-	-	-	-
<i>Brachypodium rupestre</i>	Brachypode des rochers	-	-	-	-	-	-
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	-	-	-	-	-	-
<i>Brachythecium rutabulum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brassica oleracea</i>	Chou sauvage	-	-	-	-	-	-
<i>Briza media</i>	Brize intermédiaire	-	-	-	-	-	-
<i>Bromopsis erecta</i>	Brome érigé	-	-	-	-	-	-
<i>Bromopsis ramosa</i>	Brome âpre	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	-	-	-	-	-	-
<i>Bryum gemmiparum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David	-	-	-	-	-	-
<i>Buglossoides arvensis</i>	Charée	-	-	-	-	-	-
<i>Buglossoides arvensis arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Buglossoides purpurocaerulea</i>	Thé d'Europe	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Bunium bulbocastanum</i>	Noix de terre	-	-	-	-	-	-
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	Buphtalme oeil-de-boeuf	-	-	-	-	-	-
<i>Bupleurum baldense</i>	Buplèvre du Mont Baldo	-	-	-	-	-	-
<i>Bupleurum praealtum</i>	Buplèvre élevé	-	-	-	-	-	-
<i>Bupleurum rotundifolium</i>	Buplèvre à feuilles rondes	-	-	-	-	-	-
<i>Buxus sempervirens</i>	Buis commun	-	-	-	-	-	-
<i>Calendula arvensis</i>	Souci des champs	-	-	-	-	-	-
<i>Calepina irregularis</i>	Calépine de Corvians	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula bononiensis</i>	Campanule de Bologne	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Campanula medium</i>	Campanule carillon	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula persicifolia</i>	Campanule à feuilles de pêcher	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula rapunculoides</i>	Campanule fausse-raiponce	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula rotundifolia macrorhiza</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula trachelium</i>	Campanule gantelée	-	-	-	-	-	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	-	-	-	-	-	-
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hérissée	-	-	-	-	-	-
<i>Carduus litigiosus</i>	Chardon litigieux	-	-	-	-	-	-
<i>Carex depressa</i>	Laïche déprimée	-	-	-	-	-	-
<i>Carex depressa basilaris</i>	-	-	Article 1	-	-	-	Déterminante
<i>Carex digitata</i>	Laïche digitée	-	-	-	-	-	-
<i>Carex distachya</i>	Laïche à longues bractées	-	-	-	-	-	-
<i>Carex distans</i>	Laïche à épis distants	-	-	-	-	-	-
<i>Carex divisa</i>	Laïche divisée	-	-	-	-	-	-
<i>Carex divulsa</i>	Laïche écartée	-	-	-	-	-	-
<i>Carex flacca</i>	Laïche glauque	-	-	-	-	-	-
<i>Carex grioletii</i>	Laïche de Griolet	Article 1	-	-	VU	-	Déterminante
<i>Carex halleriana</i>	Laïche de Haller	-	-	-	-	-	-
<i>Carex halleriana halleriana</i>	Laïche de Haller	-	-	-	-	-	-
<i>Carex hirta</i>	Laïche hérissée	-	-	-	-	-	-
<i>Carex humilis</i>	Laïche humble	-	-	-	-	-	-
<i>Carex mairei</i>	Laïche de Maire	-	Article 1	-	-	-	Déterminante
<i>Carex olbiensis</i>	Laïche d'Hyères	-	Article 1	-	-	-	Remarquable
<i>Carex pendula</i>	Laïche à épis pendants	-	-	-	-	-	-
<i>Carex sylvatica</i>	Laïche des bois	-	-	-	-	-	-
<i>Carex tomentosa</i>	Laïche tomenteuse	-	-	-	-	-	-
<i>Carlina acanthifolia</i>	Carlina à feuilles d'acanthé	-	-	-	-	-	-
<i>Carlina hispanica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carlina vulgaris</i>	Carlina commune	-	-	-	-	-	-
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	-	-	-	-	-	-
<i>Catananche caerulea</i>	Cupidone	-	-	-	-	-	-
<i>Catapodium rigidum</i>	Pâturin rigide	-	-	-	-	-	-
<i>Celtis australis</i>	Micocoulier de Provence	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea aspera</i>	Centaurée rude	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée jacée	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea jacea timbalii</i>	Centaurée de Timbal-Lagrange	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea jordaniana</i>	Centaurée de Jordan	-	Article 1	-	-	-	Déterminante
<i>Centaurea jordaniana balbisiana</i>	Centaurée couchée	-	Article 1	-	VU	-	-
<i>Centaurea paniculata</i>	Centaurée à panicule	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea paniculata leucophaea</i>	Centaurée pâle	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea scabiosa</i>	Centaurée scabieuse	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea scabiosa scabiosa</i>	Centaurée Scabieuse	-	-	-	-	-	-
<i>Centaureum erythraea</i>	Petite centaurée commune	-	-	-	-	-	-
<i>Centaureum tenuiflorum</i>	Petite centaurée à petites fleurs	-	-	-	-	-	-
<i>Centranthus ruber</i>	Centranthe rouge	-	-	-	-	-	-
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Céphalanthère à grandes fleurs	-	-	-	-	-	-
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Céphalanthère à longues feuilles	-	-	-	-	-	-
<i>Cephalanthera rubra</i>	Céphalanthère rouge	-	-	-	-	-	-
<i>Cephalaria leucantha</i>	Céphalaire blanche	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium fontanum vulgare</i>	Céraiste commun	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium pumilum</i>	Céraiste nain	-	-	-	-	-	-
<i>Ceratonia siliqua</i>	Caroubier	Articles 2 & 3	-	-	-	-	Déterminante
<i>Cervaria rivini</i>	Peucedan Herbe aux cerfs	-	-	-	-	-	-
<i>Chaenorrhinum origanifolium</i>	Linaira à feuilles d'Origan	-	-	-	-	-	-
<i>Chaenorrhinum rubrifolium</i>	Petite linaira à feuilles rougeâtres	-	-	-	-	-	-
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Chérophylle penché	-	-	-	-	-	-
<i>Chondrilla juncea</i>	Chondrilla à tige de jonc	-	-	-	-	-	-
<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée amère	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium monspessulanum</i>	Cirse de Montpellier	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	-	-	-	-	-	-
<i>Cistus albidus</i>	Ciste blanc	-	-	-	-	-	-
<i>Cistus salvifolius</i>	Ciste à feuilles de sauge	-	-	-	-	-	-
<i>Clematis flammula</i>	Clématite flamme	-	-	-	-	-	-
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	-	-	-	-	-	-
<i>Clinopodium nepeta</i>	Calament glanduleux	-	-	-	-	-	-
<i>Clinopodium vulgare</i>	Sarriette commune	-	-	-	-	-	-
<i>Coicya monensis cheiranthos</i>	Fausse Giroflée	-	-	-	-	-	-
<i>Colchicum autumnale</i>	Colchique d'automne	-	-	-	-	-	-
<i>Colchicum longifolium</i>	Colchique de Naples	-	-	-	-	-	-
<i>Conocephalum conicum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	-	-	-	-	-	-
<i>Convolvulus cantabrica</i>	Liseron des monts Cantabriques	-	-	-	-	-	-
<i>Convolvulus sepium</i>	Liset	-	-	-	-	-	-
<i>Coriaria myrtifolia</i>	Corroyère à feuilles de myrte	-	-	-	-	-	-
<i>Coris monspeliensis</i>	Coris de Montpellier	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	-	-	-	-	-	-
<i>Coronilla glauca</i>	Coronille glauque	-	-	-	-	-	-
<i>Coronilla minima</i>	Coronille naine	-	-	-	-	-	-
<i>Coronilla minima minima</i>	Coronille mineure	-	-	-	-	-	-
<i>Coronilla scorpioides</i>	Coronille scorpion	-	-	-	-	-	-
<i>Coronilla valentina</i>	Coronille de Valence	-	Article 1	-	-	-	Déterminante
<i>Coronilla varia</i>	Coronille changeante	-	-	-	-	-	-
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la Pampa	-	-	-	-	-	-
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	-	-	-	-	-	-
<i>Cotinus cogygria</i>	Arbre à perruque	-	-	-	-	-	-
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Cotonéaster vulgaire	-	-	-	-	-	-
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis foetida</i>	Crépide fétide	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis nicaeensis</i>	Crépide de Nice	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis sancta</i>	Crépide de Nîmes	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis vesicaria</i>	Barkhausie à feuilles de pissenlit	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis vesicaria taraxacifolia</i>	Crépide à feuilles de pissenlit	-	-	-	-	-	-
<i>Crucianella angustifolia</i>	Crucianelle à larges feuilles	-	-	-	-	-	-
<i>Cruciata glabra</i>	Gaillet glabre	-	-	-	-	-	-
<i>Ctenidium molluscum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cyprès d'Italie	-	-	-	-	-	-
<i>Cymbalaria muralis</i>	Cymbalaire	-	-	-	-	-	-
<i>Cynoglossum creticum</i>	Cynoglosse de Crète	-	-	-	-	-	-
<i>Cynoglossum pustulatum</i>	Cynoglosse à pustules	-	-	-	EN	-	Déterminante
<i>Cynosurus cristatus</i>	Crételle	-	-	-	-	-	-
<i>Cynosurus echinatus</i>	Crételle hérissée	-	-	-	-	-	-
<i>Cyperus fuscus</i>	Souchet brun	-	-	-	-	-	-
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	Cytise à feuilles sessiles	-	-	-	-	-	-
<i>Cytisus spinosus</i>	Cytise épineux	-	-	-	-	-	-
<i>Cytisus triflorus</i>	Cytise à longues grappes	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata glomerata</i>	Pied-de-poule	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata hispanica</i>	Dactyle d'Espagne	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Orchis de Fuchs	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Orchis à larges feuilles	-	-	-	-	-	-
<i>Daphne alpina</i>	Daphné des Alpes	-	-	-	-	-	-
<i>Daphne gnidium</i>	Garou	-	-	-	-	-	-
<i>Daphne laureola</i>	Daphné lauréole	-	-	-	-	-	-
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	-	-	-	-	-	-
<i>Delphinium ajacis</i>	Dauphine des jardins	-	-	-	-	-	-
<i>Dianthus balbisii</i>	Œillet de Balbis	-	-	-	-	-	-
<i>Dianthus caryophyllus</i>	Œillet giroflée	-	-	-	-	-	-
<i>Dianthus godronianus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dictamnus albus</i>	Fraxinelle blanche	-	Article 1	-	-	-	Déterminante
<i>Digitalis lutea</i>	Digitale jaune	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Dioscorea communis</i>	Sceau de Notre Dame	-	-	-	-	-	-
<i>Diploxys erucoides</i>	Diploxys fausse-roquette	-	-	-	-	-	-
<i>Diploxys muralis</i>	Diploxys des murs	-	-	-	-	-	-
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux	-	-	-	-	-	-
<i>Dittrichia viscosa</i>	Inule visqueuse	-	-	-	-	-	-
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	Dorycnie à cinq feuilles	-	-	-	-	-	-
<i>Dorycnium pentaphyllum pentaphyllum</i>	Dorycnie à cinq feuilles	-	-	-	-	-	-
<i>Draba muralis</i>	Drave des murailles	-	-	-	-	-	-
<i>Draba verna</i>	Drave de printemps	-	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	-	-	-	-	-	-
<i>Echinaria capitata</i>	Échinaria à têtes	-	-	-	-	-	-
<i>Echinops ritro</i>	Échinops	-	-	-	-	-	-
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	Échinops à tête ronde	-	-	-	-	-	-
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	-	-	-	-	-	-
<i>Elytrigia acuta</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Elytrigia intermedia</i>	Chiendent intermédiaire	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium dodonaei</i>	Épilobe à feuilles de romarin	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium dodonaei dodonaei</i>	Épilobe Romarin	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hérissé	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium tetragonum</i>	Épilobe à tige carrée	-	-	-	-	-	-
<i>Epipactis helleborine</i>	Epipactis à larges feuilles	-	-	-	-	-	-
<i>Epipactis helleborine tremolsii</i>	Epipactis de Tremols	-	-	-	-	-	-
<i>Epipactis microphylla</i>	Epipactis à petites feuilles	-	-	-	-	-	-
<i>Epipactis muelleri</i>	Epipactis de Müller	-	-	-	-	-	-
<i>Epipactis palustris</i>	Epipactis des marais	-	-	-	-	-	-
<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs	-	-	-	-	-	-
<i>Equisetum ramosissimum</i>	Prêle très rameuse	-	-	-	-	-	-
<i>Equisetum telmateia</i>	Grande prêle	-	-	-	-	-	-
<i>Erica arborea</i>	Bruyère arborescente	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Vergerette de Barcelone	-	-	-	-	-	-
<i>Erodium cicutarium</i>	Érodium à feuilles de cigue	-	-	-	-	-	-
<i>Eryngium campestre</i>	Chardon Roland	-	-	-	-	-	-
<i>Erysimum nevadense</i>	Velar du Nevada	-	-	-	-	-	-
<i>Erysimum nevadense collisparsum</i>	Vélar de Provence	-	-	-	-	-	-
<i>Eschscholzia californica</i>	Pavot de Californie	-	-	-	-	-	-
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire à feuilles de chanvre	-	-	-	-	-	-
<i>Eupatorium cannabinum cannabinum</i>	Chanvre d'eau	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbe des bois	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia characias</i>	Euphorbe des vallons	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia dulcis</i>	Euphorbe douce	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia dulcis incompta</i>	Euphorbe douce	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia esula</i>	Euphorbe éssule	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia falcata</i>	Euphorbe en faux	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia flavicoma</i>	Euphorbe à tête jaune-d'or	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia flavicoma verrucosa</i>	Euphorbe verruqueuse	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia nicaeensis</i>	Euphorbe de Nice	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia platyphyllos</i>	Euphorbe à feuilles larges	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia spinosa</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Exsertochea crispera</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca cinerea</i>	Fétuque cendrée	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca occitanica</i>	Fétuque d'Occitanie	-	-	-	-	-	-
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire à bulbilles	-	-	-	-	-	-
<i>Ficus carica</i>	Figuier commun	-	-	-	-	-	-
<i>Filipendula vulgaris</i>	Filipendule vulgaire	-	-	-	-	-	-
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil commun	-	-	-	-	-	-
<i>Fontinalis antipyretica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier sauvage	-	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frêne à feuilles étroites	-	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	-	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus ornus</i>	Orne	-	-	-	-	-	-
<i>Fritillaria involucreta</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fumana ericifolia</i>	Hélianthème de Spach	-	-	-	-	-	-
<i>Fumana ericoides</i>	Hélianthème à allure de bruyère	-	-	-	-	-	-
<i>Fumana laevipes</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fumana procumbens</i>	Fumana à tiges retombantes	-	-	-	-	-	-
<i>Fumana thymifolia</i>	Fumana à feuilles de thym	-	-	-	-	-	-
<i>Fumaria capreolata</i>	Fumeterre grimpanche	-	-	-	-	-	-
<i>Fumaria gaillardotii</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fumaria officinalis</i>	Fumeterre officinale	-	-	-	-	-	-
<i>Galatella linosyris</i>	Aster linosyris	-	-	-	VU	-	Déterminante
<i>Galatella sedifolia</i>	Aster âcre	-	-	-	-	-	-
<i>Galatella sedifolia sedifolia</i>	Aster âcre	-	-	-	-	-	-
<i>Galeopsis angustifolia</i>	Galéopsis à feuilles étroites	-	-	-	-	-	-
<i>Galeopsis ladanum</i>	Galéopsis ladanum	-	-	-	-	-	-
<i>Galium album</i>	Gaillet dressé	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine aparine</i>	Herbe collante	-	-	-	-	-	-
<i>Galium corrudifolium</i>	Gaillet à feuilles d'Asperge	-	-	-	-	-	-
<i>Galium lucidum</i>	Gaillet à feuilles luisantes	-	-	-	-	-	-
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	-	-	-	-	-	-
<i>Galium obliquum</i>	Gaillet oblique	-	-	-	-	-	-
<i>Galium palustre</i>	Gaillet des marais	-	-	-	-	-	-
<i>Galium verum</i>	Gaillet jaune	-	-	-	-	-	-
<i>Gaudinia fragilis</i>	Gaudinia fragile	-	-	-	-	-	-
<i>Genista cinerea</i>	Genêt cendré	-	-	-	-	-	-
<i>Genista hispanica</i>	Petit Genêt d'Espagne	-	-	-	-	-	-
<i>Genista hispanica hispanica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gentiana ligustica</i>	Gentiane de Ligurie	Article 1	-	-	-	Annexes II & IV	Déterminante
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium des colombes	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium lucidum</i>	Géranium luisant	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium nodosum</i>	Géranium noueux	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium purpureum</i>	Géranium pourpre	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Géranium des Pyrénées	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium sanguineum</i>	Géranium sanguin	-	-	-	-	-	-
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	-	-	-	-	-	-
<i>Gladiolus italicus</i>	Glaïeul des moissons	-	-	-	-	-	-
<i>Globularia alpum</i>	Turbith	-	-	-	-	-	-
<i>Globularia bisnagaria</i>	Globulaire commune	-	-	-	-	-	-
<i>Globularia repens</i>	Globulaire rampante	-	-	-	-	-	-
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Orchis moucheron	-	-	-	-	-	-
<i>Gypsophila repens</i>	Gypsophile rampante	-	-	-	-	-	-
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	-	-	-	-	-	-
<i>Helianthemum apenninum</i>	Hélianthème des Apennins	-	-	-	-	-	-
<i>Helianthemum hirtum</i>	Hélianthème hérissé	-	-	-	-	-	-
<i>Helianthemum italicum</i>	Hélianthème d'Italie	-	-	-	-	-	-
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème jaune	-	-	-	-	-	-
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambour	-	-	-	-	-	-
<i>Helichrysum stoechas</i>	Immortelle des dunes	-	-	-	-	-	-
<i>Helictochloa bromoides</i>	Avoine Brome	-	-	-	-	-	-
<i>Helictochloa pratensis</i>	Avoine des prés	-	-	-	-	-	-
<i>Helleborus foetidus</i>	Hellébore fétide	-	-	-	-	-	-
<i>Helosciadium nodiflorum</i>	Ache nodiflore	-	-	-	-	-	-
<i>Herniaria incana</i>	Herniaire blanchâtre	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium andryaloides</i>	Épervière fausse andryale	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium caesioides</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium cirritum</i>	Épervière	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium glaucinum</i>	Épervière précoce	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium murorum</i>	Épervière des murs	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium pedemontanum</i>	Épervière du Piémont	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium pellitum</i>	Épervière	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium rionii</i>	Épervière de Rion	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium taurinense</i>	Épervière	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium tomentosum</i>	Épervière tomenteuse	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium virgultorum</i>	Épervière	-	-	-	-	-	-
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc	-	-	-	-	-	-
<i>Himantoglossum robertianum</i>	Orchis géant	-	-	-	-	-	-
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrepis à toupet	-	-	-	-	-	-
<i>Hippocrepis emerus</i>	Coronille faux-séné	-	-	-	-	-	-
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	-	-	-	-	-	-
<i>Homalothecium sericeum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hordeum murinum</i>	Orge sauvage	-	-	-	-	-	-
<i>Hordeum secalinum</i>	Orge faux seigle	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Hormathophylla halimifolia</i>	Alysson à feuilles d'halimium	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Hornungia petraea</i>	Hornungie des pierres	-	-	-	-	-	-
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon grimpant	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Hyacinthoides italica</i>	Scille d'Italie	-	-	-	-	-	-
<i>Hygrohypnum luridum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hyoseris radiata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum androsaemum</i>	Millepertuis Androsème	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Hypericum coris</i>	Millepertuis coris	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum montanum</i>	Millepertuis des montagnes	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum tetrapterum</i>	Millepertuis à quatre ailes	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum tomentosum</i>	Millepertuis tomenteux	-	-	-	-	-	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	-	-	-	-	-	-
<i>Hyssopus officinalis</i>	Hysope	-	-	-	-	-	-
<i>Iberis ciliata</i>	Iberis cilié	-	-	-	-	-	-
<i>Iberis linifolia</i>	Ibér à feuilles de lin	-	Article 1	-	-	-	-
<i>Iberis linifolia linifolia</i>	-	-	Article 1	-	-	-	-
<i>Iberis pinnata</i>	Ibér à feuilles pennatifides	-	-	-	-	-	-
<i>Iberis umbellata</i>	Ibér en ombelle	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	-	-	Article 4	-	-	-
<i>Inula bifrons</i>	Inule variable	Article 1	-	-	-	-	Déterminante
<i>Inula conyza</i>	Inule conyze	-	-	-	-	-	-
<i>Inula hirta</i>	Inule hérissée	-	-	-	-	-	-
<i>Inula montana</i>	Inule des montagnes	-	-	-	-	-	-
<i>Inula salicina</i>	Inule à feuilles de saule	-	-	-	-	-	-
<i>Isatis tinctoria</i>	Pastel des teinturiers	-	-	-	-	-	-
<i>Jacobaea maritima</i>	Séneçon Cinéraire	-	-	-	-	-	-
<i>Jasminum fruticans</i>	Jasmin jaune	-	-	-	-	-	-
<i>Juglans regia</i>	Noyer commun	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus articulatus</i>	Jonc à fruits luisants	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque	-	-	-	-	-	-
<i>Juniperus communis</i>	Genévrier commun	-	-	-	-	-	-
<i>Juniperus communis communis</i>	Genévrier commun	-	-	-	-	-	-
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Genévrier oxycèdre	-	-	-	-	-	-
<i>Juniperus oxycedrus oxycedrus</i>	Genévrier oxycèdre	-	-	-	-	-	-
<i>Juniperus phoenicea</i>	Genévrier de phoenicie	-	-	-	-	-	-
<i>Katapsxis silaifolia</i>	Sélin à feuilles de silaus	-	-	-	-	-	Remarqueable
<i>Kengia serotina</i>	Cleistogène tardif	-	-	-	-	-	-
<i>Knautia collina</i>	Knautie pourpre	-	-	-	-	-	-
<i>Knautia dipsacifolia</i>	Knautie à feuilles de Cardère	-	-	-	-	-	-
<i>Knautia timeroyii</i>	Knautie de Timeroy	-	-	-	-	-	-
<i>Lactuca muralis</i>	Pendrille	-	-	-	-	-	-
<i>Lactuca perennis</i>	Laitue vivace	-	-	-	-	-	-
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariole	-	-	-	-	-	-
<i>Lactuca virosa</i>	Laitue vireuse	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Lamium amplexicaule</i>	Lamier amplexicaule	-	-	-	-	-	-
<i>Lamium maculatum</i>	Lamier maculé	-	-	-	-	-	-
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	-	-	-	-	-	-
<i>Lapsana communis</i>	Lampagne commune	-	-	-	-	-	-
<i>Laserpitium gallicum</i>	Laser de Gaule	-	-	-	-	-	-
<i>Laserpitium siler</i>	Laser siler	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus aphaca</i>	Gesse aphyllé	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus cicera</i>	Gesse	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus latifolius</i>	Gesse à larges feuilles	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus sphaericus</i>	Gesse à fruits ronds	-	-	-	-	-	-
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier-sauce	-	-	-	-	-	-
<i>Lavandula angustifolia</i>	Lavande officinale	-	-	-	-	-	-
<i>Lavandula angustifolia angustifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lavandula latifolia</i>	Lavande à larges feuilles	-	-	-	-	-	-
<i>Légousia falcata</i>	Spéculaire en faux	-	-	-	-	-	-
<i>Lejeunea cavifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leontodon crispus</i>	Liondent crépu	-	-	-	-	-	-
<i>Leontodon hirtus</i>	Liondent de Villars	-	-	-	-	-	-
<i>Lepidium campestre</i>	Passerage champêtre	-	-	-	-	-	-
<i>Lepidium draba</i>	Passerage drave	-	-	-	-	-	-
<i>Lepidium hirtum</i>	Passerage hérissée	-	-	-	-	-	-
<i>Leucanthemum burnatii</i>	Marguerite de Burnat	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Leucanthemum pallens</i>	Marguerite pâle	-	-	-	-	-	-
<i>Leucanthemum virgatum</i>	Marguerite à fleurs tubuleuses	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	-	-	-	-	-	-
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène	-	-	-	-	-	-
<i>Lilium pomponium</i>	Lis turban	-	-	-	-	Annexe V	-
<i>Limodorum abortivum</i>	Limodore à feuilles avortées	-	-	-	-	-	-
<i>Linaria supina</i>	Linnaire couchée	-	-	-	-	-	-
<i>Linum narbonne</i>	Lin de Narbonne	-	-	-	-	-	-
<i>Linum nodiflorum</i>	Lin à fleurs nodales	-	-	-	-	-	-
<i>Linum strictum</i>	Lin raide	-	-	-	-	-	-
<i>Linum suffruticosum</i>	Lin souffré	-	-	-	-	-	-
<i>Linum suffruticosum appressum</i>	Lin à feuilles de Salsola	-	-	-	-	-	-
<i>Linum usitatissimum angustifolium</i>	Lin bisannuel	-	-	-	-	-	-
<i>Lolium perenne</i>	Lvraie vivace	-	-	-	-	-	-
<i>Lonicera etrusca</i>	Chèvrefeuille de Toscane	-	-	-	-	-	-
<i>Lonicera implexa</i>	Chèvrefeuille des Baléares	-	-	-	-	-	-
<i>Lonicera japonica</i>	Chèvrefeuille du Japon	-	-	-	-	-	-
<i>Lonicera xylosteum</i>	Chèvrefeuille des haies	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus corniculatus corniculatus</i>	Sabot-de-la-mariée	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus corniculatus delortii</i>	Lotier de Delort	-	-	-	-	-	-
<i>Lunaria annua</i>	Monnaie-du-Pape	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula campestris</i>	Luzule champêtre	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula forsteri</i>	Luzule de Forster	-	-	-	-	-	-
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Oeil-de-perdrix	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Lycium europaeum</i>	Lyciet d'Europe	-	-	-	-	-	-
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycopée d'Europe	-	-	-	-	-	-
<i>Lysimachia linum-stellatum</i>	Astérolinon	-	-	-	-	-	-
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	Lythrum à feuilles d'Hysope	-	-	-	-	-	-
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	-	-	-	-	-	-
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle	-	-	-	-	-	-
<i>Mercurialis perennis</i>	Mercuriale vivace	-	-	-	-	-	-
<i>Malus domestica</i>	Pommier cultivé	-	-	-	-	-	-
<i>Malva multiflora</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Malva neglecta</i>	Petite mauve	-	-	-	-	-	-
<i>Malva setigera</i>	Mauve hérissée	-	-	-	-	-	-
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sauvage	-	-	-	-	-	-
<i>Marchantia paleacea</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Marrubium vulgare</i>	Marrube commun	-	-	-	-	-	-
<i>Matthiola fruticulosa</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago minima</i>	Luzerne naine	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago monspeliaca</i>	Luzerne de Montpellier	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago orbicularis</i>	Luzerne orbiculaire	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago polymorpha</i>	Luzerne polymorphe	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago rigidula</i>	Luzerne de Gérard	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago sativa ambigua</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago sativa glomerata</i>	Luzerne à fleurs groupées	-	Article 1	-	-	-	Remarquable
<i>Medicago sativa sativa</i>	Luzerne cultivée	-	-	-	-	-	-
<i>Melica amethystina</i>	Mélique couleur d'améthyste	-	-	-	-	-	-
<i>Melica ciliata</i>	Mélique ciliée	-	-	-	-	-	-
<i>Melica minuta</i>	Petite Mélique	-	-	-	-	-	-
<i>Melica uniflora</i>	Mélique uniflore	-	-	-	-	-	-
<i>Melilotus albus</i>	Mélicot blanc	-	-	-	-	-	-
<i>Melilotus indicus</i>	Mélicot des Indes	-	-	-	-	-	-
<i>Melissa officinalis</i>	Mélicotte officinale	-	-	-	-	-	-
<i>Melittis melissophyllum</i>	Mélicotte à feuilles de Mélicotte	-	-	-	-	-	-
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique	-	-	-	-	-	-
<i>Mentha pulegium</i>	Menthe pouliot	-	-	-	-	-	-
<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe à feuilles rondes	-	-	-	-	-	-
<i>Microerhynchium pumilum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Microthlaspi perfoliatum</i>	Tabouret perfolié	-	-	-	-	-	-
<i>Minuartia capillacea</i>	Alsine capillaire	-	-	-	-	-	-
<i>Minuartia mediterranea</i>	Alsine du Midi	-	-	-	-	-	-
<i>Molinia caerulea</i>	Molinie bleue	-	-	-	-	-	-
<i>Monotropa hypopitys</i>	Monotrope sucepin	-	-	-	-	-	-
<i>Muscari neglectum</i>	Muscari à grappes	-	-	-	-	-	-
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	-	-	-	-	-	-
<i>Myosotis ramosissima</i>	Myosotis rameux	-	-	-	-	-	-
<i>Myosotis stricta</i>	Myosotis raide	-	-	-	-	-	-
<i>Myosotis sylvatica</i>	Myosotis des forêts	-	-	-	-	-	-
<i>Myrtus communis</i>	Myrte commun	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Narcissus poeticus</i>	Narcisse des poètes	-	-	Article 2	-	-	-
<i>Nasturtium officinale</i>	Cresson des fontaines	-	-	-	-	-	-
<i>Nectaroscilla hyacinthoides</i>	Scille fausse-jacinthe	Article 1	-	-	-	-	Remarqua ble
<i>Neotinea maculata</i>	Orchis intact	-	-	-	-	-	-
<i>Neotinea tridentata</i>	Orchis tridenté	-	-	-	-	-	-
<i>Neotinea ustulata</i>	Orchis brûlé	-	-	-	-	-	-
<i>Neottia nidus-avis</i>	Néottie nid d'oiseau	-	-	-	-	-	-
<i>Neottia ovata</i>	Grande Listère	-	-	-	-	-	-
<i>Nigella damascena</i>	Nigelle de Damas	-	-	-	-	-	-
<i>Nyholmiella obtusifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Odontites luteus</i>	Euphrase jaune	-	-	-	-	-	-
<i>Olea europaea</i>	Olivier d'Europe	-	-	-	-	-	-
<i>Oloptum miliaceum</i>	Piptathère faux Millet	-	-	-	-	-	-
<i>Onobrychis supina</i>	Sainfoin couché	-	-	-	-	-	-
<i>Onobrychis vicifolia vicifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ononis minutissima</i>	Bugrane très grêle	-	-	-	-	-	-
<i>Ononis natrix</i>	Bugrane jaune	-	-	-	-	-	-
<i>Ononis rotundifolia</i>	Bugrane à feuilles rondes	-	-	-	-	-	-
<i>Ononis spinosa</i>	Bugrane épineuse	-	-	-	-	-	-
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille	-	-	-	-	-	-
<i>Ophrys aranifolia</i>	Ophrys en forme d'araignée	-	-	-	-	-	-
<i>Ophrys aranifera massiliensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ophrys fuciflora</i>	Ophrys bourdon	-	-	-	-	-	-
<i>Ophrys incubacea</i>	Ophrys noir	-	-	-	-	-	-
<i>Ophrys insectifera</i>	Ophrys mouche	-	-	-	-	-	-
<i>Ophrys scolopax</i>	Ophrys bécasse	-	-	-	-	-	-
<i>Ophrys sulcata</i>	Ophrys sillonné	-	-	-	-	-	-
<i>Ophrys virescens</i>	Ophrys verdissant	-	-	-	-	-	-
<i>Orchis anthropophora</i>	Orchis homme-pendu	-	-	-	-	-	-
<i>Orchis mascula</i>	Orchis mâle	-	-	-	-	-	-
<i>Orchis olbiensis</i>	Orchis d'Hyères	-	-	-	-	-	-
<i>Orchis provincialis</i>	Orchis de Provence	Article 1	-	-	-	-	Remarqua ble
<i>Orchis purpurea</i>	Orchis pourpre	-	-	-	-	-	-
<i>Orchis simia</i>	Orchis singe	-	-	-	-	-	-
<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun	-	-	-	-	-	-
<i>Orlaya grandiflora</i>	Caucalis à grandes fleurs	-	-	-	-	-	-
<i>Orlaya platycarpus</i>	Orlaya de Koch	-	-	-	-	-	-
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Ornithogale en ombelle	-	-	-	-	-	-
<i>Orobanchae hederarum</i>	Orobanche du lierre	-	-	-	-	-	-
<i>Orobanchae reticulata</i>	Orobanche réticulée	-	-	-	-	-	-
<i>Orthotrichum anomalum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ostrya carpiniifolia</i>	Charme houblon	-	-	-	-	-	-
<i>Osyris alba</i>	Rouvet blanc	-	-	-	-	-	-
<i>Oxyrrhynchium hians</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pallenis spinosa</i>	Pallénis épineux	-	-	-	-	-	-
<i>Palustriella commutata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Parietaria judaica</i>	Pariétaire des murs	-	-	-	-	-	-
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé	-	-	-	-	-	-
<i>Pastinaca sativa urens</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pellia endiviifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Persicaria maculosa</i>	Renouée Persicaire	-	-	-	-	-	-
<i>Petasites albus</i>	Pétasite blanc	-	-	-	-	-	-
<i>Petasites hybridus</i>	Pétasite hybride	-	-	-	-	-	-
<i>Petasites pyrenaicus</i>	Pétasite odorant	-	-	-	-	-	-
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Oeillet saxifrage	-	-	-	-	-	-
<i>Peucedanum officinale</i>	Peucedan officinal	-	-	-	-	-	-
<i>Phagnalon saxatile</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phagnalon sordidum</i>	Phagnalon repoussant	-	-	-	-	-	-
<i>Phalaris arundinacea</i>	Baldingère faux-roseau	-	-	-	-	-	-
<i>Phelipanche nana</i>	Orobanche naine	-	-	-	-	-	-
<i>Phillyrea angustifolia</i>	Alavert à feuilles étroites	-	-	-	-	-	-
<i>Phillyrea latifolia</i>	Alavert à feuilles larges	-	-	-	-	-	-
<i>Phillyrea media</i>	Filaire intermédiaire	-	-	-	-	-	-
<i>Phleum nodosum</i>	Fléole de Bertoloni	-	-	-	-	-	-
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	-	-	-	-	-	-
<i>Phormium tenax</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	Épicéa commun	-	-	-	-	-	-
<i>Picris hieracioides</i>	Picride éperviaire	-	-	-	-	-	-
<i>Picris hieracioides hieracioides</i>	Herbe aux vermisseaux	-	-	-	-	-	-
<i>Picris pauciflora</i>	Picride pauciflore	-	-	-	-	-	Détermina nte
<i>Pilosella cymosa</i>	Piloselle en cyme	-	-	-	-	-	-
<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle	-	-	-	-	-	-
<i>Pilosella piloselloides praealta</i>	Grande Piloselle	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus halepensis</i>	Pin d'Halep	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	-	-	-	-	-	-
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisque	-	-	-	-	-	-
<i>Pistacia terebinthus</i>	Pistachier térébinthe	-	-	-	-	-	-
<i>Pittosporum tobira</i>	Arbre des Hottentots	-	-	-	-	-	-
<i>Plagiochila asplenoides</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plagiochila porelloides</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plagiomnium undulatum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago lagopus</i>	Plantain queue de lièvre	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago major pleiosperma</i>	Plantain intermédiaire	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago media</i>	Plantain moyen	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago sempervirens</i>	Œil de chien	-	-	-	-	-	-
<i>Platanthera bifolia</i>	Orchis à deux feuilles	-	-	-	-	-	-
<i>Platanthera chlorantha</i>	Platanthère de montagne	-	-	-	-	-	-
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	-	-	-	-	-	-
<i>Poa badensis</i>	Pâturin de Baden	-	-	-	-	-	-
<i>Poa bulbosa</i>	Pâturin bulbeux	-	-	-	-	-	-
<i>Poa compressa</i>	Pâturin comprimé	-	-	-	-	-	-
<i>Poa nemoralis</i>	Pâturin des bois	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	-	-	-	-	-	-
<i>Poa pratensis angustifolia</i>	Pâturin à feuilles étroites	-	-	-	-	-	-
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	-	-	-	-	-	-
<i>Podospermum laciniatum</i>	Scorzonère à feuilles de Chaussée-trape	-	-	-	-	-	-
<i>Polygala nicaeensis</i>	Polygale de Nice	-	-	-	-	-	-
<i>Polygala vulgaris</i>	Polygala commun	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonatum odoratum</i>	Sceau de salomon odorant	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	-	-	-	-	-	-
<i>Polypodium cambricum</i>	Polypode austral	-	-	-	-	-	-
<i>Polypodium interjectum</i>	Polypode intermédiaire	-	-	-	-	-	-
<i>Polypogon viridis</i>	Polypogon vrai	-	-	-	-	-	-
<i>Polystichum setiferum</i>	Polystich à frondes soyeuses	-	Article 1	-	-	-	Déterminante
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc	-	-	-	-	-	-
<i>Populus nigra</i>	Peuplier commun noir	-	-	-	-	-	-
<i>Populus tremula</i>	Peuplier Tremble	-	-	-	-	-	-
<i>Porella platyphylla</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla micrantha</i>	Potentille à petites fleurs	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla pedata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla saxifraga</i>	Potentille saxifrage	-	Article 1	-	-	-	Déterminante
<i>Potentilla verna</i>	Potentille de Tabernaemontanus	-	-	-	-	-	-
<i>Poterium sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés	-	-	-	-	-	-
<i>Primula marginata</i>	Primevère marginée	Article 1	-	-	-	-	Remarquable
<i>Primula vulgaris</i>	Primevère acaule	-	-	-	-	-	-
<i>Prunella hyssopifolia</i>	Brunelle à feuilles d'hysope	-	-	-	-	-	-
<i>Prunella laciniata</i>	Brunelle laciniée	-	-	-	-	-	-
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus avium</i>	Merisier vrai	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus domestica</i>	Prunier domestique	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus dulcis</i>	Amandier amer	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus mahaleb</i>	Bois de Sainte-Lucie	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus spinosa</i>	Épine noire	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudoturritia turrita</i>	Arabette Tourette	-	-	-	-	-	-
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle	-	-	-	-	-	-
<i>Pteris cretica</i>	Ptéris de Crète	-	Article 1	-	VU	-	Déterminante
<i>Ptychotis saxifraga</i>	Ptychotis à feuilles variées	-	-	-	-	-	-
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique	-	-	-	-	-	-
<i>Pulmonaria saccharata</i>	Pulmonaire saupoudrée	-	-	-	-	-	-
<i>Pyracantha coccinea</i>	Buisson ardent	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus pyrenaica</i>	Chêne tauzin	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus acris</i>	Bouton d'or	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus parviflorus</i>	Renoncule à petites fleurs	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	-	-	-	-	-	-
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Ravenelle	-	-	-	-	-	-
<i>Reboulia hemisphaerica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Reichardia picroides</i>	Reichardie	-	-	-	-	-	-
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune	-	-	-	-	-	-
<i>Reseda phyteuma</i>	Réséda raiponce	-	-	-	-	-	-
<i>Rhagadiolus edulis</i>	Rhagadiole comestible	-	-	-	-	-	-
<i>Rhamnus alaternus</i>	Nerprun Alaterne	-	-	-	-	-	-
<i>Rhamnus alpina</i>	Nerprun des Alpes	-	-	-	-	-	-
<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun purgatif	-	-	-	-	-	-
<i>Rhaponticum coniferum</i>	Pomme-de-pin	-	-	-	-	-	-
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa agrestis</i>	Rosier des haies	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa arvensis</i>	Rosier des champs	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa elliptica</i>	Rosier à folioles elliptiques	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa micrantha</i>	Rosier à petites fleurs	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa pouziii</i>	Rosier de Pouzin	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa sempervirens</i>	Rosier toujours vert	-	-	-	-	-	-
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romarin	-	-	-	-	-	-
<i>Rostraria cristata</i>	Fausse fléole	-	-	-	-	-	-
<i>Rubia peregrina</i>	Garance voyageuse	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus caesius</i>	Rosier bleu	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus canescens</i>	Ronce blanchâtre	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus praecox</i>	Ronce précoce	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosier à feuilles d'orme	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex intermedius</i>	Patience intermédiaire	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex pulcher</i>	Patience élégante	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex scutatus</i>	Oseille ronde	-	-	-	-	-	-
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon	-	-	-	-	Annexe V	-
<i>Ruta angustifolia</i>	Rue à feuilles étroites	-	-	-	-	-	-
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	-	-	-	-	-	-
<i>Salix babylonica</i>	Saule de Babylone	-	-	-	-	-	-
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	-	-	-	-	-	-
<i>Salix eleagnos</i>	Saule drapé	-	-	-	-	-	-
<i>Salix fragilis</i>	Saule fragile	-	-	-	-	-	-
<i>Salix purpurea</i>	Osier rouge	-	-	-	-	-	-
<i>Salvia glutinosa</i>	Sauge glutineuse	-	-	-	-	-	-
<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des prés	-	-	-	-	-	-
<i>Salvia verbenaca</i>	Sauge fausse-verbaine	-	-	-	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	-	-	-	-	-	-
<i>Samolus valerandi</i>	Samole de Valerand	-	-	-	-	-	-
<i>Sanicula europaea</i>	Sanicle d'Europe	-	-	-	-	-	-
<i>Saponaria ocymoides</i>	Saponaire faux-basilic	-	-	-	-	-	-
<i>Saponaria officinalis</i>	Saponaire officinale	-	-	-	-	-	-
<i>Satureja montana</i>	Sarriette de montagne	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Saxifraga callosa</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saxifraga cuneifolia</i>	Saxifrage à feuilles en coin	-	-	-	-	-	-
<i>Saxifraga granulata</i>	Saxifrage granulé	-	-	-	-	-	-
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	Saxifrage à feuilles rondes	-	-	-	-	-	-
<i>Saxifraga tridactylites</i>	Saxifrage à trois doigts	-	-	-	-	-	-
<i>Scabiosa columbaria</i>	Scabieuse colombarie	-	-	-	-	-	-
<i>Scabiosa triandra</i>	Scabieuse à trois étamines	-	-	-	-	-	-
<i>Scandix pecten-veneris</i>	Scandix Peigne-de-Vénus	-	-	-	-	-	-
<i>Scapania aspera</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Fétuque Roseau	-	-	-	-	-	-
<i>Schoenus nigricans</i>	Choin noirâtre	-	-	-	-	-	-
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	Scirpe-jonc	-	-	-	-	-	-
<i>Scorpiurium circinatum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scorpiurus muricatus</i>	Chenillette à fruits portant des pointes	-	-	-	-	-	-
<i>Scorpiurus subvillosus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scrophularia auriculata</i>	Scrofulaire aquatique	-	-	-	-	-	-
<i>Scrophularia provincialis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc	-	-	-	-	-	-
<i>Sedum dasyphyllum</i>	Orpin à feuilles serrées	-	-	-	-	-	-
<i>Sedum fragrans</i>	Orpin odorant	-	Article 1	-	-	-	Déterminante
<i>Sedum ochroleucum</i>	Orpin à pétales droits	-	-	-	-	-	-
<i>Sedum sediforme</i>	Orpin blanc jaunâtre	-	-	-	-	-	-
<i>Seligeria pusilla</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sempervivum calcareum</i>	Joubarbe des terrains calcaires	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio gallicus</i>	Séneçon de Gaule	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon Sud-africain	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio vulgaris vulgaris</i>	Séneçon commun	-	-	-	-	-	-
<i>Serapias lingua</i>	Sérapias en langue	-	-	-	-	-	-
<i>Serapias vomeracea</i>	Sérapias à labelle allongé	-	-	-	-	-	-
<i>Serratula tinctoria</i>	Serratule des teinturiers	-	-	-	-	-	-
<i>Seseli galloprovinciale</i>	Séséli de Provence	-	-	-	-	-	-
<i>Seseli tortuosum</i>	Séséli tortueux	-	-	-	-	-	-
<i>Sesleria argentea</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sesleria caerulea</i>	Seslérie blanchâtre	-	-	-	-	-	-
<i>Sherardia arvensis</i>	Rubéole des champs	-	-	-	-	-	-
<i>Sideritis endressii</i>	Crapaudine d'Endres	-	-	-	-	-	-
<i>Sideritis provincialis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene italica</i>	Silène d'Italie	-	-	-	-	-	-
<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	-	-	-	-	-	-
<i>Silene otites</i>	Silène à petites fleurs	-	-	-	-	-	-
<i>Silene saxifraga</i>	Silène saxifrage	-	-	-	-	-	-
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé	-	-	-	-	-	-
<i>Silene vulgaris vulgaris</i>	Tapotte	-	-	-	-	-	-
<i>Sison amomum</i>	Sison	-	-	-	-	-	-
<i>Sisymbrella aspera</i>	Sisymbrelle rude	-	-	-	-	-	-
<i>Sisymbrium austriacum</i>	Sisymbre d'Autriche	-	-	-	-	-	-
<i>Sisymbrium officinale</i>	Herbe aux chantes	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Smilax aspera</i>	Salsepareille	-	-	-	-	-	-
<i>Solanum dulcamara</i>	Douce-amère	-	-	-	-	-	-
<i>Solanum nigrum</i>	Morelle noire	-	-	-	-	-	-
<i>Solidago virgaurea</i>	Solidage verge d'or	-	-	-	-	-	-
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	-	-	-	-	-	-
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus aria</i>	Alouchier	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus domestica</i>	Cormier	-	-	-	-	-	-
<i>Spartium junceum</i>	Genêt d'Espagne	-	-	-	-	-	-
<i>Spiranthes spiralis</i>	Spiranthe d'automne	-	-	-	-	-	-
<i>Stachys heraclea</i>	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Stachys recta</i>	Épiaire droite	-	-	-	-	-	-
<i>Stachelia dubia</i>	Stéhéline douteuse	-	-	-	-	-	-
<i>Stellaria media</i>	Mouron des oiseaux	-	-	-	-	-	-
<i>Stipa eriocalis</i>	Stipe à tige laineuse	-	-	-	-	-	-
<i>Stipa pennata</i>	Plumet	-	-	-	-	-	-
<i>Succisa pratensis</i>	Succise des prés	-	-	-	-	-	-
<i>Symphytum bulbosum</i>	Consoude à bulbe	-	Article 1	-	VU	-	Déterminante
<i>Syringa vulgaris</i>	Lilas	-	-	-	-	-	-
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Tanaisie en corymbe	-	-	-	-	-	-
<i>Tanacetum parthenium</i>	Grande camomille	-	-	-	-	-	-
<i>Taraxacum erythrospermum</i>	Pissenlit gracile	-	-	-	-	-	-
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit	-	-	-	-	-	-
<i>Telephium imperati</i>	Téléphium d'Impérato	-	-	-	-	-	-
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Germadrée petit-chêne	-	-	-	-	-	-
<i>Teucrium flavum</i>	Germadrée jaune	-	-	-	-	-	-
<i>Teucrium montanum</i>	Germadrée des montagnes	-	-	-	-	-	-
<i>Teucrium polium</i>	Germadrée Polium	-	-	-	-	-	-
<i>Teucrium polium polium</i>	Germadrée Polium	-	-	-	-	-	-
<i>Theligonum cynocrambe</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thesium humifusum</i>	Thésium couché	-	-	-	-	-	-
<i>Thesium humifusum divaricatum</i>	Thésium divariqué	-	-	-	-	-	-
<i>Thymelaea dioica</i>	-	-	-	-	-	-	Remarquant
<i>Thymus vulgaris</i>	Thym commun	-	-	-	-	-	-
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles	-	-	-	-	-	-
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles	-	-	-	-	-	-
<i>Tordylium maximum</i>	Tordyle majeur	-	-	-	-	-	-
<i>Torilis africana</i>	Torilis pourpre	-	-	-	-	-	-
<i>Torilis arvensis</i>	Torilis des champs	-	-	-	-	-	-
<i>Torilis japonica</i>	Torilis faux-cerfeuil	-	-	-	-	-	-
<i>Torilis leptophylla</i>	Torilis à folioles étroites	-	-	-	-	-	-
<i>Torilis nodosa</i>	Torilis à fleurs glomérulées	-	-	-	-	-	-
<i>Tortella squarrosa</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tragopogon dubius</i>	Grand salsifis	-	-	-	-	-	-
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	-	-	-	-	-	-
<i>Tragopogon pratensis orientalis</i>	Salsifis d'Orient	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium angustifolium</i>	Trèfle à folioles étroites	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	ZNIEFF
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium pratense pratense</i>	Trèfle violet	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium rubens</i>	Trèfle rougeâtre	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium scabrum</i>	Trèfle rude	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium stellatum</i>	Trèfle étoilé	-	-	-	-	-	-
<i>Trisetum flavescens</i>	Trisetè commune	-	-	-	-	-	-
<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage	-	-	-	-	-	-
<i>Typha latifolia</i>	Massette à larges feuilles	-	-	-	-	-	-
<i>Ulmus minor</i>	Petit orme	-	-	-	-	-	-
<i>Umbilicus rupestris</i>	Nombriil de vénus	-	-	-	-	-	-
<i>Urospermum dalechampii</i>	Urosperme de Daléchamps	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica dioica</i>	Ortie dioïque	-	-	-	-	-	-
<i>Valeriana tuberosa</i>	Valériane tubéreuse	-	-	-	-	-	-
<i>Valerianella echinata</i>	Mâche hérisson	-	-	-	EN	-	Déterminante
<i>Verbascum blattaria</i>	Molène blattaire	-	-	-	-	-	-
<i>Verbascum boerhavii</i>	Molène de Boerhaave	-	-	-	-	-	-
<i>Verbascum pulverulentum</i>	Molène pulvérulente	-	-	-	-	-	-
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Mouron aquatique	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica cymbalaria</i>	Véronique cymbalaire	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica officinalis</i>	Véronique officinale	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	-	-	-	-	-	-
<i>Viburnum tinus</i>	Viorne tin	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia angustifolia</i>	Vesce à feuilles étroites	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia hybrida</i>	Vesce hybride	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia tenuifolia</i>	Vesce à petites feuilles	-	-	-	-	-	-
<i>Vinca major</i>	Grande pervenche	-	-	-	-	-	-
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Dompte-venin	-	-	-	-	-	-
<i>Viola alba</i>	Violette blanche	-	-	-	-	-	-
<i>Viola hirta</i>	Violette hérissée	-	-	-	-	-	-
<i>Viola jordanii</i>	Violette de Jordan	-	Article 1	-	-	-	Remarquable
<i>Viola reichenbachiana</i>	Violette des bois	-	-	-	-	-	-
<i>Viola riviniana</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vitis vinifera</i>	Vigne cultivée	-	-	-	-	-	-
<i>Xanthoselinum alsaticum</i>	Peucédan d'Alsace	-	-	-	-	-	-
<i>Xanthoselinum alsaticum venetum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Xeranthemum cylindraceum</i>	Xéranthème fétide	-	-	-	-	-	-

- 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

Les catégories UICN pour la Liste rouge

PE : Espèce disparue de l'histoire

Capacité résistante de diminution de population :

- CR : En danger critique
- EN : En danger
- NT : Vulnérable

Autres catégories :

NT : Cette espèce présente un fort risque de disparition à court terme (à moins que des mesures de conservation spécifiques n'aient été prises).

LR : (Repopulation minimale possible pour assurer la survie de l'espèce de France ou de l'étranger)

CR : (Espèce extrêmement menacée pour laquelle l'extinction est une possibilité réelle à court terme)

EN : Non seulement présente un risque de disparition à court terme (à moins que des mesures de conservation spécifiques n'aient été prises) mais elle est également présente en nombre très limité ou en nombre très faible dans une zone géographique ou dans une sous-population.

NT : Non seulement présente un risque de disparition à court terme (à moins que des mesures de conservation spécifiques n'aient été prises) mais elle est également présente en nombre très limité ou en nombre très faible dans une zone géographique ou dans une sous-population.

LR : Non seulement présente un risque de disparition à court terme (à moins que des mesures de conservation spécifiques n'aient été prises) mais elle est également présente en nombre très limité ou en nombre très faible dans une zone géographique ou dans une sous-population.

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 :

MAJ = Majeur ; MOD= Modéré ; EME = émergente

Légende :

Annexe 2 : Espèces d'oiseaux recensées dans la bibliographie communale

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA nicheurs	France nicheurs	France hivernants	Statut de l'espèce			Convention de Bern	Conventions de Bonn	Migration	PACA nicheurs	France nicheurs	France hivernants	France passage
						France nicheurs	France hivernants	France passage							
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	Corvidés	LC	LC	-							LC	LC	-	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	Oiseaux marins	VU	LC	LC							VU	LC	LC	NA
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	Passereaux	LC	LC	-							LC	LC	-	NA
<i>Frankia chalydactyla</i>	Grimpereau à six taches	Passereaux	LC	LC	-							LC	LC	-	-
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	Passereaux	LC	LC	-							LC	LC	-	-
<i>Turdus philomelos</i>	Grive muscicenne	Passereaux	LC	LC	NA							LC	LC	-	-
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aigle botté	Rapaces	NA	NT	NA							Modérée	Modérée	LGmodérée	NA
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Rapaces	VU	VU	-							Modérée	Modérée	LGmodérée	NA
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Échassiers	LC	LC	NA							Modérée	Modérée	LGmodérée	NA
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Passereaux	LC	LC	NA							Modérée	Modérée	LGmodérée	NA
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	Rapaces	LC	LC	NA							LC	LC	-	-
<i>Pandion haliaetus</i>	Balazard pêcheur	Rapaces	LC	VU	NA							LC	NT	ée	DD
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	Passereaux	LC	LC	-							LC	LC	-	NA
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Passereaux	LC	LC	NA							LC	NT	-	DD
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise type	Passereaux	LC	LC	NA							LC	LC	-	NA
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Rapaces	LC	LC	-							LC	LC	-	NA
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouveuil pivoine	Passereaux	VU	VU	NA							Modérée	Modérée	LGmodérée	NA
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	Passereaux	LC	LC	-							VU	VU	-	NA
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Passereaux	NT	VU	NA							LC	LC	-	NA
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	Passereaux	VU	EN	-							Modérée	Modérée	LC forte	-
<i>Emberiza citrlus</i>	Bruant zizi	Passereaux	LC	LC	-							LC	NT	-	DD
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Rapaces	CR	NT	-							LC	LC	-	NA
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Rapaces	VU	NT	NA							Modérée	Modérée	LGmodérée	-
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Rapaces	LC	LC	NA							LC	LC	-	NA
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Anatidés	LC	LC	LC							LC	LC	-	NA
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Passereaux	LC	VU	NA							Modérée	Modérée	LGmodérée	-
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	Limicoles	LC	LC	NA							LC	LC	-	NA
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Limicoles	VU	NT	NA							Modérée	Modérée	LGmodérée	-
<i>Athene noctua</i>	Chevéche d'Athéna	Rapaces	LC	LC	-							LC	LC	-	NA
<i>Pyrhocorax graculus</i>	Chocard à bec jaune	Corvidés	LC	LC	-							Modérée	Modérée	VU	VU
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Corvidés	LC	LC	NA							LC	LC	-	NA
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Rapaces	LC	LC	NA							LC	LC	-	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Echassiers	VU	LC	NA							NT	Modérée	LGmodérée	-
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Rapaces	LC	LC	-							Modérée	Modérée	NT	ée
<i>Corvus cornix</i>	Corneille mantelée	Corvidés	NA	LC	NA							NT	LC	-	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Corvidés	LC	LC	NA							NT	LC	-	NA
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Autres	LC	LC	-							LC	VU	-	-
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	Corvidés	VU	LC	-							Modérée	Modérée	LGmodérée	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Autres	LC	LC	-							Modérée	Modérée	LGmodérée	-
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	Rapaces	LC	LC	NA							LC	LC	-	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Passereaux	LC	LC	LC							CR	VU	-	NA
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de colchide	Galliformes	LC	LC	-							LC	NT	NA	NA
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Rapaces	LC	NT	NA							RE	DD faible	-	-
<i>Falco eleonora</i>	Faucon d'Eléonore	Rapaces	LC	LC	-							Modérée	Modérée	modérée	-
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Rapaces	DD	LC	NA							Modérée	Modérée	LGmodérée	LC
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	Rapaces	LC	LC	-							LC	LC	-	NA
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Rapaces	EN	LC	NA							Modérée	Modérée	forte	DD
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Passereaux	LC	LC	NA							LC	LC	-	DD
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Passereaux	NT	LC	-							LC	LC	-	DD
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	Passereaux	LC	NT	-							VU	LC faible	-	NA
<i>Sylvia hortensis</i>	Fauvette orphée	Passereaux	LC	LC	-							LC	LC	-	NA
<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette	Passereaux	LC	LC	-							LC	RE	-	NT
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Passereaux	LC	EN	NA							Modérée	Modérée	forte	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Corvidés	LC	LC	NA							LC	LC	-	NA
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Passereaux	VU	NT	-							Modérée	Modérée	forte	-
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	Passereaux	LC	VU	-							Modérée	Modérée	LGmodérée	NA
<i>Larus cachinnans</i>	Goéland leucophtée	Oiseaux marins	LC	LC	NA							Modérée	Modérée	NT	ée

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA nicheurs	France nicheurs	France hivernants	France de passage	Europe	Protection nationale	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn	Migration	Hivernage	Nidification
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Rougequeue noir	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Serinus serinus</i>	Sérin cini	Passereaux	LC	VU	-	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	Passereaux	VU	VU	-	DD	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Passereaux	VU	NT	NA	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	Passereaux	DD	LC	DD	NA	LC	P	-	Bell	-			faible
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	Passereaux	NT	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			faible
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Columbidés	LC	VU	-	NA	VU	C	OII	Bell	0	faible	faible	modérée
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Columbidés	LC	LC	-	NA	LC	C	OII	Bell	-			
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	Rapaces	LC	LC	-	-	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	Passereaux	LC	NT	-	-	LC	P	-	Bell	-			faible
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Passereaux	LC	VU	NA	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée

Légende :

Précisions sur les "groupes" :

Anatidés	Anatidés (canards, oies, cygnes, etc.), grèbes et plongeurs
Autres	(Pigeons et tourterelles)
Columbidés	(Cornelilles, Corbeaux, Geai)
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, tétras, etc.), ganga
Limicoles	Charadriidés et Scolopaciidés, ainsi que les avocettes, échasses, glaréoles, huîtriers 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
	Autres LR (nicheurs : régional, France, Europe)	Faible	Modérée	Forte	
Période de migration	LR France de passage	-	Faible	Modérée	
	Autres LR (nicheurs : régional, France, Europe)	Faible	Modérée	Forte	
Période hivernal	LR France hivernants	Faible	Modérée	Forte	
	Autres LR (nicheurs : régional, France, Europe)	-	Faible	Modérée	

Directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 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 réglementée

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

Boll = 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

Annexe 3 : Projet d'étude d'identification des sites propices au développement PV

	<p align="center">Développement de la production photovoltaïque Planification</p>
<p>Agence de la Performance Energétique</p>	<p align="right">22/12/2020</p>

Préambule :

Ce rapport décrit le processus d'identification des sites mobilisables pour le développement de la filière PV entrepris sur le territoire métropolitain. Seuls les éléments techniques sont pris en considération dans cette première étape, préalable à la démarche de planification.

Celle-ci pourra intervenir dans un second temps, à travers la mobilisation et la concertation des élus métropolitains et avec le concours du service planification en charge du PLUm. Il est précisé que chaque commune membre de la Métropole Nice Côte d'Azur pourra user d'un droit de véto sur le ou les projets photovoltaïques dont l'opportunité pourrait être révélée par ces études.

Ce document de travail a été élaboré à partir des données disponibles au moment de sa rédaction. Il est amené à évoluer en fonction de l'actualisation des données considérées et des améliorations qui pourraient être apportées en termes de méthodologie.

I. CONTEXTE

Cadre régional pour le développement des projets photovoltaïques en Région SUD PACA¹

Le développement de l'énergie photovoltaïque en Provence-Alpes-Côte d'Azur s'inscrit dans une dynamique amenée à s'accélérer dans les prochaines années. Les centrales photovoltaïques au sol, moins chères, pourraient sembler être la principale réponse à ces ambitions. Mais la consommation d'espace qui en résulterait (entre 1 et 2 ha par MW installé) ne saurait se faire au détriment de la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers, qui contribuent par ailleurs au stockage du carbone, à l'adaptation au changement climatique et au maintien de la biodiversité. Leur développement est donc conditionné à une réflexion territoriale et doit pouvoir s'inscrire dans une planification choisie et anticipée par les collectivités.

Pour ces raisons, le développement de l'énergie photovoltaïque doit s'effectuer prioritairement sur les surfaces bâties ou anthropisées, dont le potentiel estimé en France (350 GW selon une étude de l'ADEME) permettrait d'atteindre en grande partie voire en totalité les objectifs fixés dans la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) et dans les schémas régionaux.

Ce cadre régional oriente prioritairement le développement du PV sur les surfaces bâties ou anthropisées et précise les enjeux territoriaux auxquels les projets de PV au sol peuvent être confrontés dans les espaces naturels, agricoles et forestiers.

¹ <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/cadre-regional-du-photovoltaïque-en-paca-a11707.html>

Objectifs PCAET 2025

En vue de répondre aux objectifs ambitieux du Plan Climat Air Energie Territorial de la Métropole Nice Côte d'Azur, à savoir **passer d'une production annuelle PV d'environ 25 GWh aujourd'hui à 110 GWh en 2025** puis 300 GWh en 2030, il est nécessaire de mobiliser l'ensemble des potentiels photovoltaïques du territoire.

Pour y parvenir dans le respect du cadre régional établi par la DREAL, le service de la performance énergétique a initié une méthodologie d'identification des sites potentiels mobilisables sur l'ensemble du territoire métropolitain.

La répartition des nouvelles productions entre surfaces bâties ou anthropisées et centrales au sol a été fixée en première approche de la manière suivante :

	Production cible (GWh)	Puissance à installer (MWc)	Surfaces (ha)	Nb sites
Surfaces bâties/anthropisées	50	40	40	100-200
Centrales au sol	40	32	30	3-5

II. Réalisation de centrales solaires sur les surfaces bâties ou anthropisées

1. Mesures en faveur d'un équipement systématique des nouvelles constructions

Les projets de construction à venir en milieu urbain constituent des potentiels de production d'énergies renouvelables qui viennent renforcer le gisement de surfaces bâties/anthropisées à mobiliser en priorité.

A ce titre, la Métropole Nice Côte d'Azur prévoit :

- d'examiner les modalités qui permettraient de favoriser l'installation d'équipements solaires en toiture dans le cadre de la révision du PLUm,
- une concertation avec l'EPA Nice Ecovallée pour revoir le traitement des équipements solaires dans CRQE², dont le caractère incitatif s'avère insuffisant au regard des objectifs poursuivis,
- de poursuivre son soutien à la mise en³ œuvre d'équipements solaires sur les projets structurants du territoire, comme le Parc d'Activité Logistique (PAL – 4,5 MWc) ou encore le MIN à la Baronne (2

² Cadre de Référence pour la Qualité Environnementale de l'aménagement et de la construction dans la Plaine du Var

³ Sur 95 opérations de construction référencées, 39 prévoient un équipement solaire (41%) :

- 21 prévoient un équipement PV (22%)
- 18 prévoient un équipement solaire thermique (19%)

Les modalités du référentiel sont obligatoires sur tout le territoire de l'OIN grâce à l'imposition du PLUm mais il n'y a pas de profil minimum requis hormis dans les ZAC (avec un niveau de performance minimum imposé du profil PERFORMANT).

Enfin, certaines opérations parviennent au niveau TRES PERFORMANT sans équipement solaire.

MWc). Une note de service fixera les directives à respecter par les services de la Métropole et de ses structures associées dans ce domaine.

2. Lancement d'une étude de préféabilité pour l'installation de centrales solaires photovoltaïques sur les surfaces bâties ou anthropisées

La Métropole Nice Côte d'Azur prévoit de lancer en 2021 une étude de préféabilité pour l'installation de centrales solaires photovoltaïques sur les surfaces suivantes :

- Les toitures des bâtiments publics (communaux, intercommunaux, départementaux, régionaux ou nationaux) et parapublics (bailleurs sociaux notamment) et des bâtiments d'entreprises en zones d'activités,
- Les aires de stationnement, parkings ouverts, etc.
- Les espaces « délaissés », tels que les terrains vagues en espace urbanisé ou en zone d'activités, les décharges, etc.

Les surfaces considérées dans cette étude sont principalement situées en zones U et AU, sans exclure les zones N et A.

Les objectifs finaux de cette étude sont de :

- Maximiser la production d'électricité photovoltaïque avec un minimum de 100 sites de production supplémentaires et une production supplémentaire annuelle de 70 GWh minimum ;
- Maximiser les retombées économiques sur le territoire (financières et créations d'emploi) ;
- Maitriser les impacts potentiellement négatifs (impacts paysagers, acceptation sociale et en matière de biodiversité notamment) ;
- Sensibiliser les élus au développement d'énergies renouvelables et au financement participatif.

D'un point de vue opérationnel, l'étude de faisabilité doit permettre de :

- Se doter d'une vision globale du potentiel territorial et patrimonial à travers l'identification des surfaces considérées, a priori mobilisables pour l'installation d'unités solaires ;
- Identifier à partir de ce potentiel, les surfaces « dérisquées » disponibles pour accueillir des installations photovoltaïques (sans risque de contraintes majeures), à travers la qualification des surfaces considérées au regard des diverses contraintes notamment sociétales, juridiques, techniques, économiques et réglementaires ;
- Définir à partir de ces surfaces dérisquées des grappes de surfaces mobilisables visant à optimiser l'exploitation de leur potentiel
- Élaborer un appel à initiatives privées afin de sélectionner un ou plusieurs opérateurs chargés de développer, financer, réaliser et exploiter les installations. Cet AIP fixera les engagements des opérateurs afin d'atteindre les objectifs stratégiques précités.

L'option de l'autoconsommation sera identifiée, en lien avec le dispositif SMPART PV de la région Sud, pour les sites ayant une consommation continue tout au long de la semaine et de l'année tels que les STEP, les piscines, les hôpitaux, les EHPAD, etc.

Afin d'exploiter au mieux le potentiel solaire, les projets hybrides liant autoconsommation et injection sur le réseau seront privilégiés.

De la même manière, l'option du solaire thermique pour les sites ayant une consommation d'eau chaude importante et régulière sera identifiée en lien avec les dispositifs de soutien de la Région Sud.

Cette étude répondra aux conditions de l'Appel à Manifestation d'Intérêt intitulé *Exploitation du potentiel photovoltaïque territorial « Foncier dérisqué »*, ouvert en janvier 2020 dans le cadre du plan solaire régional.

Avancement :

- Projet de cahier des charges rédigé
- Retours intégrés : DREAL, Région
- En attente de retours partenaires : DDTM
- Décision métropolitaine signée
- Dépôt demande de subvention sur plateforme régionale effectué fin janvier pour un passage en CP mi-avril 2021

Calendrier prévisionnel :

- décembre 2020 : finalisation CCTP
- décembre 2020 : décision métropolitaine autorisant la demande de subvention régionale
- janvier 2021 : dépôt demande subvention en ligne
- février 2021 : validation fiche marché
- février 2021 : élaboration DCE
- Avril 2021 : Lancement consultation
- Juillet 2021 : Attribution -démarrage de l'étude
- Octobre 2022 : Définition des grappes mobilisables
- Juin 2023 : Fin de l'étude – Lancement AAP
- A partir de 2024 : Réalisation des premières centrales PV

III. Réalisation de centrales PV au sol en zone A et N

Les premières réalisations de centrales PV en sites urbains ou anthropisées étant prévues à partir de 2024, le respect des objectifs du PCAET pour 2026 requiert la mobilisation de surfaces situées en zone A ou N en vue de créer 3 à 5 centrales au sol, pour une puissance cible de 32MWc, dès 2022.

1. Identification des sites mobilisables en zone A et N :

L'identification des sites mobilisables en zone A et N pour la création de centrales au sol a été réalisée en plusieurs étapes.

1.1. Sélection par requêtes SIG

La requête définie a permis d'identifier et localiser les unités foncières de plus de 5 Ha, situées en zone A ou N du PLUm et, en tout ou partie, en dehors des périmètres de protection en vigueur, à savoir :

- ZICO⁴
- ZPS⁵
- ZSC⁶

⁴ Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux - Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979

⁵ Zone de Protection Spéciale - désignées à partir de l'inventaire des ZICO concernant la conservation des oiseaux sauvages – zone réglementaire du réseau Natura2000

⁶ Zone Spéciale de Conservation - vise la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive européenne "Habitats" du 21/05/1992 – zone réglementaire du réseau Natura2000

- Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (habitats nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées)
- Parcs départementaux
- Servitudes de protection des monuments historiques AC1
- Servitudes de protection des sites naturels et urbains AC2
- Espaces boisés classés (PLUm)
- Corridors écologiques (couloirs de 50m de part et d'autre du linéaire issu de la trame verte et bleue MNCA)

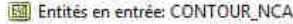
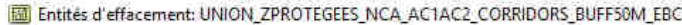

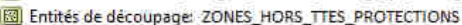
Le périmètre des ZNIEFF⁷ terrestre de type 1 et 2 (« porté à connaissance » par l'Etat, non opposable aux tiers) ont également été écartées du champ de recherche.

En revanche, le périmètre de protection de la DTA des Alpes Maritimes n'a pas été retenu. En effet, d'après les orientations générales et cartographiques applicables à la bande côtière, à propos des protections (p.66 du rapport) : « *Les espaces naturels et forestiers peuvent, le cas échéant, accueillir [...] des infrastructures et équipements d'intérêt général, dans le respect de la qualité environnementale de ces espaces.* »

Les centrales PV étant considérées comme des équipements d'intérêt général, il convient à ce stade de conserver les espaces naturels de la DTA dans le champ de recherche, bien qu'ils fassent partie des territoires à protéger.

Concernant les unités foncières situées partiellement en dehors de ces périmètres protégés, seules celles dont la superficie hors protection est supérieure à 5 ha ont été retenues.

L'identification des surfaces mobilisables a été obtenue à travers les requêtes successives suivantes :

- Union des différents périmètres de protection en vigueur
 - o Couche UNION_ZPROTEGEES_NCA_AC1AC2_CORRIDORS_BUFF50M_EBC
- Définition du périmètre hors protection via la fonction EFFACER
 -  Entités en entrée: CONTOUR_NCA
 -  Entités d'effacement: UNION_ZPROTEGEES_NCA_AC1AC2_CORRIDORS_BUFF50M_EBC
 - o Couche ZONES_HORS_TTES_PROTECTIONS
- Sélection selon l'emplacement des entités appartenant aux unités foncières, en zone A et N, de plus de 5 ha
 - o Couche IG_CAD_UF_SUP5HA_ZONE_N_A
- Sélection selon l'emplacement des entités appartenant à la couche IG_CAD_UF_SUP5HA_ZONE_N_A qui intersectent la couche ZONES_HORS_TTES_PROTECTIONS
 - o Couche
IG_CAD_UF_SUP5HA_ZONE_N_A_HORS_SP_NCA_AC1AC2_CORRIDORS_BUFF50M_EBC
- Définition des emprises situées hors périmètre protection via la fonction DECOUPER
 -  Entités en entrée: IG_CAD_UF_SUP5HA_ZONE_N_A_HORS_SP_NCA_AC1AC2_CORRIDORS_BUFF50M_EBC
 -  Entités de découpage: ZONES_HORS_TTES_PROTECTIONS
 - o Couche DECOUP_UF_SUP_5HA_ZONE_N_A_DANS_PERIMETRE_HORS_PROTECTION_gdb

⁷ Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique – inventaire des espaces d'intérêt patrimonial à protéger

- Sélection selon les attributs des entités appartenant à la couche DECOUP_UF_SUP_5HA_ZONE_N_A_DANS_PERIMETRE_HORS_PROTECTION d'une surface supérieure ou égale à 5ha
 - o DECOUP_UF_SUP_5HA_ZONE__N_A_DANS_PERIMETRE_HORS_PROTECTION_SUP5HA_gdb

Il ressort de cette sélection 80 sites potentiels :

- de plus de 5 ha (et les unités foncières correspondantes), parfois discontinus, situés hors des périmètres de protection considérés,
- d'une surface totale de 2623 ha, soit 1,8% du territoire NCA
- répartis sur 21 communes.

1.2. Evaluations

1.2.1. Evaluation en fonction des risques

La situation des sites au regard des différents plans de prévention des risques en vigueur a été observée au cas par cas :

- PPR Incendie de forêt
- PPR Inondation
- PPR Mouvement de terrain

Une note de 0 à 3 est donnée à chaque site en fonction de sa situation dans les différents zonages de ces 3 PPR.

Notation	Risques
0	Fort
1	Modéré à fort
2	Modéré
3	Non exposé

Exemple : OBJECTID_1 n°03 à Levens



Aperçu PPRI

Aperçu PPRMT

On observe que la zone est en partie classée G* (zone de précaution – aléa de glissement de terrain supérieur ou égal à 2) au PPRMT de Levens et pour une autre partie classée PA (zone de production ou d'aggravation de l'aléa) au PPRI de Levens. Un projet PV dont l'emprise serait limitée pourrait donc être autorisé avec prescriptions sous réserve de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux. Les contraintes cumulées nous amènent néanmoins à attribuer une note de 0/3 à ce site pour l'évaluation des risques.

La doctrine départementale du SDIS 06 relative aux champs photovoltaïques prévoit les interdictions suivantes en zones PPR :

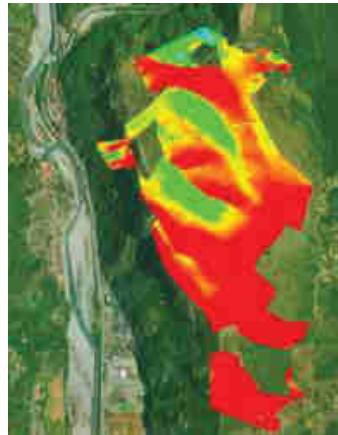
- PPRIF :
Dans les zones rouges et B0 des plans de prévention des risques feux de forêt, l'installation de champs photovoltaïques est interdit
- PPRI :
Dans les zones situées dans un secteur d'aléa fort, dans la bande de sécurité située à l'arrière d'une digue (sauf digue CNR) ou à moins de 20 m des cours d'eau (cas des cours d'eau non étudiés), l'implantation est impossible compte tenu du risque de dégradation de l'installation et du risque d'embâcle qui constituent des enjeux majeurs.

En dehors de ces zones, l'implantation est possible avec prescriptions.

Par conséquent, cinq sites situés en zone rouge - risque fort à très fort - du PPRIF de leur commune (OBJECTID_1 n° :71, 12, 77, 79 et 47) et deux sites situés en zone d'aléa fort du PPRI Basse vallée du Var (OBJECTID_1 n° : 10 et 22) ont été écartés de la sélection.

1.2.2. Evaluation en fonction de l'irradiation solaire

Le potentiel solaire des sites considérés dépend directement de l'irradiation à laquelle ils sont exposés.



L'estimation de cette irradiation solaire est obtenue grâce à l'outil [Rhinosolar](#), en prenant comme hypothèses :

- ciel clair (ie, sans couverture nuageuse),
- absence de végétation (placage à plat sur le modèle numérique),
- application des coefficients de Linke locaux⁸.

Quatre indicateurs de l'énergie solaire reçue par chaque polygone sont calculés et ajoutés à la table attributaire :

- Es_Min en kwh/m²/an
- Es_max en kwh/m²/an
- Es_moy en kwh/m²/an
- Es_total en kwh/an

Illustration de l'irradiation globale _ LEVENS

Une note de 0 à 3 est donnée à chaque espace en fonction de la valeur moyenne d'énergie solaire reçue.

Notation	Irradiation solaire
0	Faible – Inférieure à 1600 Wh/m ² /an

⁸ Les coefficients de Linke permettent de prendre en compte la variabilité de la transmissivité atmosphérique.

1	Moyenne – comprise entre 1600 et 1780 Wh/m ² /an
2	Elevée – comprise entre 1780 et 1950 Wh/m ² /an
3	Très élevée – supérieure à 1950 Wh/m ² /an

1.2.3. Evaluation en fonction des contraintes d'accessibilité

L'accessibilité a été évaluée en fonction de la proximité des routes ou des chemins identifiés (source : IGN_BDTopo).

Une note de 0 à 3 est donnée à chaque espace en fonction de la proximité des accès.

Notation	Accessibilité
0	Autres cas
1	Traversé ou en bordure de sentier / piste à moins de 100m / route à moins de 500m
2	Traversé ou en bordure de piste / route à moins de 100m
3	Traversé ou en bordure de route

1.2.4. Evaluation en fonction des enjeux de biodiversité

La présence d'enjeux de biodiversité a été évaluée en fonction :

- de la proximité des Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 et 2
- de la proximité des corridors écologiques

Une première note de 0 à 3 est donnée à chaque site en fonction de la proximité des ZNIEFF.

Notation	Enjeux de biodiversité 1
0	Fort - à moins de 200m de ZNIEFF de type I
1	Modéré à fort - à moins de 200m de ZNIEFF de type II
2	Modéré - à moins de 500m de ZNIEFF de type I ou II
3	Non exposé - à plus de 500m de ZNIEFF de type I ou II

Une seconde note de 0 à 3 est donnée à chaque site en fonction de la proximité des corridors écologiques.

Notation	Enjeux de biodiversité 2
0	Fort - à moins de 200m d'un corridor écologique
1	Modéré à fort - entre 200 et 350m d'un corridor écologique
2	Modéré - entre 350 et 500m d'un corridor écologique
3	Non exposé - à plus de 500m d'un corridor écologique

La moyenne de ces deux notes est attribuée à chaque site au titre du critère enjeux de biodiversité.

1.2.5. Evaluation en fonction de l'occupation des sols

Une note de 0 à 3 est donnée à chaque site en fonction de la compatibilité offerte par l'occupation effective des sols.

Notation	Occupation des sols
0	Très défavorable
1	Défavorable ou partiellement favorable
2	Favorable ou partiellement très favorable
3	Très favorable

La colonne observation donne une indication du type d'occupation prédominant.

Treize sites ont été écartées de la sélection en raison de leur occupation, incompatible avec l'installation d'une centrale PV :

- 3 cimetières
- 3 oliveraies
- 2 vignobles
- 4 sur la station de ski Isola 2000
- 1 sur la station de ski Auron

1.2.6. Evaluation en fonction des contraintes de raccordement au réseau public de distribution d'électricité

Considérant les évaluations des 5 critères précédents, un premier classement est établi en additionnant les notes obtenues pour chaque critère avec les pondérations suivantes :

$$\text{Note intermédiaire} = (2 \times N_r + 1 \times N_a + 2 \times N_{ocs} + 2 \times N_b + 2 \times N_i) * 20/27$$

Avec :

- N_r : Note risques
- N_a : Note accessibilité
- N_{ocs} : Note occupation du sol
- N_b : Note biodiversité
- N_i : Note irradiation

Une sélection des 50 sites les mieux notées a été transmise à Enedis pour analyse des contraintes de raccordement avec l'estimation de la puissance à raccorder au réseau, cette donnée étant nécessaire au dimensionnement des ouvrages à réaliser.

La puissance à raccorder P_r est estimée comme suit :

$$P_r = R \times S_u$$

Avec :

- $R = 1.25$ MWh/ha
- S_u la superficie utile (50% de la superficie de l'espace considéré) exprimée en ha

Pour chaque site, Enedis a estimé la distance nécessaire pour réaliser un raccordement au réseau HTA (d) en tenant compte de la capacité d'injection de ce dernier. La puissance prise en compte (P) a été plafonnée à 12MW, ce qui correspond à la limite standard de puissance raccordable en HTA (10 secteurs concernés avec un potentiel de raccordement brut supérieur à 12MW).

Une note N_{rac} de 0 à 3 est donnée à chaque site en fonction de la valeur du ratio d/P, représentatif des contraintes technico-économiques liées au raccordement :

d/P	N_{rac}
Inférieur ou égal à 0.5	3
Compris entre 0.5 et 1.25	2
Compris entre 1.25 et 2	1
Supérieur à 2	0

Un nouveau classement est établi en additionnant les notes obtenues pour chaque critère avec les pondérations suivantes :

$$\text{Note finale} = (2 \times N_r + 1 \times N_a + 2 \times N_{ocs} + 2 \times N_b + 2 \times N_i + N_{rac}) * 20/30$$

1.3. Résultats

Il ressort de ces évaluations un classement de 49 sites potentiels :

- de plus de 5 ha (unités foncières), parfois discontinus, situés hors des périmètres de protection considérés,
- d'une superficie totale de 673 ha, soit 0.46% du territoire métropolitain
- répartis sur 12 communes.

Le classement de ces sites avec leurs évaluations par critère est donné en annexe.

Il s'agit désormais de le soumettre pour examen à chacune des communes concernées par ordre de classement de manière à retenir les sites les mieux notés permettant d'atteindre une superficie totale de 60ha (pour 30 ha de superficie utile).

2. Mise en conformité du PLUm avec les objectifs du PCAET :

Une procédure de déclaration de projet visant modification du PLUm sera engagée à partir de 2021 afin de concrétiser la planification choisie et anticipée des sites à mobiliser pour la réalisation de centrales au sol sur le territoire métropolitain.

3. Réalisation de centrales PV au sol :

Une fois le changement de zonage effectué pour ouvrir les sites à l'urbanisation et y autoriser explicitement l'exploitation de la ressource solaire, la réalisation des centrales au sol fera l'objet d'appels à projet qui seront

lancés par le maître d'ouvrage pour désigner les porteurs de projet qui mèneront l'ensemble des démarches requises, en particulier :

- Au titre de l'urbanisme : demande de permis de construire pour l'implantation de centrale photovoltaïque
- Au titre de l'environnement :
 - o Etude d'impact environnemental : les installations au sol de puissance supérieure à 250 kWc sont soumises à étude d'impact environnemental (Textes de référence : décret 2009-1414 du 19 novembre 2009, articles R122-8 du code de l'environnement).
 - o Enquête publique : les installations au sol de puissance supérieure à 250 kWc sont soumises à enquête publique dans le cadre de la procédure du permis de construire (Textes de référence : décret 2009-1414 du 19 novembre 2009, article R.123 du code de l'environnement).
(Texte de référence : circulaire du 18 décembre 2009 cadrant les exigences à respecter pour les centrales au sol).
- Au titre de l'achat de l'électricité produite : Procédure d'appel d'offre de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE). La soumission du dossier en appel d'offres et la qualification de « Lauréat » sont les 2 conditions essentielles pour obtenir un tarif d'achat et obtenir l'autorisation de construire et d'exploiter la centrale. Dans ce cadre, ce sont les candidats qui proposent un "prix d'achat" en €/kWh. Les modalités de sélection des dossiers et des engagements du candidat sont précisées dans les cahiers des charges.
Critères de notation : Le prix « d'achat » demandé compte pour 65% de la note finale. L'impact carbone, calculé en fonction de la provenance des modules compte pour 25%. Le choix du site (pollué ou à revaloriser) compte pour 10%.

Annexe - Classement des unités foncières de plus de 5ha mobilisables après évaluation

CLASSEMENT	OBJECTID	COMMUNE	Superficie (m ²)	Note_risques	Note_Accessibilité	Note_OCS	Note_Biodiv	Note_Irradiation solaire	Note_Raccordement	NOTE FINALE
1	1577169	LEVENS	57644	3	3	3		3		20,00
2	1572542	LEVENS	82820	3	3	3		3		19,33
3	1572589	LEVENS (*)	770974	3	3	3		2		18,67
4	1576509	LEVENS	62828	3	2	3		3		18,67
5	1575464	LEVENS	121545	3	3	2		3		17,33
6	1565069	LANTOSQUE	210119	3	3	2		3		16,67
7	1575446	LEVENS	85755	2	3	2		2		16,00
8	1591506	NICE	68290	3	3	1		2		15,33
9	1591344	NICE	63262	2	3	2		2		15,33
10	1576514	LEVENS	71264	2	3	3		1		15,33
11	1575008	LEVENS	111023	3	3	3		0		15,33
12	1679195	VALDEBLORE	79279	1	3	3		3		14,00
13	1666169	LA TRINITE	57424	3	3	2		0		14,00
14	1573073	LEVENS	77314	3	3	0		2		13,33
15	1595387	NICE	56582	1	2	2		3		13,33
16	1576732	LEVENS	58934	2	2	3		0		13,33
17	1574828	LEVENS	55171	1	3	0		3		12,67
18	1650559	SAINT-MARTIN-VESUBIE	98435	3	3	0		3		12,00
19	1661146	TOURRETTE-LEVENS	60727	3	3	0		2		12,00
20	1575004	LEVENS	53872	2	3	0		2		11,33
21	1517163	LA BOLLENE-VESUBIE	391929	3	3	0		2		11,33
22	1565052	LANTOSQUE	61007	3	3	0		2		11,33
23	1565223	LANTOSQUE	69252	3	3	1		3		11,33

CLASSEMENT	OBJECTID	COMMUNE	Superficie (m²)	Note_risques	Note_Accessibilité	Note_OCS	Note_Biodiv	Note_Irradiation solaire	Note_Raccordement	NOTE FINALE
24	1678983	VALDEBLORE	279361	3	3	2		0		11,33
25	1564856	LANTOSQUE	112369	3	3	0		3		10,67
26	1572658	LEVENS	59460	1	3	2		0		10,67
27	1578450	MARIE	53993	3	3	2		0		10,67
28	1570896	LANTOSQUE	70791	3	3	2		0		10,67
29	1691282	VENCE	101270	0	3	1		2		10,00
30	1566541	LANTOSQUE	63322	3	3	1		1		10,00
31	1572623	LEVENS	59076	2	3	2		0		10,00
32	1627995	SANT-ANDRE-DE-LA-ROCHE	89788	0	3	3		1		10,00
33	1512275	BELVEDERE	237848	2	3	0		2		9,33
34	1575699	LEVENS	51392	0	3	0		1		8,67
35	1565144	LANTOSQUE	217201	3	3	0		0		8,67
36	1565008	LANTOSQUE	497989	3	3	0		0		8,67
37	1679096	VALDEBLORE	517217	3	3	0		0		8,67
38	1661327	TOURRETTE-LEVENS	93078	0	2	3		1		8,67
39	1565377	LANTOSQUE	52096	0	3	1		3		8,00
40	1566544	LANTOSQUE	86103	3	2	0		1		8,00
41	1516989	LA BOLLENE-VESUBIE	160266	3	3	0		0		8,00
42	1564811	LANTOSQUE	51254	3	1	2		0		8,00
43	1679088	VALDEBLORE	296017	0	3	0		2		7,33
44	1516995	LA BOLLENE-VESUBIE	124462	3	3	0		0		7,33
45	1679005	VALDEBLORE	155153	0	3	0		1		6,67
46	1516990	LA BOLLENE-VESUBIE	116107	3	3	0		0		6,00

CLASSEMENT	OBJECTID	COMMUNE	Superficie (m ²)	Note_risques	Note_Accessibilité	Note_OCS	Note_Biodiv	Note_Irradiation solaire	Note_Raccordement	NOTE FINALE
47	1678994	VALDEBLORE	224802	0	3	1		0		5,33
48	1565370	LANTOSQUE	61390	0	3	1		0		4,67
49	1679028	VALDEBLORE	70047	0	3	0		0		4,00

(*) Nota concernant le projet de centrale PV sur le site du Mont Arpasse à Levens :

Le site de l'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 1932kWh/m²/an ce qui lui vaut une note de 2 sur 3. Le périmètre du projet est néanmoins limité aux versant les mieux exposés, ce qui permet d'atteindre une irradiation très supérieure à la moyenne française ;
- Une localisation en dehors des zones réglementées reconnues d'intérêts écologiques et environnementaux et rendue accessible par une piste DFCI ;
- 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 12000kW_c.

Annexe 4 : Comptes-rendus des réunions de cadrage de la procédure DEP avec la DREAL PACA (DREAL/ Auddicé / SMEG)

Compte-rendu réunion DREAL/ Auddicé / SMEG

16/12/2021

Objectifs de la réunion :

Acter la stratégie de dérogation aux espèces protégées (quelles espèces, quelle méthodologie, etc.) et avoir une idée sur les ratios de compensation à appliquer avant de commencer les inventaires sur les sites de compensations présélectionnés.

Étaient présents :

- Anthony DUBOIS, DREAL PACA
- Guillaume FOLL, Ecologue, Auddicé
- Simon BERTIN, Directeur EnR, SMEG
- Jordano CAPELOT, Chef de projet, SMEG
- Loïc CLERC, Assistante Cheffe de projet, SMEG

[Support de présentation projet]

Problématique sur les nécessités de mesures de prévention incendies :

Il est précisé par la DREAL que le porteur de projet devra être particulièrement attentif sur la gestion de la bande OUD et la pratique de pâturage à l'intérieur du parc afin d'identifier les impacts que cela pourrait avoir sur les milieux et les espèces. Il est recommandé de faire un focus particulier sur ces points dans l'état initial du plan de compensation afin qu'une vision claire soit apportée sur la manière dont ces éléments seront traités dans le but de pouvoir apprécier au mieux les données à compenser.

Problématique de dérogation sur les reptiles :

Il y a trois espèces contactées et trois espèces pressenties (dont le lézard ocellé), mais les incidences résiduelles sont très faibles après les mesures d'évitement et de réduction.

- La DREAL PACA recommande d'intégrer toutes les espèces à partir du moment où les incidences résiduelles sont supérieures à négligeables, pour deux raisons :
 - Pour que l'information soit claire sur le projet et que le porteur de projet soit protégé en cas de destruction même non intentionnelle d'individus ;
 - Pour éviter les risques de recours avec une association de protection de l'environnement ;

Pour les reptiles : la DREAL conseille de les intégrer au dossier DEP

Pour les chiroptères : il n'est pas obligé de les intégrer si l'incidence résiduelle est négligeable

- **Il est rappelé que l'objectif pour le porteur de projet est d'avoir un AP le plus robuste possible contre un éventuel recours juridique sur le dossier.**

La DREAL précise qu'il existe une distinction entre les espèces qui déclenchent la dérogation et celles qui déclenchent la compensation, il arrive donc qu'on intègre toutes les espèces protégées. La compensation sera dimensionnée seulement pour les impacts résiduels supérieurs à négligeables dès que l'espèce est à faible enjeu local de conservation.

Sur les ratios de compensation :

Auddicé précise que la méthode de calcul des ratios présentée a déjà été utilisée dans le cadre d'un autre dossier suivi par leur BE. Ce dossier ayant reçu un avis positif de la part du CSRP.

Monsieur Dubois précise qu'il n'est pas qualifié pour juger du choix de ces ratios. Il appartient au bureau d'études et aux conseils scientifiques de juger de la pertinence de la méthode de calcul. Sur le fond, et au regard de son expérience, la méthodologie lui paraît néanmoins justifiée.

Sur la surface de compensation :

Lorsqu'il n'y a pas de création d'habitats, la difficulté est d'arriver à mettre en place des mesures de gestion qui permettront l'additionnalité des mesures de compensation.

Est-ce que sur une même mesure on peut compenser plusieurs espèces ? → A priori oui, mais à voir avec les exigences de chaque espèce. Il faut qu'elles soient comparables. Il faudra veiller à stipuler les zones d'accueil et les travaux à réaliser pour chacune d'entre elles.

Méthodologie :

Concernant les inventaires des sites de compensation devant-ils être ciblés sur l'ensemble et les reptiles ? → non il faut un regard assez transversal sur les milieux et les espèces qui sont présentes sur les sites, mais il n'est pas nécessaire que ce soit aussi détaillé qu'un VRIE, les inventaires doivent porter sur tous les taxons. Il faut avoir une vision assez globale des milieux et des espèces présentes afin de savoir si des espèces protégées ne seront pas dérangées. Il faudra en revanche faire un focus particulier sur les espèces à compenser car ce sera à partir de ces éléments que sera justifiée la plus-value écologique de la compensation.

Il faut arriver à suivre la logique « préciser, identifier et démontrer » cette plus-value écologique. L'important est de réfléchir à un protocole telle une feuille de route précise qui permettra d'apprécier la qualité sur le long terme de ces mesures. Il faudra également que la durée de la compensation soit clairement identifiée (à minima la durée du temps d'exploitation de la centrale PV) et que la sécurisation du foncier avec les mesures qui y seront appliquées soit également identifiée (quel outil réglementaire ? ORE, acquisition/rétrocession à un organisme gestionnaire, etc.)

Il est précisé qu'il sera nécessaire de prévoir des zones témoins pour montrer la dynamique naturelle des espèces et qu'il serait intéressant de disposer d'une vision élargie des projets et leur insertion dans le PLU et la trame verte et bleue (TVB). Il est rappelé également qu'en amont il sera important de mettre en évidence les espèces visées par la DEP, qualifier les pressions éventuelles et préciser les menaces afin de justifier le besoin de restauration ou création sur les sites choisis.

Quand déposer ?

Permis de construire déposé avant la DEP → cela peut laisser penser que le dossier de dérogation est déjà verrouillé et qu'il ne pourra pas y avoir de modification de la conception du parc. Il faudra donc que ce soit compatible avec le PC. De manière générale, les demandes porteraient plutôt sur de la réduction d'emprise et en matière d'urbanisme habituellement l'adage « qui peut le plus peut le moins » est appliqué.

Quelles attentes de la MRAE à ce sujet ? Il arrive régulièrement que des projets soient soumis à EI avec des dossiers de DEP pas complètement ficelés, dans ce cadre la MRAE renvoie au dossier de dérogation. La DREAL conseille de poser la question directement à la MRAE. La SMEG va donc envoyer un mail à la MRAE pour avoir une réponse sur ce point.

Compte-rendu de réunion

Projet PV Levens – DEP
29 avril 2022.

Le but de la réunion est de soumettre à l'avis de la DREAL PACA la méthodologie d'inventaires de terrain et de calcul des ratios de compensation nécessaire dans le cadre de la procédure de demande de dérogation aux espèces protégées au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement sur le projet de centrale solaire au sol du Mont Arpasse sur la commune de Levens (06).

Étaient présents :

- Anthony DUBOIS, DREAL PACA ;
- Guillaume FOLI, Auddicé-Environnement ;
- Jordane CAPELOT, Chef de projet, SMEG ;
- Louise CLERC, SMEG ;

Présentation de la méthodologie par la SMEG et Auddicé.

G. FOLI a fait un rappel du contexte de la compensation environnementale nécessaire pour le projet, les cortèges d'espèces visées par la dérogation et les surfaces de compensation estimée en première approche.

Il a ensuite présenté les quatre sites de compensation à l'étude, et notamment les deux nouveaux sites que sont ceux du Mont Arpasse et de Saint-Blaise.

Anthony DUBOIS : Des précisions sont demandées sur le site de Saint-Blaise et sa localisation. Celui-ci offre des potentialités d'ouverture de milieux notamment pour la F. pitchou mais A. DUBOIS s'interroge sur la capacité des reptiles à profiter d'éventuelles mesures de compensation qui leur seraient dédiées sur ce secteur. En effet, de nombreux bois sont présents et entourent la zone ce qui pose question sur les connexions écologiques fonctionnelles entre les secteurs favorables aux reptiles et cette zone choisie. G. FOLI a confirmé que cette analyse sera effectuée pour s'assurer de l'efficacité des mesures.

G. FOLI a ensuite présenté et commenté les pressions d'investigation pour chaque groupe taxonomique en précisant qu'une pression de terrain supplémentaire est dédiée aux groupes concernés par la demande de dérogation. L'objectif reste de réaliser un état initial de 2022 qui servira d'état zéro des suivis d'efficacité des mesures de compensation qui seront prochainement proposées. Enfin, un état des lieux à fin avril des sorties réalisées et celles qui seront prochainement effectuées (slide 13) a été présenté.

Anthony DUBOIS : les pressions d'investigations de terrain semblent suffisantes pour assurer un état initial robuste et avoir un état zéro représentatif des habitats en place. De plus, les méthodologies proposées seront répliquables et adaptées pour suivre l'efficacité des mesures de compensation.

Le choix des sites témoins a fait l'objet d'une discussion entre G. FOLI et M. DUBOIS. Aussi, les sites de compensation doivent être sélectionnés en prenant en compte la fonctionnalité de ou des habitat(s), la surface minimale à respecter en fonction de l'aire vitale minimale des espèces cibles tout en s'assurant d'utiliser la même méthodologie de suivi scientifique entre le site témoin et le site de compensation.

Anthony DUBOIS : À cela s'ajoute la nécessité de prise en compte des facultés de dispersion des espèces cibles pour choisir l'emplacement idéal des sites témoins, à savoir que pour des mesures de

compensation en faveur des reptiles, il est préférable d'avoir un site témoin sur le site de compensation lui-même.

Enfin, G. FOLI a abordé les notions de fonctionnalité des habitats d'espèces qui vont être prises en compte dans la méthodologie de calcul des ratios de compensation. La méthodologie qui doit être spécifique au bureau d'étude s'appuiera à la fois sur des notions surfaciques et de fonctionnalités, ce qui permettra notamment de mieux justifier l'efficacité des mesures en les utilisant notamment comme indicateurs.

Anthony DUBOIS : Ok pour la méthodologie selon les fonctionnalités écologiques, peu utilisée jusqu'à présent mais qui semble très intéressante. Cependant, il souligne qu'il n'est pas compétent pour juger des niveaux de fonctionnalité attribués à chaque fonction des habitats d'espèces de chaque site de compensation. Il est rappelé qu'il n'existe pas de doctrine spécifique à la méthodologie à employer et que les bureaux d'études développent des méthodes et des expertises qui feront l'objet d'une analyse par les experts du CNPN.

En revanche, A. DUBOIS rappelle la nécessité de définir des objectifs de performance quantitatifs et qualitatifs clairs et des indicateurs de suivis pour les mesures d'évitement, de réduction et de compensation, notamment pour valider les zones et surfaces de compensation projetées.

Anthony DUBOIS : Le dossier sera soumis à l'avis du CNPN en raison des espèces protégées impactées (Bruant Ortolan et Fauvette Pitchou) et sera donc instruit au niveau national. La procédure sera la suivante :

- ✓ Dépôt du dossier de dérogation par la SMEG à la DREAL PACA en juillet 2022 ;
- ✓ Rédaction d'un rapport par la DREAL PACA sur le dossier de dérogation, puis envoi au ministère de l'environnement (échelle nationale) ;
- ✓ Saisine du CNPN par les services centraux du ministère de l'environnement, qui a deux mois pour rendre un avis ;
- ✓ Passage en commission plénière (les prochaines dates de séances plénières sont fixées au 5/07 et au 29/09) ;

La procédure peut prendre un peu plus de temps : les délais du ministère pour la saisine de la CNPN ne sont pas réglementés et un dépôt en période estivale est soumis à une moindre disponibilité des services. Mais de manière générale, si on vise un dépôt fin juillet, on peut espérer avoir une réponse en octobre/novembre.

Prochaine réunion prévue le vendredi 1^{er} juillet 2022 à 14h00 en visio.

Annexe 5 : Engagement de mise à disposition des sites de compensation

LETTRE D'ENGAGEMENT A LA CONSTITUTION D'OBLIGATIONS REELLES ENVIRONNEMENTALES

[IDENTITE PROPRIETAIRE], déclare être intéressé(e) par la constitution d'Obligations Réelles Environnementales conformément aux dispositions des articles L132-3 et L163-2 du code de l'environnement, pour la durée et dans les conditions précisées ci-après.

A TITRE PRELIMINAIRE :

La SOCIETE MONEGASQUE DE L'ELECTRICITE ET DU GAZ (SMEG), société anonyme de droit monégasque, au capital de 22 950 600 euros, ayant son siège social sis 10 avenue de Fontvieille, à Monaco (98000), immatriculée au RCI de Monaco sous le numéro 56 S 00575, et représentée par son Administrateur Directeur Général, Monsieur Thomas BATTAGLIONE, est porteuse d'un projet de développement, construction et exploitation d'une centrale photovoltaïque au sol, sur la commune de Levens (06670) (ci-après, le « Site principal »), et à cet effet, elle sera titulaire d'un bail emphytéotique (ci-après, le « Projet »).

Les démarches d'obtention d'un permis de construire pour la réalisation du Projet sur le Site principal sont à date en cours d'instruction par les services de l'Etat.

La nature du Projet nécessite par ailleurs le dépôt d'une demande de dérogation 'espèces protégées' auprès de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Provence Alpes Côte d'Azur.

A l'appui de cette demande dérogatoire, la SMEG propose des mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi environnementale des atteintes à la biodiversité engendrées par la réalisation du Projet, dans les conditions prévues aux articles L163-1 et suivants du code de l'environnement.

A titre de compensation environnementale, la SMEG a sollicité [IDENTITE PROPRIETAIRE] afin que soit contractée une obligation réelle environnementale (ci-après, l'« ORE ») sur le foncier dont il/elle est propriétaire (ci-après, le « Site secondaire »), conformément à l'article L132-3 du code de l'environnement.

L'article L132-3 du code de l'environnement précise en effet que :

« Les propriétaires de biens immobiliers peuvent conclure un contrat avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement en vue de faire naître à leur charge, ainsi qu'à la charge des propriétaires ultérieurs du bien, les obligations réelles que bon leur semble, dès lors que de telles obligations ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques.

Ces obligations peuvent être utilisées à des fins de compensation. [...] »

L'article L163-2 du code de l'environnement précise par ailleurs que :

« Lorsque des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité sont mises en œuvre sur un terrain n'appartenant ni à la personne soumise à l'obligation de mettre en œuvre ces mesures, ni à l'opérateur de compensation qu'elle a désigné, un contrat conclu avec le propriétaire et, le cas échéant, le locataire ou l'exploitant définit la nature des mesures de compensation et leurs

modalités de mise en œuvre, ainsi que leur durée. »

CONDITIONS D'ENGAGEMENT :

I - OBJET

L'ORE portera constitution d'obligations réelles environnementales en lien direct avec les prescriptions de mesures de compensation environnementales dont la SMEG sera débitrice dans le cadre de la réalisation de son Projet sur le Site principal.

La constitution de l'ORE est soumise à l'obtention par la SMEG de toutes les autorisations nécessaires pour la réalisation du Projet sur le Site principal (permis de construire et dérogation 'espèces protégées' notamment).

La constitution de l'ORE, si elle intervient, aura lieu aux conditions ordinaires et de droit.

II- DESIGNATION DES PARTIES

L'ORE prendra la forme d'une ou plusieurs conventions conclues en la forme authentique entre :

- [IDENTITE PROPRIETAIRE] en qualité de propriétaire du Site secondaire support des mesures compensatoires ;
- Un opérateur de compensation désigné par la SMEG et présentant toutes les garanties adéquates en termes de capacités techniques, lequel sera en charge de coordonner et piloter les actions de la SMEG à l'aune des prescriptions de mesures compensatoires formulées ;
- La SMEG en tant que maître d'ouvrage des mesures compensatoires, laquelle sera en charge de la mise en œuvre effective desdites mesures, sous sa responsabilité et à ses frais.

III- DESIGNATION DU FONCIER OBJET DE L'ORE

L'ORE sera consentie sur les parcelles suivantes, libres d'occupation, et sur lesquelles [IDENTITE PROPRIETAIRE], déclare disposer de la pleine et entière propriété (le « Site secondaire ») :

Section	Numéro	Lieu-Dit	Commune	Surface (en m ²)	Nature

IV- DUREE DE L'ORE

L'ORE sera consentie à première demande de la SMEG, et perdurera pendant toute la durée de réalisation du Projet, telle que prévue au sein du bail emphytéotique dont la SMEG sera titulaire sur le Site principal.

V- ENGAGEMENTS RECIPROQUES

En tant que porteur du Projet qui justifie la mise en œuvre de l'ORE objet des présentes, et conformément à l'article L163-1 du code de l'environnement, la SMEG en sa qualité de maître d'ouvrage portera la responsabilité du respect des obligations de moyens et des objectifs de résultat prescrits, sous la coordination de l'opérateur de compensation.

En tant que débiteur direct de l'ORE, [IDENTITE PROPRIETAIRE] prendra tout engagement qui s'impose pour laisser la SMEG et l'opérateur de compensation libres de mettre en œuvre les mesures de compensation environnementales prescrites sur le foncier objet de l'ORE (jouissance paisible, accès libre au foncier, etc...).

VI- PRIX

La mise à disposition foncier objet de l'ORE pendant toute la durée du Projet trouvera sa pleine et entière contrepartie dans la mise en œuvre des mesures de compensation environnementales, sous la responsabilité et aux frais de la SMEG et de l'opérateur de compensation. Aucune autre forme d'indemnité ne sera réclamée à la SMEG ou à l'opérateur de compensation.

La SMEG et l'opérateur de compensation feront leur affaire de la répartition des frais dans la mise en œuvre des mesures de compensation environnementales prescrites.

Le présent engagement ainsi formulé est valable jusqu'au

Signature du PROPRIETAIRE

Annexe 6 : Cerfa liés à la demande de dérogation



N° 13 614*01

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant 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

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) SASU SolArpasse Energie.....

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : N° 09 rue Anatole de la Forge

Commune : PARIS.....

Code postal 75 017.....

Nature des activités : Développement, réalisation et exploitation d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Levens (06).....

Qualification : Production d'énergie renouvelable.....

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE <i>Nom scientifique</i> Nom commun	Description (1)
B1 <i>Curruca undata</i> Fauvette pitchou	Les aires de repos et les sites de reproduction de 4 à 5 couples seront détruits par le projet. 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.
B2 <i>Emberiza hortulana</i> Bruant ortolan	Les aires de repos et les sites de reproduction de 1 à 2 couples seront détruits par le projet. 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.
B3 <i>Anthus pratensis</i> Pipit rousseline	Les aires de repos et les sites de reproduction de 2 à 3 couples seront détruits par le projet. 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 3,32 ha est à prévoir au droit du parc.
B4 <i>Timon lepidus</i> Lézard ocellé	Les aires de repos et les sites de reproduction de 3 à 5 individus seront détruits par le projet. 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.
	Cf. Annexe 1 pour la suite de la liste des espèces.

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Étude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Étude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

le rapport précise l'ensemble des éléments relatifs aux objectifs du projets, aux résultats attendus et à la portée des effets sur la biodiversité

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Destruction irréversible des fonctions des habitats d'espèce au droit du parc.(précisé dans le rapport).....
Altération	<input type="checkbox"/> Préciser : Altération pendant la durée d'exploitation du parc des fonctions des habitats d'espèce au droit de la bande OLD.(précisé dans le rapport).....
Dégradation	<input type="checkbox"/> Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser : le coordinateur environnement en charge du suivi de chantier est titulaire d'une licence ou d'un master spécialisé en écologie ou équivalent.....
Autre formation	<input type="checkbox"/> Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : le chantier débutera à partir de septembre. Il se poursuivra en continu. En cas d'arrêt supérieur à
15 jours entre mars et aout, un écologue sera missionné pour valider la possibilité de reprise du
chantier.....

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Provence-Alpes Côte d'Azur.....

Départements : Alpes-Maritimes.....

Cantons : Levens.....

Communes : Levens.....

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de protection réglementaires	<input type="checkbox"/>
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input checked="" type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce	<input type="checkbox"/>
Autres mesures	<input type="checkbox"/> Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population
de l'espèce concernée : le rapport précise l'ensemble des cartographies nécessaires pour éviter tout impact défavorable sur la
population des espèces concernées.....

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION	
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :	
.....	
.....	
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : le coordinateur environnement en charge du suivi du chantier sera en charge de réaliser des comptes rendus intégrant la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées.....	
* cocher les cases correspondantes	
La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à Monaco..... le 22 mai 2023..... Votre signature

ANNEXE 1 : autres espèces concernées par la demande de dérogation

Groupe d'espèces	Espèces protégées	Présence sur le site	Nb ind.
Insectes	Zygène de l'Esparcette	Pressentie	?
	Magicienne dentelée	Pressentie	?
	Damier de la Succise	Faiblement pressentie	?
	Coronelle girondine	Pressentie	?
Reptiles	Couleuvre verte et jaune	Avérée	1 ind.
	Lézard des murailles	Avérée	10 à 20 ind. estimés
	Lézard à deux raies	Avérée	5 à 10 ind.
			0 à 3 ind. (ZIR)
	Lézard ocellé	Pressentie	10 à 15 ind. (Mont-Arpassé)
			?
Oiseaux	Psammodrome d'Edwards	Pressentie	?
	Alouette lulu	Avérée	12 à 25 ind.
	Bondrée apivore	Avérée	1 ind.
	Bruant ortolan	Avérée	2 ind.
	Chardonneret élégant	Avérée	2 à 4 ind.
	Fauvette pitchou	Avérée	4 à 5 couples
	Linotte mélodieuse	Avérée	2 couples
	Pie-grièche écorcheur	Avérée	1 couple
	Pipit rousseline	Avérée	2 à 3 couples
	Serin cini	Avérée	2 ind.
Tarier pâtre	Avérée	3 couples	
Fauvette orphée	Pressentie	3 ind. (Mont Arpassé)	



N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT*
 LA DESTRUCTION*
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom : ou Dénomination (pour les personnes morales) : SASU SolArpasse Energie Nom et prénom du mandataire (le cas échéant) : Adresse : 09 rue Anatole de la Forge Commune : Paris Code postal : 75017 Nature des activités : Développement, réalisation et exploitation d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Levens (06) Qualification : Production d'énergie renouvelable

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION		
<i>Nom scientifique</i> Nom commun	Quantité	Description (1)
<i>Euphydryas aurinia provincialis</i> Damier de la Succise	< 3 spécimens	Œufs, chrysalides, chenilles et imagos
<i>Zygaena rhadamanthus</i> Zygène de l'Esparcette	< 3 spécimens	Œufs, chrysalides, chenilles et imagos
<i>Saga pedo</i> Magicienne dentelée	< 3 spécimens	Œufs, chrysalides, chenilles et imagos
<i>Coronella girondica</i> Coronelle girondine	< 3 spécimens	Œufs, juvéniles, imagos
<i>Hierophis viridiflavus</i> Couleuvre verte et jaune	< 5 spécimens	Œufs, juvéniles, imagos
<i>Lacerta bilineata</i> Lézard à deux raies	< 21 spécimens	Œufs, juvéniles, imagos
<i>Podarcis muralis</i> Lézard des murailles	< 11 spécimens	Œufs, juvéniles, imagos

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNES PAR L'OPÉRATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
<i>Timon lepidus</i> Lézard ocellé	< 10 spécimens	Œufs, juvéniles, imagos
<i>Psammotromus edwardsianus</i> Psammotrome d'Edwards		
<i>Lullula arborea</i> Alouette lulu	< 26 spécimens	Œufs, juvéniles et adultes
<i>Emberiza hortulana</i> Bruant ortolan		
<i>Carduelis carduelis</i> Chardonneret élégant	< 10 spécimens	Œufs, juvéniles et adultes
<i>Curruca undata</i> Fauvette pitchou		
<i>Linaria cannabina</i> Linotte mélodieuse	< 8 spécimens	Œufs, juvéniles et adultes
<i>Lanius collurio</i> Pie-grièche écorcheur		
<i>Anthus pratensis</i> Pipit rousseline	< 9 spécimens	Œufs, juvéniles et adultes
<i>Serinus serinus</i> Serin cini		
<i>Saxicola rubicola</i> Tarier pâtre	< 10 spécimens	Œufs, juvéniles et adultes

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : le rapport précise l'ensemble des éléments relatifs aux objectifs du projet, aux résultats attendus et à la portée des effets sur la biodiversité.

Suite sur papier libre.

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION	
D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT *	
Capture définitive <input type="checkbox"/>	Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire <input type="checkbox"/>	avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, précisez les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :	
S'il y a lieu, précisez la date, le lieu et les conditions de relâcher :	
Capture manuelle <input type="checkbox"/>	Capture au filet <input type="checkbox"/>
Capture avec épuisette <input type="checkbox"/>	Pièges <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de capture <input type="checkbox"/> Préciser :	
Utilisation de sources lumineuses <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'émissions sonores <input type="checkbox"/>	Préciser :
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :	
Suite sur papier libre	
D2. DESTRUCTION *	
Destruction des nids <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : lors de la préparation du terrain, des nids peuvent être détruits par les engins....
Destruction des oeufs <input type="checkbox"/>	Préciser :
Destruction des animaux <input checked="" type="checkbox"/>	Par animaux prédateurs <input type="checkbox"/> Préciser :
	Par pièges létaux <input type="checkbox"/> Préciser :
	Par capture et euthanasie <input type="checkbox"/> Préciser :
	Par armes de chasse <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de destruction <input checked="" type="checkbox"/> Préciser : lors de la phase chantier, des spécimens peuvent être détruits par écrasement avec les engins roulants. Lors de la phase d'exploitation, des spécimens peuvent être détruits par écrasement avec les engins roulants.	
Suite sur papier libre	
D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *	
Utilisation d'animaux sauvages prédateurs <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation de sources lumineuses <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'émissions sonores <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'armes de tir <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle <input checked="" type="checkbox"/> Préciser : lors de la phase chantier, des spécimens peuvent être dérangés intentionnellement par des émissions sonores et vibratoires liées aux opérations de construction. Lors de la phase d'exploitation, des spécimens peuvent être dérangés intentionnellement par des émissions sonores et vibratoires liées aux opérations d'entretien.	
Suite sur papier libre	
E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *	
Formation initiale en biologie animale <input type="checkbox"/>	Préciser :
Formation continue en biologie animale <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : le coordinateur environnement en charge du suivi de chantier est titulaire d'une licence ou d'un master spécialisé en écologie ou équivalent.
Autre formation <input type="checkbox"/>	Préciser :
F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION	
Préciser la période : le chantier débutera à partir de septembre. Il se poursuivra en continu. En cas d'arrêt supérieur à 15 jours entre mars et aout, un écologue sera missionné pour valider la possibilité de reprise du chantier.	
ou la date :	
G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION	
Régions administratives : Provence-Alpes Côte d'Azur	
Départements : Alpes-Maritimes	
Cantons : de Levens	
Communes : Levens	
H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *	
Relâcher des animaux capturés <input checked="" type="checkbox"/>	Mesures de protection réglementaires <input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce <input type="checkbox"/>	Mesures contractuelles de gestion de l'espace <input checked="" type="checkbox"/>
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : le rapport précise l'ensemble des cartographies nécessaires pour éviter tout impact défavorable sur la population des espèces concernées	
Suite sur papier libre	

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION	
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : /	
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : le coordinateur environnement en charge du suivi du chantier sera en charge de réaliser des comptes rendus intégrant la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées.	

* cocher les cases correspondantes	
La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à Monaco Le 22 mai 2023 Votre signature :

Annexe 7 : Délibérations communales

MAIRIE DE LEVENS
REPUBLIQUE FRANÇAISE
 Liberté – Egalité - Fraternité
 Département des Alpes-Maritimes
EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL MUNICIPAL.

Séance du 04 octobre 2022.

L'an deux mil vingt-deux, le quatre octobre, à 19 heures, le Conseil Municipal, légalement convoqué, s'est réuni en mairie en séance publique, sous la présidence de Monsieur Antoine VERAN, Maire de Levens, qui constate que le quorum est atteint, conformément à l'article L.2121-17 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Étaient présents : Mme Michèle CASTELLS, M. Thierry MIEZE, Mme Ghislaine BICINI, Mme Ghislaine ERNST, M. Jean-Claude GHIRAN, Mme Monique DEGRANDI, M. François Dominique SEINCE, M. Jean-Louis MORENA, M. Michel BOURGOONE, Mme Danièle TACCONI, M. Georges REVERTE, Mme Evelyne ABEL DIT DELAMARQUE, Mme Jeanne PLANEL, M. Didier GIORDAN, Mme Aline BAILLOT, Mme Maimouna BONNEFOND, Mme Claude MENEVAUT, Mme Suzanne URRUTY, M. Régis GUILLAUME, M. Eric BERNIGAUD, Mme Sonia MARTIN CASANOVA, M. Gilles MAIGNANT, M. Eric GIRARD, Mme Sophie LALOUM, M. Yan VERAN.

Étaient représentés : M. Nicolas BRAQUET a donné pouvoir à M. Antoine VERAN.

Mme Michèle CASTELLS est désignée Secrétaire de séance, conformément à l'article L.2121-15 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Nombre de Conseillers : en exercice : 27 / Présents : 26 / votants : 27

Rapporteur : M. le Maire.

5- MISE EN ŒUVRE DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE SUR PLUSIEURS
SITES DE LA COMMUNE EN VUE DE L'INSTAURATION D'OBLIGATIONS
REELLES ENVIRONNEMENTALES

Vu l'article L.132-3 du code de l'environnement,

L'Obligation Réelle Environnementale (O.R.E.) créée par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, a pour objectif de contractualiser avec les propriétaires de foncier aux fins de mettre en place une protection environnementale ayant pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques.

Ce contrat s'inscrira dans la durée et sera adossé à la durée du bail.

Dans le cadre du projet de centrale solaire au sol, la commune souhaite que le porteur de projet, maître d'ouvrage, la S.M.E.G. puisse procéder à des mesures de compensation environnementale sur des terrains communaux situés à l'Arpasse et au socle du village (identifiés sur les plans joints).

Ces mesures seront mises en œuvre par le maître d'ouvrage qui prendra en charge tous les coûts qui y seront associés.

Après en avoir délibéré, le Conseil municipal décide à l'unanimité :

- D'accepter le principe de mise en place de mesures de protection environnementale pour le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques sur les sites de l'Arpasse et du Socle du village,
- D'accepter que ces mesures puissent être actées dans un contrat de type Obligations Réelles Environnementales (ORE) entre le maître d'ouvrage et la commune afin de garantir la bonne application des mesures de compensation sur le long terme.

Fait à Levens, les jour, mois et an susdits,



Le Maire,
 Antoine VERAN

DEPARTEMENT DES ALPES-MARITIMES
ARRONDISSEMENT DE NICE
CANTON DE CONTES

Séance du 8 mars 2023

NOMBRE DE MEMBRES
adhérents au Conseil Municipal : 15
en exercice : 15
qui ont pris part à la délibération : 5
absences : 2

Pour : 8
Contre : 2
Abstentions : 5

Le Maire certifie que la convocation du Conseil Municipal a été faite le 3 mars 2023

OBJET : Mise en œuvre de protection environnementale sur le site de Terre Forte en vue de l'installation d'obligations légales environnementales.

L'an deux mil vingt trois et le huit mars à dix neuf heures quinze, le Conseil Municipal de cette commune, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi dans la salle des mariages, sous la présidence de Monsieur Edmond MARI, Maire

Présents Edmond MARI, Jacques SALLAY, Geneviève BACH, Joseph GIACALONE, Misselle GUYONNET-GARAVAGNO, Bruno GALLER, Emmanuel MARTINEZ, Françoise DALBERA, Nicolas BAILET, Harley BASILE, Jean-Claude GALLIANO, Olivier LAMARRE, Julien MALISSA, Absent : Catherine BAUDINO, excusée et représentée par Nicolas BAILET, Jérôme MADDONNA, excusé et représenté par Olivier LAMARRE

Il a été procédé, conformément à l'article L.212-12 du Code Général des Collectivités Territoriales, à l'élection d'un secrétaire ainsi que de celui du Conseil : Misselle GUYONNET-GARAVAGNO ayant obtenu la majorité des suffrages a été désignée pour remplir cette fonction.

L'article L.132-3 du code de l'Environnement prévoit que le propriétaire qui a consenti un bail rural sur son fonds ne peut, à peine de nullité absolue, mettre en œuvre une obligation réelle environnementale qu'avec l'accord préalable du preneur et sous réserve des droits des tiers. L'absence de réponses à une demande d'accord dans le délai de deux mois vaut acceptation.

L'Obligation Réelle Environnementale (ORE) créée par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature, et des paysages a pour objectif de contractualiser avec les propriétaires ce bon ar aux fins de mettre en place un protection environnementale ayant pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services éco systémiques.

Ce contrat s'inscrit dans la durée et sera adossé à la durée d'exploitation de la centrale photovoltaïque de l'Arpasse, à Levens.

Dans le cadre de ce projet, le maître d'ouvrage – SMEG – a identifié le site de Terre Forte comme intéressant pour la mise en place de mesures d'améliorations écologiques et de restauration d'habitats en faveur de la biodiversité.

La commune est particulièrement sensible à ces problématiques et souhaite que la SMEG, puisse procéder à des mesures de compensation environnementale sur des terrains communaux situés au hleudit de Terre Forte. Ces mesures seront mises en place par le maître d'ouvrage qui prendra l'entière responsabilité des coûts qui seront associés.

Les actions consistant à la réalisation de travaux d'amélioration des habitats et la création de zones de préservation des habitats optimaux.

La commune prendra en compte ces actions dans son plan de gestion écologique de 2025.

Le Maire a accepté de signer le présent contrat d'obligations Réelles Environnementales (ORE) en faveur de la commune de Terra Forte.

D'accepter le principe de mise en place de mesures de protection environnementale pour la conservation, la gestion ou la restauration d'habitats en faveur de la biodiversité et des services écosystémiques sur le site de Terra Forte dès qu'il pourra être mis fin à la convention de pâturages.

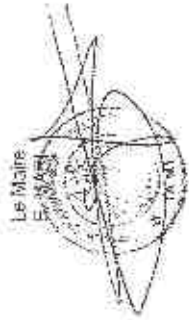
D'accepter que ces mesures puissent être actées et sécurisées par la contractualisation d'un contrat d'Obligations Réelles Environnementales (ORE). Le maître d'ouvrage sera le garant de mise en place de ces mesures environnementales et en assurera la gestion tout au long de la durée d'exploitation de la centrale photovoltaïque de l'Arpassé, à Levans.

Le Conseil Municipal, après avoir délibéré, décide par 8 voix pour (Edmond MARI, Jacques SAULAY, Geneviève BACH, Joseph GACALONE, Aïssia GUIYONNET-GARAVAGNO, Bruno CAILLER, Françoise DA'BERRA, Jean-Claude GALLIANO), 5 abstentions (Nicolas BALET, Nicolas BAILET pour Catherine BAUDINO, Olivier LAMARRE, Olivier LAMARRE pour Jérôme MAJORNA, Emmanuelle MARTINEZ) et 2 contre (Harley BASILE, Julien MAÏSSA)

d'accepter le principe de mise à disposition de terrains communaux pour la mise en place de mesures de protection environnementale pour le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'habitats en faveur de la biodiversité et des services écosystémiques sur le site de Terra Forte dès qu'il pourra être mis fin à la convention de pâturages et d'accepter que ces mesures puissent être actées et sécurisées par la contractualisation d'un contrat d'Obligations Réelles Environnementales (ORE). Le maître d'ouvrage sera le garant de mise en place de ces mesures environnementales et en assurera la gestion tout au long de la durée d'exploitation de la centrale photovoltaïque de l'Arpassé, à Levans.

Fait et délivré les jour, mois et an ci-dessus.
Pour extrait certifié conforme.

Le Maire
E. MAÏSSA



Annexe 8 : États initiaux des sites SC1 et SC4

SC 1 - SOCLE DU VILLAGE

13.1.1.1 Présentation du secteur d'étude

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 154 - Aires d'étude – p. 581

Carte 155 - Secteur d'étude avec parcelles cadastrales – p. 582

Carte 156 - Secteur d'étude sur vue aérienne – p. 583

■ Localisation cadastrale de l'emprise du projet

L'emprise du site est située sur des parcelles communales et privées au lieu-dit Socle du village à une altitude d'environ 500 mètres, à proximité immédiate du vieux village de Levens. Elle s'implante sur les sections F et AC sur une superficie totale de 12,23 hectares.

Tableau 266. Localisation cadastrale de l'emprise du projet

Lieu-dit	Section	Parcelle	Contenance (m ²)
Socle du village	F	211	42630
Socle du village	F	139	6610
Socle du village	F	212	753
Socle du village	F	224	1041
Socle du village	F	236	642
Socle du village	F	237	1725
Socle du village	F	238	154
Socle du village	F	130	5341

Lieu-dit	Section	Parcelle	Contenance (m ²)
Socle du village	AC	330	17698
Socle du village	AC	289	6489
Socle du village	AC	83	5062
Socle du village	AC	346	9363
Socle du village	AC	15	545
Socle du village	AC	10	522
Socle du village	AC	18	525
Socle du village	AC	19	694
Socle du village	AC	14	955
Socle du village	AC	13	676
Socle du village	AC	78	2013
Socle du village	AC	76	1202
Socle du village	AC	75	1035
Socle du village	AC	74	2433
Socle du village	AC	9	1400
Socle du village	AC	6	1582
Socle du village	AC	5	2061
Socle du village	AC	4	1249
Socle du village	AC	2	962
Socle du village	AC	3	1286
Socle du village	AC	1	2097
Socle du village	AC	16	498
Socle du village	AC	17	260
Socle du village	AC	82	981
Socle du village	AC	73	150
Socle du village	AC	72	482
Socle du village	AC	12	7
Socle du village	AC	11	71
Socle du village	AC	77	21
Socle du village	AC	8	210
Socle du village	AC	7	374
Socle du village	AC	80	215
Socle du village	AC	79	10
Socle du village	AC	81	240
Total			12,23 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 267. Situation foncière des communes de l'aire d'étude immédiate

Code	Libellés	Surface (ha)	Proportion
231	Prairies	0,001	0,00%
511	Cours et voies d'eau	0,309	0,17%
142	Équipements sportifs et de loisirs	1,185	0,64%
323	Maquis et garrigues	2,574	1,40%
111	Tissu urbain continu	3,541	1,92%
311	Forêts de feuillus	3,958	2,15%
122	Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés	4,245	2,30%
243	Territoires principalement occupés par l'agriculture avec présence de végétation	4,367	2,37%
222	Arboriculture autre que oliviers	5,488	2,98%
121	Zones d'activités et équipements	7,570	4,11%
312	Forêts de conifères	8,788	4,77%
311	Forêts de feuillus	13,623	7,40%
113	Espaces de bâti diffus et autres bâtis	25,402	13,79%
112	Tissu urbain discontinu	29,726	16,14%
313	Forêts mélangées	73,420	39,86%
	Total	184,198	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 184 ha environ est principalement occupé par de la forêt à plus de 54 % et par des espaces bâtis à près de 39%. L'agriculture ne représente que 5 % environ.

La partie est de l'aire d'étude immédiate accueille un tissu urbain marqué au niveau du village de Levens alors qu'à l'est, au niveau du piémont septentrional du Mont Arpasse, l'occupation du sol est largement dominée par des habitats naturels de type forestiers.

Carte 157- Occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échelle de l'aire d'étude immédiate – p. 584



Photo 191. Site de compensation du Socle du village depuis la station d'épuration – Site de compensation 5



Photo 192. Site de compensation du Socle du village depuis la route de la Molle – Site de compensation 5



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
 Le socle du village

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
 et/ou d'habitats d'espèces protégées

Aires d'étude

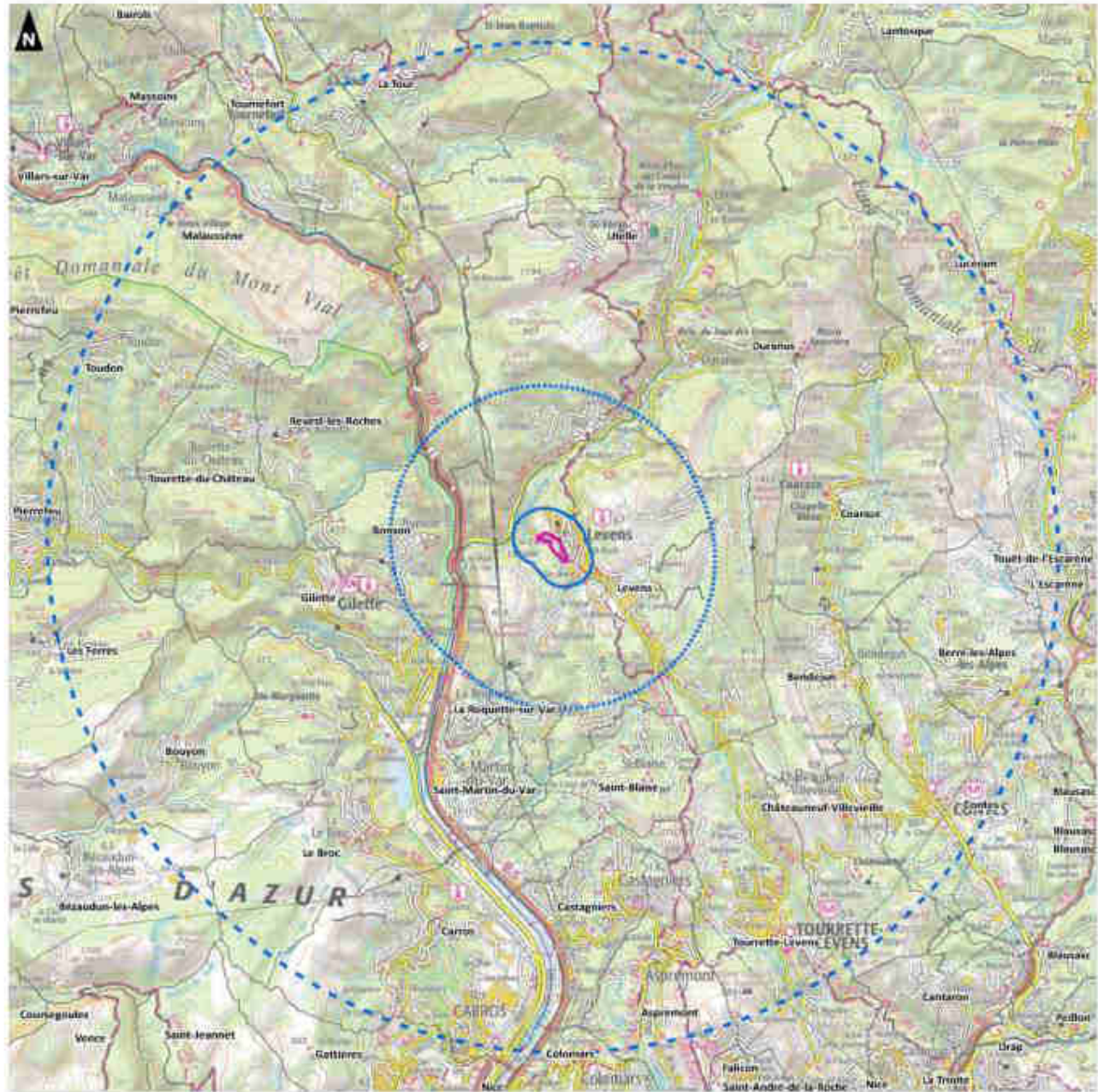
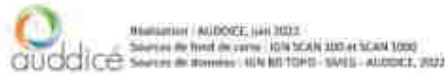


Secteurs d'étude

- 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





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

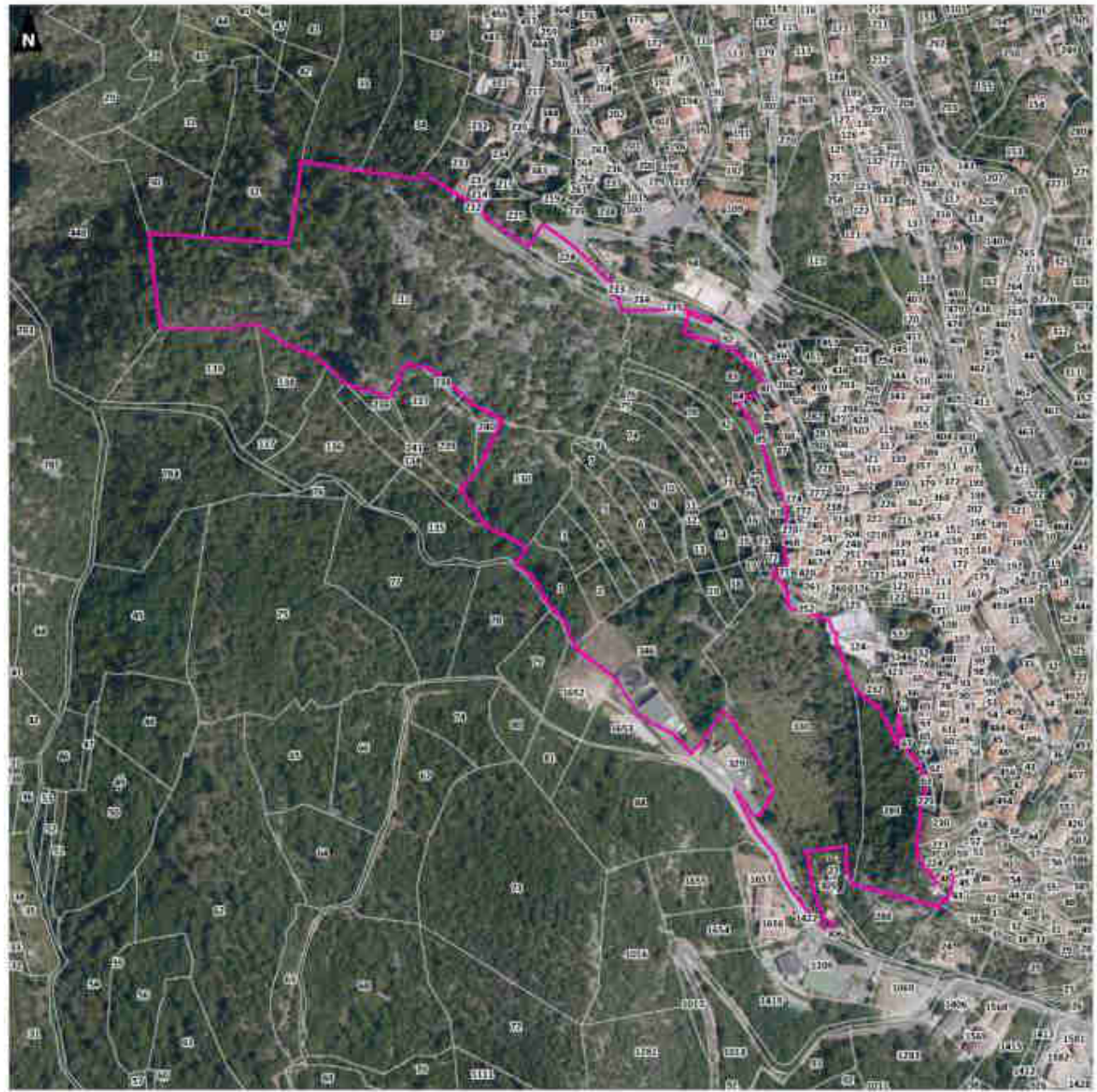
Secteur d'étude



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
 - Limites administratives
 - Limite départementale
 - Limite communale
 - Limite cadastrale



Realisation : AUDDICE, juin 2022
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 à SCAN 2020
Sources de données : Cadastre - SMIG - AUDDICE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village

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



Realisation : AUDDICÉ, juin 2022
Sources de l'état des lieux : IGN, Ortho IGN à l'échelle 1:5000
Sources de données : IGN BD TOPO - SMI - AUDDICÉ, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)

Le socle du village

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
 et/ou d'habitats d'espèces protégées

Occupation du sol

Secteurs d'étude

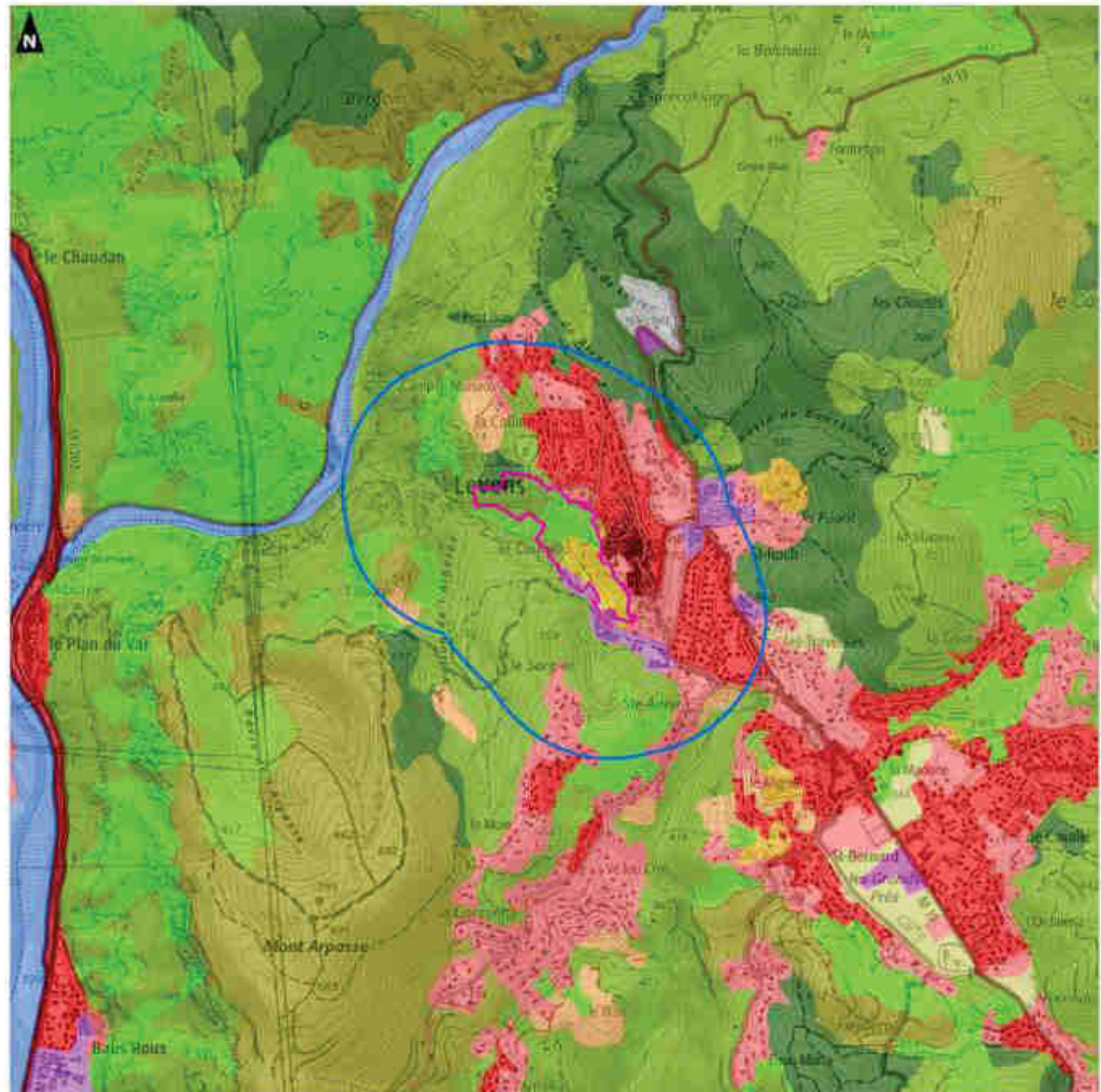
- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (300 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Occupation du sol (2019)

- 111 - Tissu urbain continu
- 112 - Tissu urbain discontinu
- 113 - Espaces de bâti diffus et autres bords
- 121 - Zones d'activités et équipements
- 122 - Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
- 131 - Extractions de matériaux
- 132 - Décharges
- 133 - Chantiers
- 142 - Équipements sportifs et de loisirs
- 222 - Arboriculture autre que oliviers
- 223 - Oliviers
- 231 - Prairies
- 243 - Territoires principalement occupés par l'agriculture avec présence de végétation
- 311 - Forêts de feuillus
- 312 - Forêts de conifères
- 313 - Forêts mixtes
- 323 - Maquis et garrigues
- 324 - Forêt et végétation attractives en mutation
- 511 - Cours et voies d'eau



Realisation : AUDDEC, juin 2022
 Sources de données : IGN SGM 25
 Sources de données : OCS PACA, 2019 - SMIG - AUDDEC, 2022



13.1.1.2 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu

■ 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 (0,5 km)

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

Tableau 268. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude immédiate

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
ZNIEFF1	GORGES DE LA VÉSUBIE	37
ZNIEFF2	CHAÎNE DE FÉRION - MONT CIMA	415
ZSC	GORGES DE LA VÉSUBIE ET DU VAR - MONT VIAL - MONT FÉRION	126

■ Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) de l'aire d'étude rapprochée (3 km)

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

Tableau 269. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude rapprochée

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
ZSC	BREC D'UTELLE	523
ZNIEFF2	DÉFILÉ DE CHAUDAN ET GORGES DE LA MESCLA	1122
ZICO	BASSE VALLÉE DU VAR	1564
ZNIEFF2	LE VAR ET SES PRINCIPAUX AFFLUENTS	1594
PNR	PREALPES D'AZUR	1685
ZPS	BASSE VALLÉE DU VAR	1705
ZNIEFF2	MASSIF DU TOURNAIRET ET DU BREC D'UTELLE	1740
ZNIEFF1	VALLONS DE SAINT-BLAISE ET DU RIEU	2670
APB	VALLONS OBSCURS EN RIVE GAUCHE DE LA BASSE VALLÉE DU VAR	2778
ZSC	VALLONS OBSCURS DE NICE ET DE SAINT BLAISE	2778

Carte 158 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones d'Inventaires – p. 586

Carte 159 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones Natura 2000 – p. 587

Carte 160 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones réglementaires, zones contractuelles, zones foncières – p. 588

■ Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) de l'aire d'étude éloignée (10 km)

Vingt-et-une Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu ont été répertoriées dans l'aire d'étude éloignée :

Tableau 270. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude éloignée

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
ZNIEFF2	MONT VIAL - MONTAGNE DE GOURDAN - PIC DE CHABRAN	3137
ZNIEFF2	VALLONS DE RÉCASTRON, DE DARBOUSSAN ET DE L'UBAC	3431
ZNIEFF2	VALLÉE DE L'ESTERON ORIENTAL D'AIGLUN À GILLETTE	3908
APB	BEC DE L'ESTERON	4297
ZNIEFF2	L'ESTERON	4483
ZNIEFF1	MONT VIAL	4698
ZNIEFF1	VALLONS DE LA GARDE, DE COSTA RASTA ET DE NOUGAÏRÉ	4748
ZNIEFF2	FORÊT DE LUCÉRAM	5621
ZNIEFF1	VALLONS DE PORCIO ET DE GORGUETTE	5644
ZNIEFF2	HAUTE VALLÉE DE LA VÉSUBIE ET VALLÉE DU BORÉON	6329
ZNIEFF1	MONTAGNE DU CHIER	6625
ZNIEFF2	FORÊT DE DUINA - MONT FRACHA	7012
ZNIEFF2	MONTAGNE DU CHEIRON	7461
ZNIEFF1	VALLONS DE DONARÉOU, DU ROGUEZ - CRÊTE DE LINGADOR	7471
ZICO	PREALPES DE GRASSE	7577
ZNIEFF1	MONTAGNE DES MIOLANS - BOIS DE CUMI ET DE SAUMA-LONGA - FORÊT DE LA BRASQUE	7861
ZNIEFF1	VALLON DES ROUGIERES ET DE L'ASPRE	8045
APB	VALLON OBSCUR DE CARROS	8085
ZNIEFF2	MONT MACARON - MONT DE L'UBAC	8176
ZNIEFF1	VALLONS DE MAGNAN, DE VALLIÈRES ET DE SAINT-ROMAN	8339
ZNIEFF2	MONT CHAUVÉ	8542

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.**

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

De plus, 31 ZNIR sont présentes au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée.







Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village

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

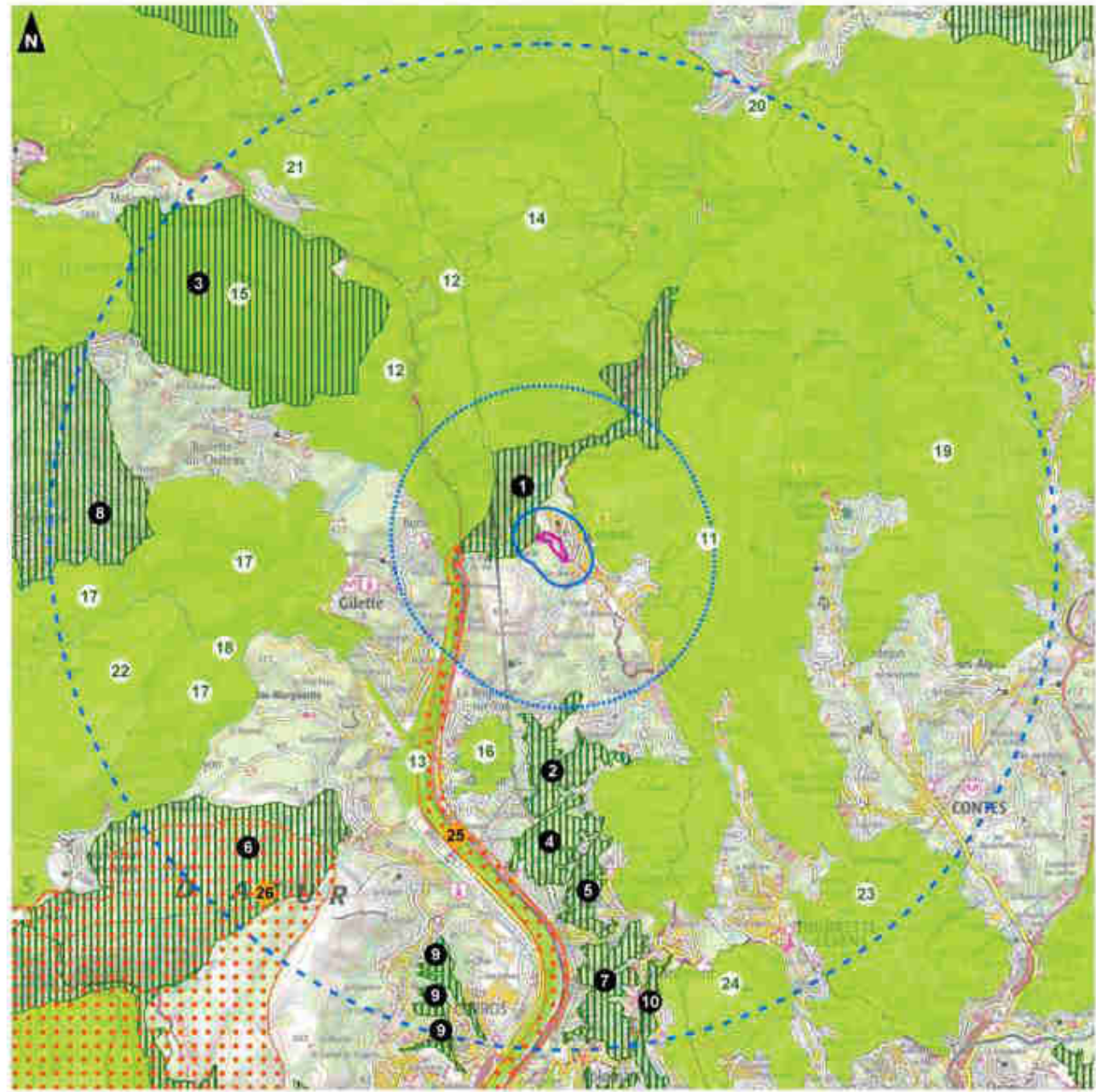
-  Site d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

Types de ZNIR

-  ZNIEFF1
-  ZNIEFF2
-  ZICO



Realisation : AUDOCE, juin 2022
Sources de fond de carte : IGN SCAN 100
Sources de données : INPN - IGN BI TOPO - SAND - AUDOCE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village

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

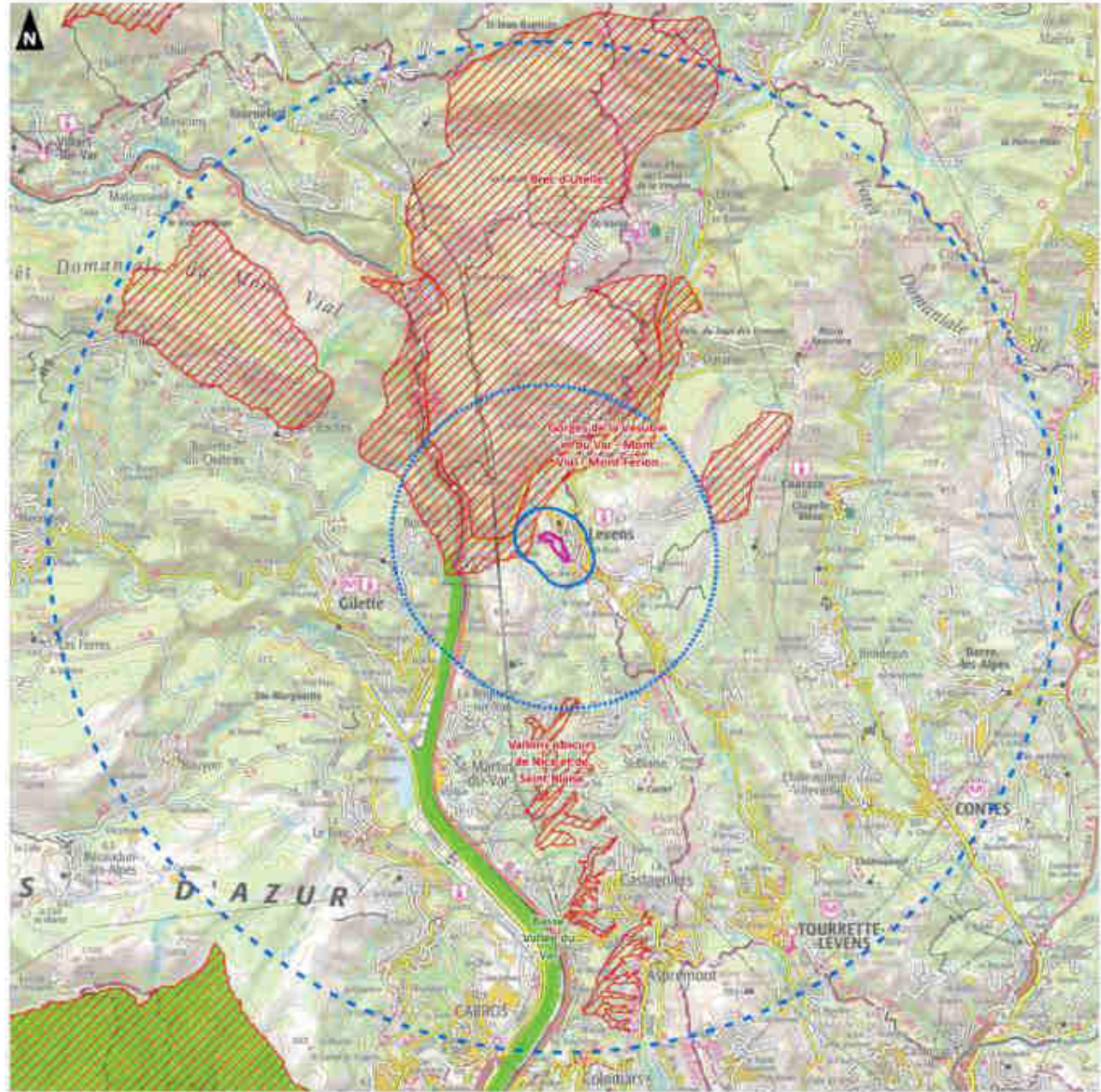
- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude élargie (10 km)

Sites Natura 2000

- ZSC
- ZPS



0 5 Kilomètres
aুদ্ধice
Réalisation : AUDDICÉ, juin 2022
Sources de fond de carte : IGN SCAN 1101
Sources de données : INPN - IGN BD TOPO - SMIG - AUDDICÉ, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
- Zones réglementaires -

Secteurs d'étude

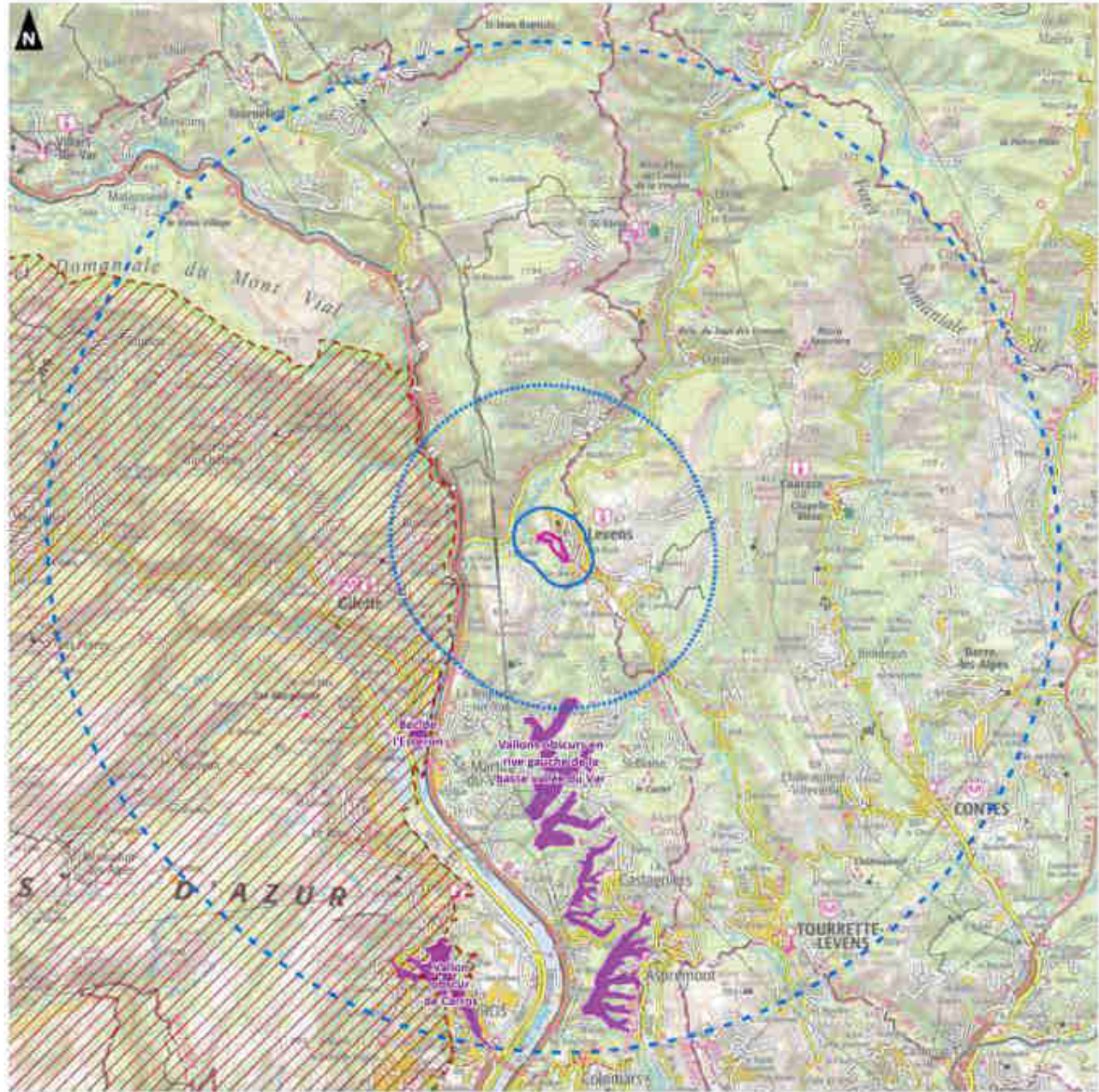
- site d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Type de ZNIR

- APN
- CELRL
- PNR des Préalpes d'Azur



Illustration | AUDOCE, 14/11/2022
Sources de fond de carte : IGN/SCAN 100
Sources de données : INPN - IGN BD TOPO - SAEG - AUDOCE, 2022



13.1.1.3 Zones humides

Situé sur le socle du village de Levens, **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 162 - Zones humides – p. 592



Photo 193. Socle du village de Levens depuis la station d'épuration – Site de compensation 5

13.1.1.4 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 sur un coteau exposé au sud-ouest parsemé de terrasses en pierres sèches plus ou moins en bon état. 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 de plusieurs zones humides à conserver au niveau de la commune de Levens (Les Grands Prés, Ruisseau de Faun Blanca, proximité de la Vésubie et du Var). La Vésubie et le Var sont deux cours d'eau à remettre en bon état, et le dernier comporte des zones humides également à remettre en bon état.

Carte 161 - Trame verte et bleue du futur PLUm de la Métropole Nice Côte d'Azur – p. 591



Photo 194. Vue du paysage vers le nord-ouest depuis le Socle du village de Levens – Site de compensation 5

13.1.1.5 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 d'un vaste réservoir de biodiversité qualifié d'enjeu fort à très fort, à proximité immédiate du village de Levens.

13.1.1.6 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 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. De plus, la proximité immédiate de secteurs urbanisés limite les possibilités de connexions écologiques d'est en ouest. Mais les connexions sont par contre fonctionnelles avec le Mont-Arpassé, ce qui laisse présager des échanges entre ces deux secteurs séparés de quelques centaines de mètres de distance.

Le secteur d'étude se localise entre le vaste espace du Mont Arpassé 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 et le village de Levens. Le vallon de la Coumba connecte la Vésubie au ruisseau où se rejette la station d'épuration de Levens, en contre-bas du secteur d'étude. Les différentes opérations de réouverture de milieux et d'entretien des anciennes terrasses ont permis et permettent encore de maintenir des habitats ouverts favorables aux insectes et aux reptiles.



Photo 195. Milieux ouverts du secteur d'étude où d'anciennes terrasses sont encore visibles – Site de compensation 5



Photo 196. Secteur forestier du sud-ouest du secteur d'étude – Site de compensation 5

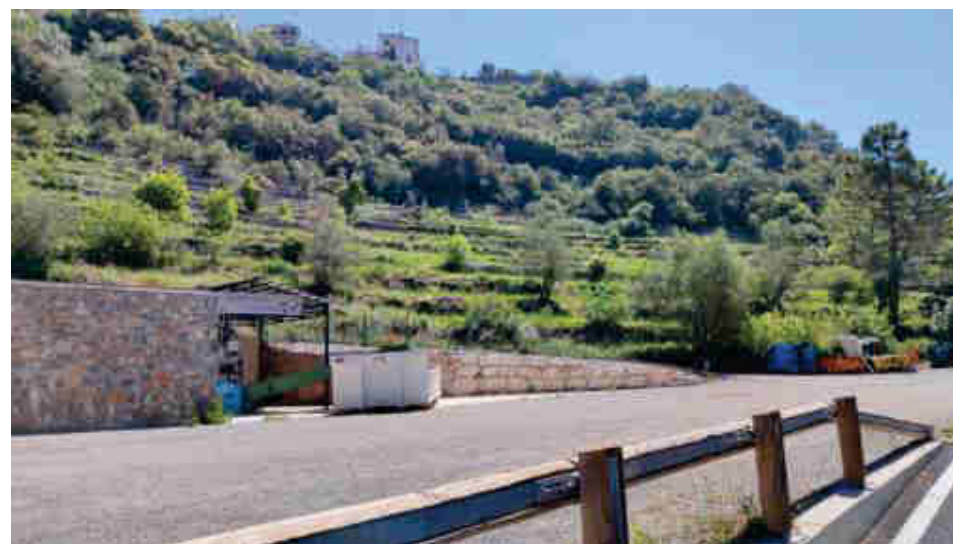


Photo 197. Secteur entretenu en bas de coteau et secteur embroussaillé au second plan – Site de compensation 5







Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village







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

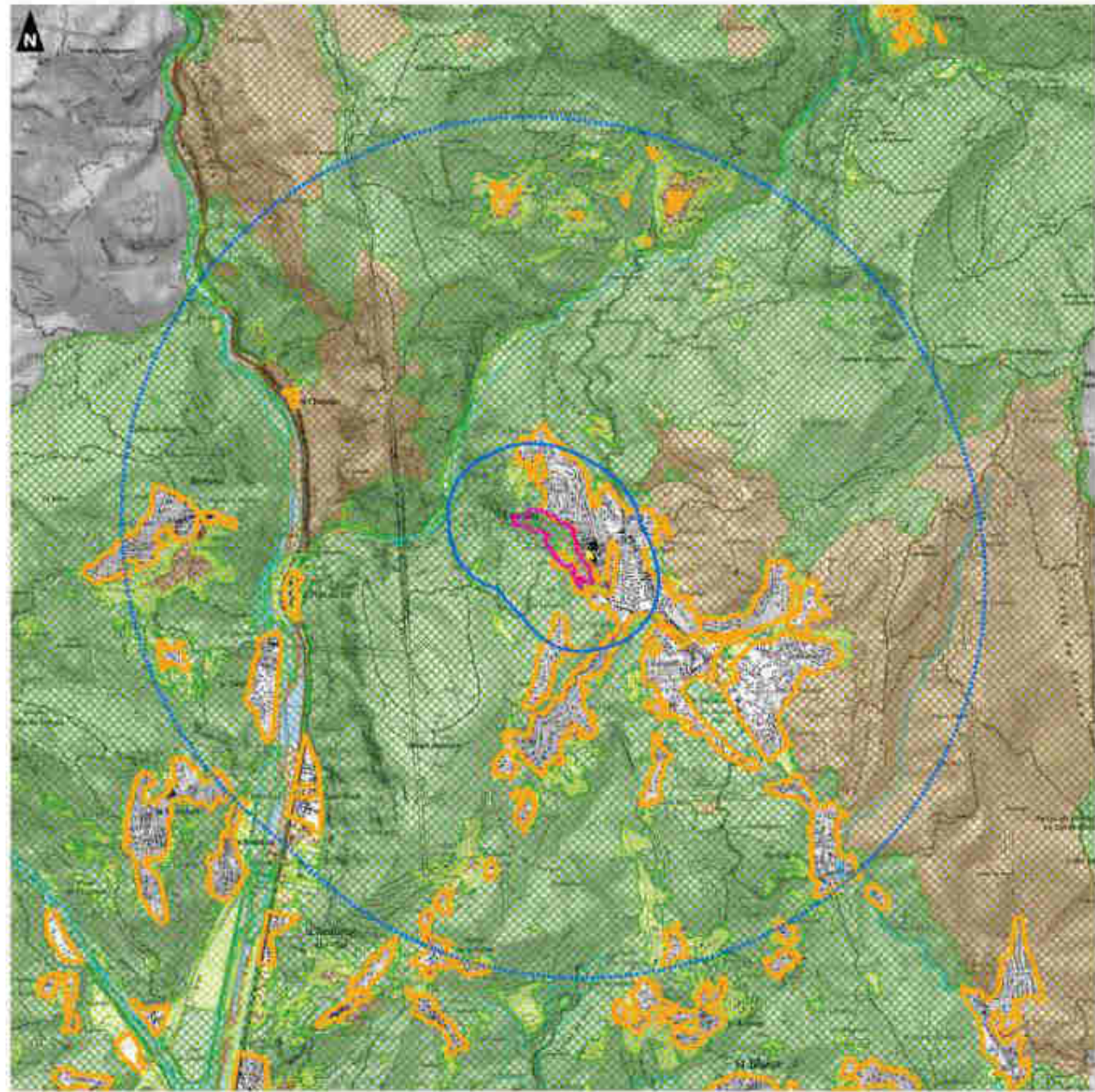
-  Site d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

Trame Verte et Bleue

-  Enjeu écologique très fort - Réservoirs de biodiversité
-  Enjeu écologique fort
-  Zones humides
-  Enjeu écologique secondaire
-  Relais paysager avec rôle écologique potentiel
-  Enjeu écologique en milieux anthropisés ou en développement



 Realisation : AUDDICE, juin 2022
Sources de fond de carte : IGN SCAN 100
Sources de données : Métropole NCA - IGN SD TOPO - 50000 - AUDDICE, 2022









Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village


Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

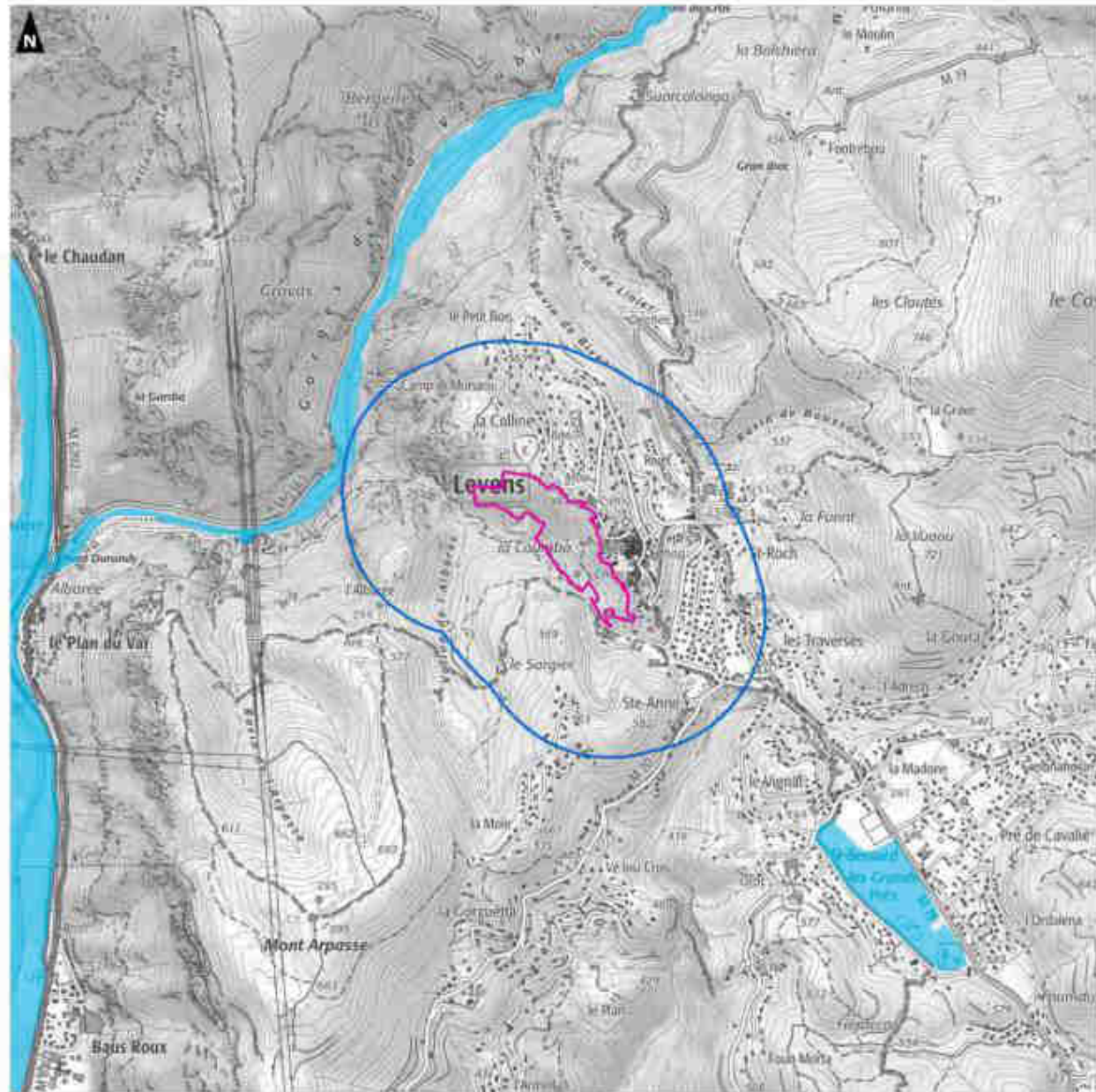
Zones humides recensées par la DREAL

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

-  Zone humide inventoriée



Publication : Auddicé, juin 2023
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : DREAL PACA - SMEG - Auddicé, 2023



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village

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 (300 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

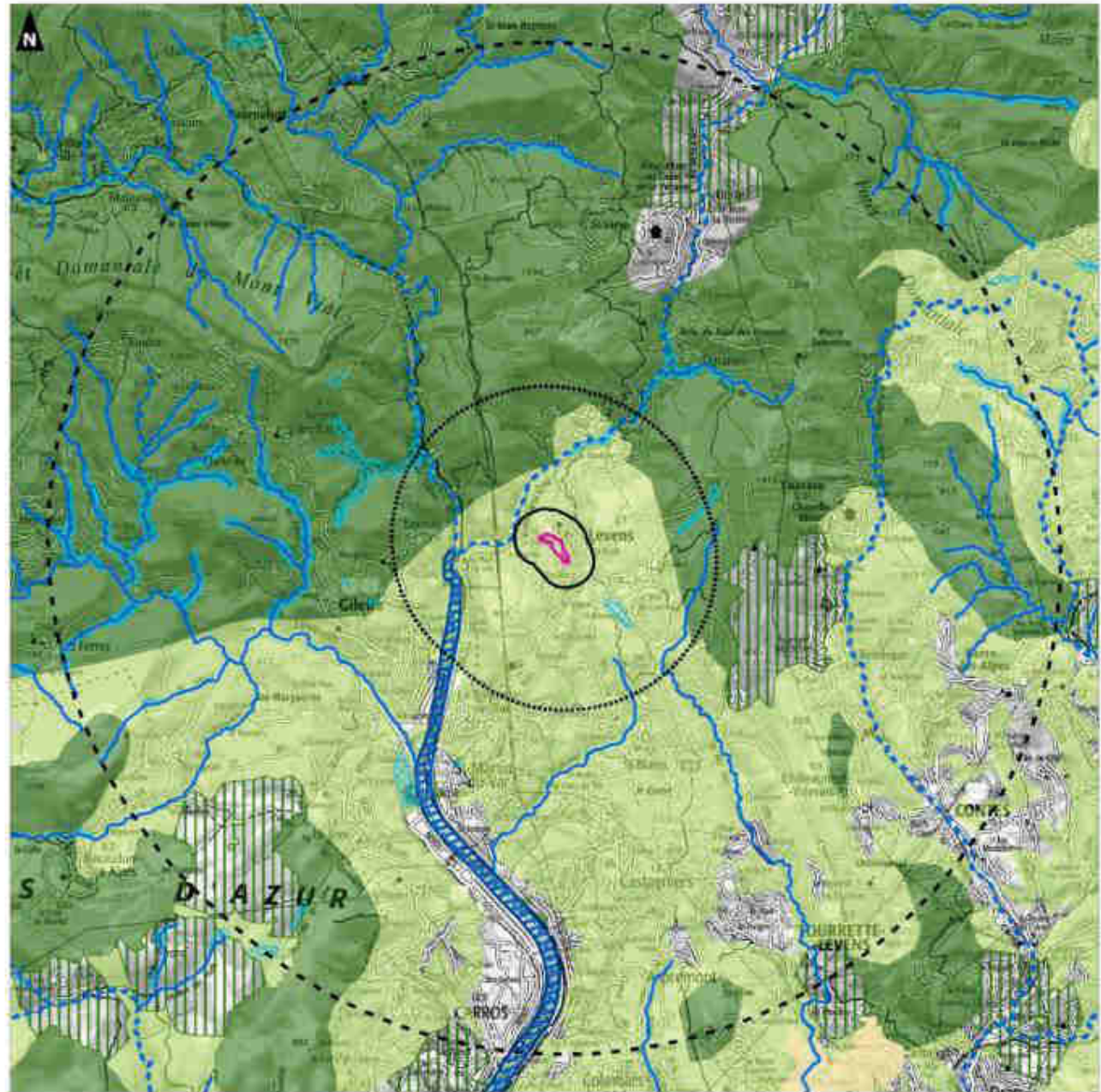
- A préserver
- A remettre en bon état

Réservoirs de biodiversité

- A préserver
- A remettre en bon état



Réalisation : ALUDICE, juin 2022
Sources de l'état de l'environnement : IGN SCAM 100
Sources de données : CORAL PACA - IGN BD TOPO - SMIG - ALUDICE, 2022



13.1.1.7 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 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 rocaillieux 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

■ Données bibliographiques

Les données bibliographiques sont les mêmes que pour l'état initial de la zone d'implantation du projet. Elles sont présentées dans la partie 4.2.7.2 - Données bibliographiques – p. 77.

■ Résultats de terrain

Neuf habitats sont recensés dans le secteur d'étude.

• Habitats recensés dans le secteur d'étude

⇒ F5.112 * F5.16 - Matorrals xérophiiles sur vires rocheuses et falaises calcaires et matorrals à Chêne pubescent (CB : 32.112*32.16)

Une grande partie du secteur d'étude est dominé par des matorrals xérophiiles sur vires rocheuses et falaises calcaires en mosaïque avec les matorrals à Chêne pubescent. Cette mosaïque d'habitat est représentée par un couvert arborescent d'affinité méditerranéenne organisée autour du Chêne vert (*Quercus ilex*) et du Chêne pubescent (*Quercus pubescens*). L'association végétale dominante est caractérisée par le syntaxon 56.0.1.0.1.1.2 - *Asplenio onopteris-Quercetum ilicis*. La strate arbustive, plus ou moins dense comprend du Genévrier oxycèdre (*Juniperus oxycedrus*), l'Arbre à perruque (*Cotinus coggygria*) et le Pistachier térébinthe (*Pistacia terebinthus*).

L'état de conservation des matorrals xérophiiles sur vires rocheuses et falaises calcaires en mosaïque avec les matorrals à Chêne pubescent est considéré correct au regard de leurs caractères naturels, de la présence d'une certaine richesse floristique et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 198. - Matorrals xérophiiles sur vires rocheuses et falaises calcaires et matorrals à Chêne pubescent sur le secteur d'étude

⇒ F5.16 - Matorrals à Chêne pubescent mésophiles sur sols profonds (CB : 32.16)

À proximité des anciennes restanques à Olivier se trouve un matorral à Chêne pubescent mésophiles sur sols profonds. La végétation est dominée par une communauté d'espèces supraméditerranéennes caractérisée par le syntaxon 57.0.1.0.1 - *Quercion pubescenti-sessiliflorae*. Le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) domine ainsi la strate arborée plus ou moins dense aux côtés de l'Érable champêtre (*Acer campestre*), de l'Aubépine (*Crataegus monogyna*) et du Charme houblon (*Carpinus ostrya*).

L'état de conservation des matorrals à Chêne pubescent mésophiles sur sols profonds est considéré correct au regard de leur caractère naturel, de l'état général de l'habitat et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 199. Matorrals à Chêne pubescent mésophiles sur sols profonds sur le secteur d'étude

⇒ F5.16 * G2.91 - Matorrals mésophiles sur d'anciennes restanques d'Olivier (CB : 32.16*83.11)

Derrière la station d'épuration, le matorral mésophile sur d'anciennes restanques résulte de l'abandon des pratiques ancestrales sur des secteurs pentus difficilement exploitables de nos jours. L'ancienne Oliveraie à *Olea europea* est à présent dominée par des chênes caducifoliés tels que le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*). La végétation est essentiellement dominée par une communauté d'espèces supraméditerranéennes issue de l'habitat cité précédemment.

L'état de conservation des matorrals mésophiles sur d'anciennes restanques d'Olivier est considérée correct au regard leur caractère semi-naturel suite à la colonisation du milieu par une communauté végétale mésophile. L'habitat est également dépourvu d'espèces végétales exotiques envahissantes.



Photo 200. - Matorrals mésophiles sur d'anciennes restanques d'Olivier sur le secteur d'étude

⇒ F5.1 * G2.91 - Matorrals arborescents à Chênes spp. sur d'anciennes restanques d'Olivier (CB : 32.1*83.11)

Une partie des restanques à Olivier (*Olea europea*) a été colonisé par une végétation d'affinité méditerranéenne avec un couvert arborescent plus ou moins dense et dominé par le Chêne vert (*Quercus ilex*) et le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*). Les espèces rencontrées sont caractéristiques du syntaxon 56.0.1.0.1 - *Quercion ilicis*.

L'état de conservation des matorrals arborescents à Chênes spp. sur d'anciennes restanques d'Olivier est considéré correct au regard de la tendance évolutive de l'habitat semi-naturel et de l'absence d'espèces végétales exotiques envahissantes.



Photo 201. Matorrals arborescents à Chênes spp. sur d'anciennes restanques d'Olivier sur le secteur d'étude

⇒ F5.143 - Bosquets et brosses de Pin d'Alep (en reconquête) (CB : 32.14)

Au nord-ouest du socle du village, le matorral arborescent à *Quercus spp.* est colonisé par le Pin d'Alep en reconquête. La végétation sempervirente d'affinité méditerranéenne présente un couvert arborescent ponctué de Pin d'Alep avec une strate arbustive dense. Cette dernière est caractérisée par le syntaxon 56.0.1.0.1 - *Quercion ilicis*, ou plus précisément le syntaxon 56.0.1.0.1.0.1 - *Quercus ilicis-Pinetum halepensis*, en raison de la colonisation du Pin d'Alep. Cette association dérive des chênaies méditerranéennes et comprend ainsi du Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) et du Chêne vert (*Quercus ilex*). Elle est aussi riche en espèces arbustives telles que le Pistachier térébinthe (*Pistacia terebinthus*) et le Genévrier oxcèdre (*Juniperus oxycedrus*) mais également le Bois de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*) et le Prunellier (*Prunus spinosa*).

L'état de conservation des bosquets et brosses de Pin d'Alep en reconquête est considéré correct au regard de leur caractère naturel, de l'état général de l'habitat et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 202. Bosquets et brosses de Pin d'Alep au dessus de la falaise au nord-ouest du secteur d'étude

⇒ G2.91 - Anciennes terrasses d'Olivier en cours de fermeture (CB : 83.11)

Les anciennes terrasses à Olivier en cours de fermeture résultent de l'abandon des pratiques ancestrales. De ce fait, l'Oliveraie à *Olea europaea* est en cours de colonisation par des espèces d'affinités méditerranéennes issues des habitats à proximité tels que le Chêne vert (*Quercus ilex*), le Genévrier oxycèdre (*Juniperus oxycedrus*), l'Alavert à feuilles larges (*Phillyrea latifolia*) et l'Arbre à perruque (*Cotinus coggygria*).

L'état de conservation des anciennes terrasses d'Olivier en cours de fermeture est considéré correct au regard de la tendance évolutive de l'habitat semi-naturel et de l'absence d'espèces végétales exotiques envahissantes.



Photo 203. Anciennes terrasses d'Olivier en cours de fermeture au second plan sur le secteur d'étude

⇒ J4.2 - Places de stationnement

Des places de stationnements publics sont présentes en contrebas du secteur d'étude.

L'état de conservation de cet habitat artificiel n'a pas été évalué car il n'est pas d'origine naturel ou semi-naturel et ne présente pas d'enjeux pour la faune et la flore.

⇒ G2.91 - Anciennes terrasses d'Olivier récemment débroussaillées (CB : 83.11)

Le premier habitat rencontré sur le secteur d'étude est encore entretenu par l'Homme mais n'est plus utilisé en tant qu'Oliveraie à *Olea europaea*. En effet, les Oliviers sont peu nombreux et semblent ne pas être exploités pour l'oléiculture. La strate herbacée est néanmoins souvent débroussaillée pour garder un milieu ouvert qui, par endroit, est ponctué de quelques arbustes tels que le Genévrier oxycèdre (*Juniperus oxycedrus*). Dans cette dernière, le Trèfle bitumeux (*Bituminaria bituminosa*), le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) ou encore l'Euphorbe réveil matin (*Euphorbia helioscopia*) ont été recensés. Les murets en pierre sont recouverts par du Lierre grimpant (*Hedera helix*) et de nombreux Orpins tels que l'Orpin blanc (*Sedum album*) et l'Orpin de Nice (*Sedum sediforme*).

L'état de conservation des anciennes terrasses à Olivier récemment débroussaillées est considéré correct au regard de son caractère d'habitat semi-naturel géré par l'Homme et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.

Carte 164 - Habitats – p. 597



Photo 204. Anciennes terrasses d'Olivier récemment débroussaillées au premier plan sur le secteur d'étude

⇒ J1.4 - Station d'épuration (CB : 86.3)

Une station d'épuration en activité est présente sur le bas du secteur d'étude.

L'état de conservation de cet habitat artificiel n'a pas été évalué car il n'est pas d'origine naturel ou semi-naturel et ne présente pas d'enjeux pour la faune et la flore.



Photo 205. Station d'épuration sur le secteur d'étude



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
 Le socle du village

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
 et/ou d'habitats d'espèces protégées

Habitats naturels



Secteurs d'étude

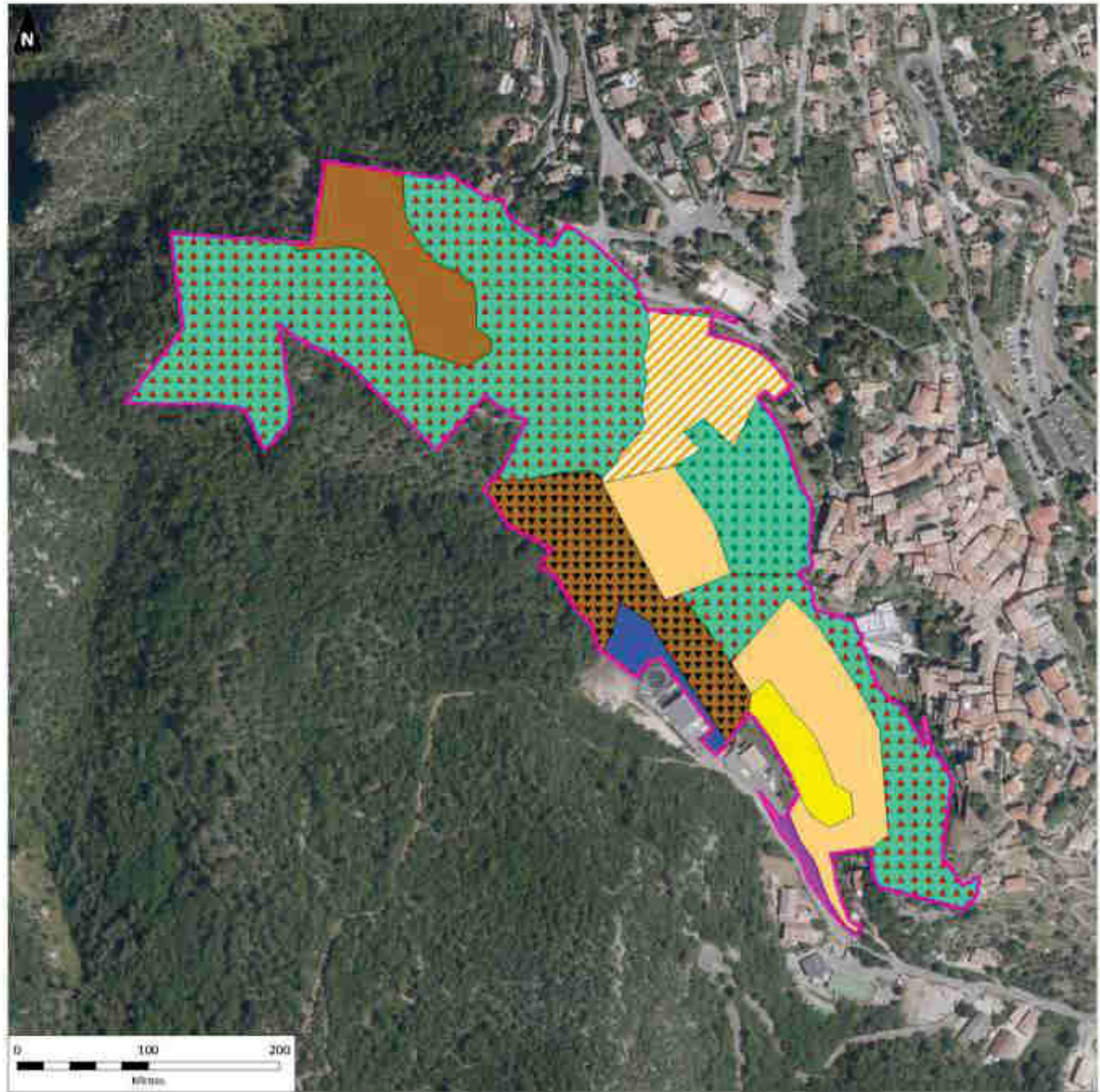
Site d'étude

Limites administratives

Limite départementale

Habitats naturels

- 15.143 - Broussais et herbes de St-Aléon (non reconnus)
- 15.111 & 12.91 - Matériaux mésophiles sur d'anciennes roselières d'Oliver
- 15.36 - Matériaux mésophiles sur sols profonds (gallier)
- 15.112 & 15.111 - Matériaux mésophiles sur sols riches et faibles rochers et matériaux à Chêne pubescent
- 15.1 & 12.91 - Matériaux alpins à Chêne spp. sur d'anciennes roselières d'Oliver
- 12.91 - Anciennes herbes d'Oliver récemment découvertes
- 12.91 - Anciennes herbes d'Oliver en cours de fermeture
- 11.2 - Places de stationnement
- 11.4 - Station d'épuration



Realisation : AUDICÉ juillet 2022
 Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1:000
 Sources de données : IGN BD TOPO - IMEI - AURANCE, 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 271. Liste des espèces floristiques observées 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>Alyssum alyssoides</i>	Alysson à calice persistant	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Amelanchier ovalis</i>	Amélanchier	-	-	-	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
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Bituminaria bituminosa</i>	Trèfle bitumeux	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné	-	-	-	DD	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Buxus sempervirens</i>	Buis commun	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Calicotome spinosa</i>	Cytise épineux	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Carpinus ostrya</i>	Charme houblon	-	-	-	NE	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>Clematis flammula</i>	Clématite flamme	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Clinopodium nepeta</i>	Calament glanduleux	-	-	-	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 sancta</i>	Crépide de Nîmes	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	Cytise à feuilles sessiles	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Cytisus triflorus</i>	Chamaécytise allongé	-	-	-	LC	NE	DZ_PACA	-	-	-	Faible		x	x
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Eryngium campestre</i>	Chardon Roland	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Euphorbia peplus</i>	Euphorbe omblette	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Ficus carica</i>	Figuier commun	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Fraxinus ornus</i>	Orne	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème jaune	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrepis à toupet	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Jasminum fruticans</i>	Jasmin jaune	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Juniperus oxycedrus subsp. oxycedrus</i>	Genévrier oxycèdre	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Lactuca perennis</i>	Laitue vivace	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Lathyrus aphaca</i>	Gesse aphyllé	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Lathyrus cicera</i>	Gessette	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Lathyrus sphaericus</i>	Gesse à fruits ronds	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Microthlaspi perfoliatum</i>	Tabouret perfolié	-	-	-	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>Muscari neglectum</i>	Muscari à grappes	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Olea europaea</i>	Olivier d'Europe	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Orlaya daucoides</i>	Caucalis à grandes fleurs	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Osyris alba</i>	Rouvet blanc	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Oeillet saxifrage	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Phillyrea latifolia</i>	Alavert à feuilles larges	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Pinus halepensis</i>	Pin blanc de Provence	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Piptatherum miliaceum</i>	Piptathère faux millet	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Pistacia terebinthus</i>	Pistachier térébinthe	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Poa bulbosa</i>	Pâturin bulbeux	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Paterium sanguisorba subsp. sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Prunus mahaleb</i>	Bois de Sainte-Lucie	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Prunus spinosa</i>	Épine noire	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne tauzin	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Ravenelle	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Reseda phyteuma</i>	Réséda raiponce	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Rubia peregriana</i>	Garance voyageuse	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Rubus ulmifolius</i>	Ronce commune	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Sedum dasyphyllum</i>	Orpin à feuilles serrées	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Sedum sediforme</i>	Orpin blanc jaunâtre	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Sherardia arvensis</i>	Rubéole des champs	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Silene italica</i>	Silène d'Italie	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Sorbus domestica</i>	Cormier	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Stachys recta</i>	Épiaire droite	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Germandrée petit-chêne	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Thymus vulgaris</i>	Thym commun	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Umbilicus rupestris</i>	Nombril de vénus	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Verbascum pulverulentum</i>	Molène pulvérulente	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Veronica cymbalaria</i>	Véronique cymbalaire	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Vicia hybrida</i>	Vesce hybride	-	-	-	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 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. 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 ZNIEEF en PACA a été recensée, il s'agit du Chamaécytise allongé (*Cytisus triflorus*). Un enjeu de niveau faible a été attribuée à cette espèce.

En ce qui concerne les habitats, aucun d'entre eux ne figurent sur la liste des habitats d'intérêt communautaire ni sur la liste des habitats naturels déterminants ZNIEEF 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.

13.1.1.8 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 très faibles à faibles au regard de l'absence d'espèces protégées, réglementées et patrimoniales.

En l'absence d'habitats patrimoniaux, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude sont faibles.

Carte 165 - Enjeux flore et habitats – p. 601

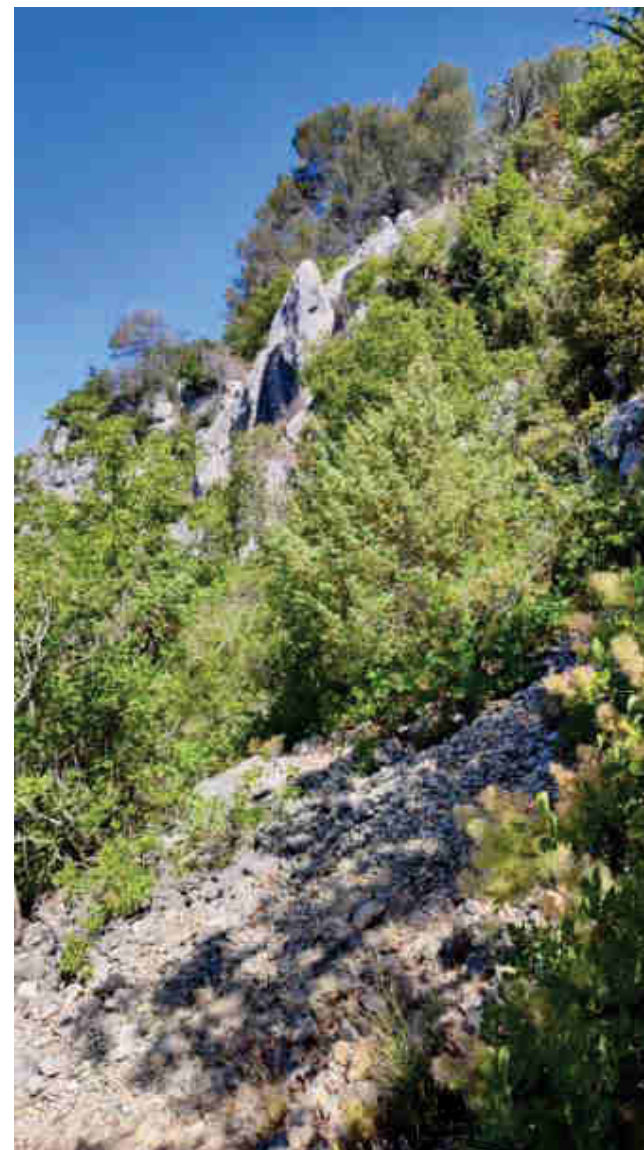


Photo 206. Partie ouest du secteur d'étude



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

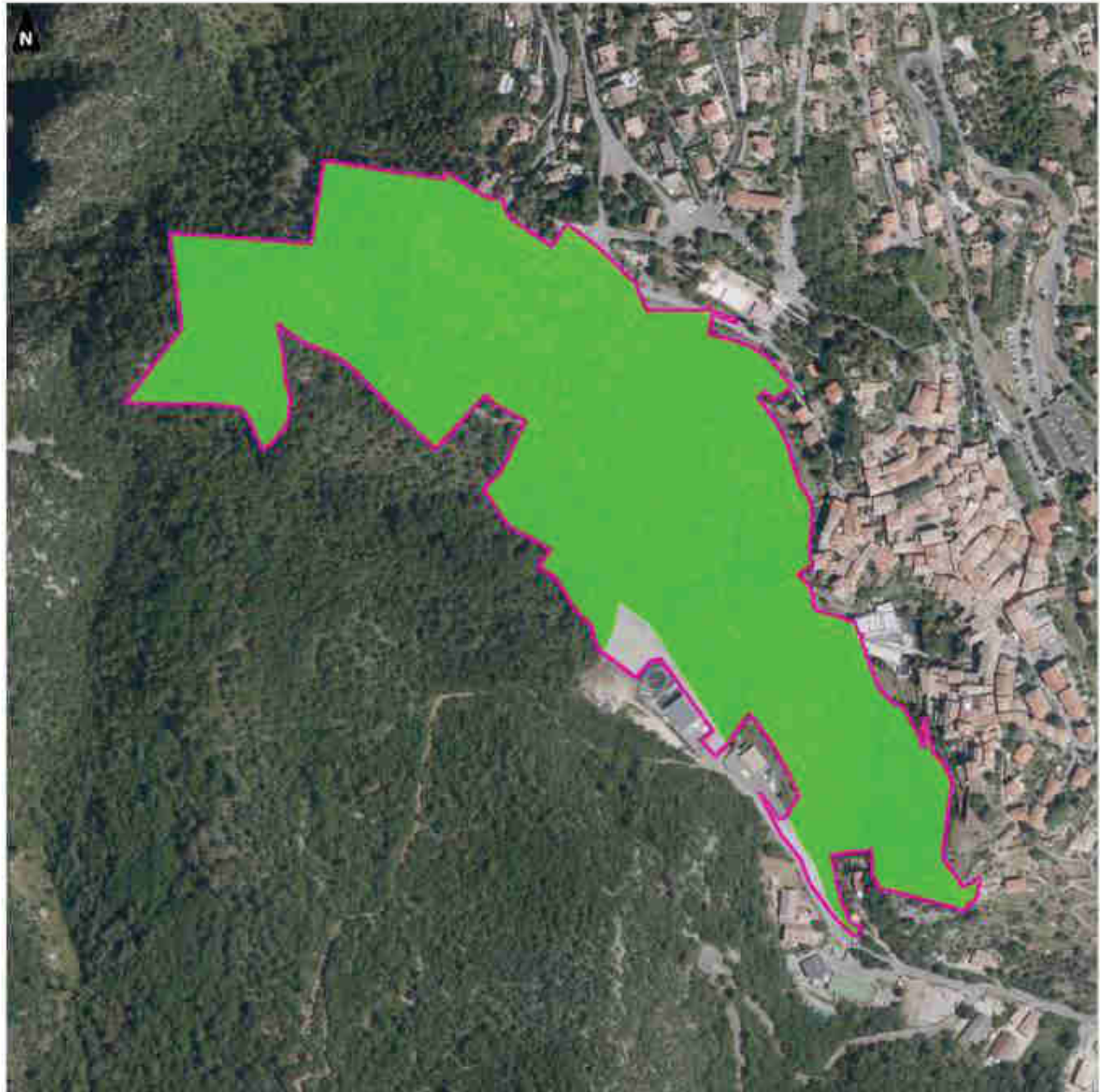
Enjeux flore et habitats naturels



- Secteurs d'étude**
■ Site d'étude
- Limites administratives**
- - - Unités départementales
- Enjeux**
■ Très faibles
■ Faibles
■ Modérés
■ Forts
■ Très forts



Relevés : AUDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1,000
Sources de données : IGN BD-TOPO - IMEIG - AUKANCE, 2022



13.1.1.9 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 (lépidoptères diurnes, odonates et orthoptères)

La bibliographie du Socle du Village et ses abords comprend au total 16 espèces d'insectes dont 14 de lépidoptères diurnes. Parmi elles, une espèce est protégée au niveau national ; il s'agit de la Zygène de l'Esparcette (*Zygaena rhadamanthus*).

Tableau 272. Espèces patrimoniales d'insectes mentionnées dans la bibliographie du secteur du Socle du Village

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Potentialité de présence	Enjeu
Lépidoptères diurnes	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue (La)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore (L')	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Anthocharis euphenoides</i>	Aurore de Provence (L')	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Brintesia circe</i>	Silène (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la Ronce (La)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Charaxes jasius</i>	Nymphale de l'Arbousier (La)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Eurranthys plummistaria</i>	Fidonie plumeuse (La)	-	NE	NE	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Papilio machaon</i>	Machaon (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Zygaena rhadamanthus</i>	Zygène de l'Esparcette (La)	Art.3	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Modéré
Orthoptères	<i>Anacridium aegyptium</i>	Criquet égyptien	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible

	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
--	-------------------------------	-------------------------	---	----	----	---	---	---	------------	-------------

Légende :

PN : Protection nationale

LR : Liste rouge

ZNIEFF : Espèce déterminante de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

Dir. HFF : Espèce en annexe de la Directive européenne Habitat Faune Flore

PNA : Plan National d'Actions

Listes rouges nationales :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Rhopalocères de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Odonates de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Ephémères de France métropolitaine (IUCN France, MNHN & OPIE, 2018)

Listes rouges régionales :

Liste rouge régionale des odonates de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, Société française d'Odonatologie & Tour du Valat, 2017)

Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2014)

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

Directives européennes :

Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Législation nationale :

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

Statut autre :

Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Liste des espèces exotiques envahissantes de France métropolitaine

- 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.



Les données bibliographiques montrent un enjeu principalement très faible concernant les insectes. Cependant, il semble que le secteur soit peu prospecté ce qui expliquera le faible nombre de données.

• **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 273. 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. 3	-	-	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>	Spéléropès de Strinati	LC	LC	Art. 2	-	Ann. II et IV	Ann. III

Légende :

LR France : Liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine (2015)

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

Catégories IUCN pour la Liste rouge

PN : Protection nationale

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 (JORF18 décembre 2007, p. 20363). Article 2, 3, 4, 5 et 6.

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 céctacés ;



Photo 207. Spéléropès de Strinati (*Speleomantes strinatii*)²⁶ - hors secteur d'étude

• **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.

²⁶ Source : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/79251

Tableau 274. 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.
Bc : 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 275. 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

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.

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 interdits



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 feront donc l'objet d'une recherche bibliographique jusqu'à l'aire éloignée.

Tableau 276. Espèces de chiroptères présentes dans un rayon de 7,5 km autour du secteur d'étude

Source	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR France	Statuts de rareté PACA	PN	DZ	Dir. Hab.	Berne	Enjeux de conservation régional
ZNIEFF, Atlas	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC	AR - R	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II	Très fort
Atlas	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU	PC	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II	Très fort
ZNIEFF, Atlas	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT	RR - E	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II	Très fort
INPN, Atlas	Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	NT	AR - R	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II	Très fort
Atlas	Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	LC	RR - E	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II	Très fort
INPN, ZNIEFF, Silène, Atlas	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC	AR - R	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II	Fort
INPN, ZNIEFF, Silène, Atlas	Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC	AR - R	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II	Fort
Atlas	Murin d'Alcaothé	<i>Myotis alcaothoe</i>	LC	RR - E	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II	Fort
INPN, Silène, Atlas	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC	PC	Art. 2	-	Ann. II et IV	Ann. II	Fort
ZNIEFF	Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	DD	RR - E	Art. 2	DZ	Ann. IV	Ann. II	Fort
Atlas	Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	LC	RR - E	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II	Modéré
INPN, Silène, Atlas	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT	CC - C - AC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II	Modéré
Atlas	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NT	AR - R	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II	Modéré
Atlas	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	PC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II	Modéré
INPN, Silène, Atlas	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	NT	CC - C - AC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II	Faible
INPN, Silène	Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC	AR - R	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II	Faible
Atlas	Murin cryptique	<i>Myotis crypticus</i>	LC	PC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II	Faible
INPN, Silène, Atlas	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	LC	CC - C - AC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II	Faible
Atlas	Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	LC	PC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II	Faible
INPN, Silène, Atlas	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT	CC - C - AC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. III	Faible
Atlas	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	CC - C - AC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II	Faible
INPN, Silène, Atlas	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	CC - C - AC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II	Très faible
Atlas	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	CC - C - AC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II	Très faible
INPN, Silène, Atlas	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	LC	CC - C - AC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II	Très faible

Légende :

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

LR PACA : /



Photo 208. Chamois (*Rupicapra rupicapra*) - hors secteur d'étude

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 ;

DE : 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 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.



> Gîtes

Les données issues de la BRGM mettent en évidence la présence de la carrière de Baux Roux référencée dans l'aire d'étude immédiate et dix autres cavités de type « naturelle » 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. 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 potentiellement 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 recensées dans la bibliographie, le Molosse de Cestoni et le Vespère de Savi pourraient être présents dans les gîtes rupestres situés à proximité. Le Petit et le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échanquées, le Murin de Capaccini et le Minoptère de Schreibers peuvent occuper les gîtes cavernicoles référencés dans l'aire d'étude.

Carte 166 - Cavités souterraines – p. 607







Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Cavités souterraines

Secteurs d'étude

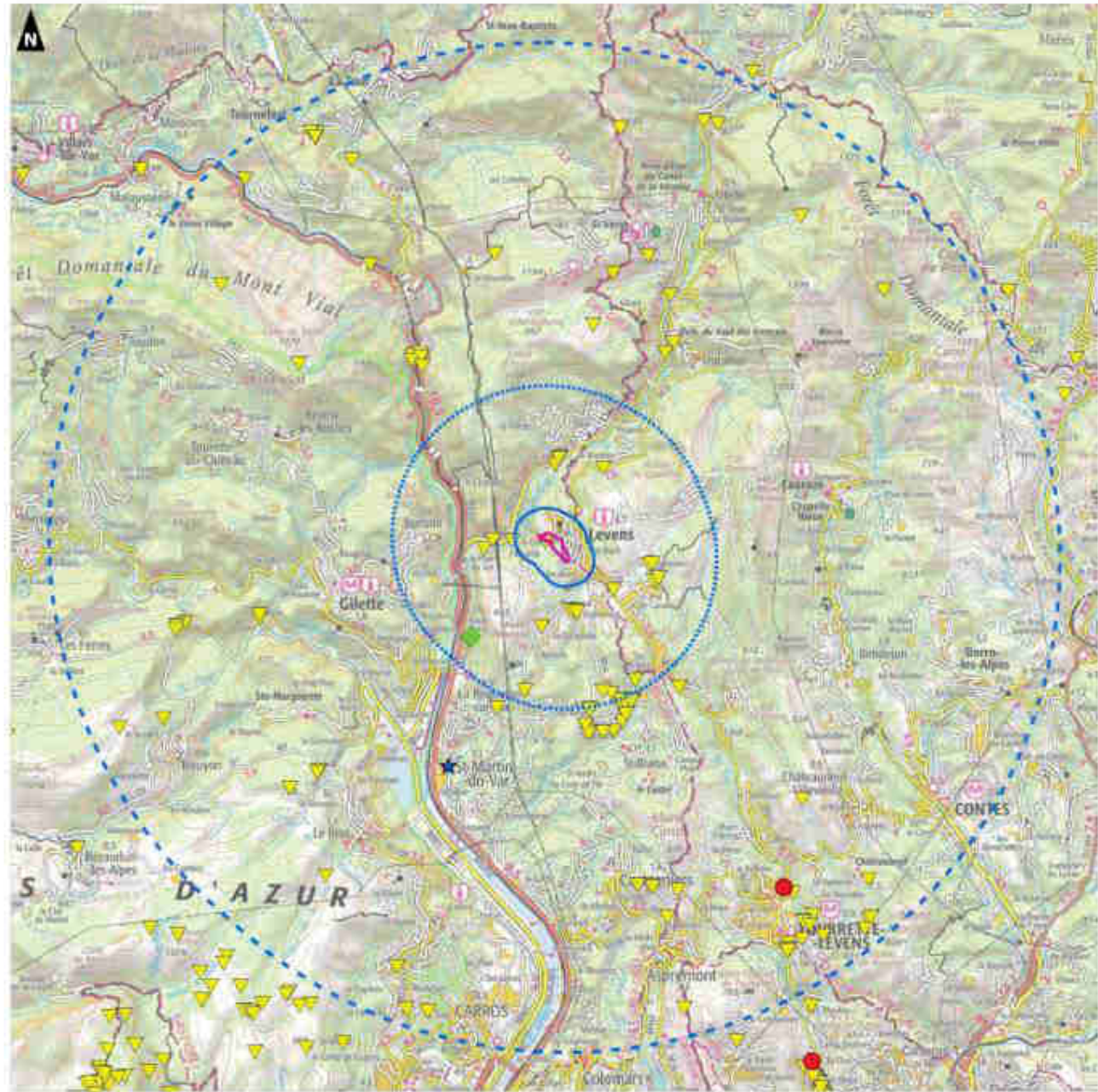
-  Site d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

Types de cavité souterraine :

-  carrière
-  naturelle
-  indéterminé
-  ouvrage civil



Illustration : AUDDICÉ, juin 2022
Sources de données de cartes : IGN SCAN 200
Sources de données : BRGM - IGN BD TOPO - M2000 - AUDDICÉ, 2022



- **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 sur les communes des quatre sites d'études puis dans l'aire d'étude éloignée. En effet la bibliographie communale varie pour les quatre sites de compensation, mis-à-part pour le Socle du Village et le Mont Arpasse où elle est identique. La liste des espèces avifaunistiques observées sur la commune de Levens s'élève à 130 espèces ce qui constitue une diversité très intéressante avec de nombreuses espèces migratrices comme les rapaces.

La liste des espèces d'oiseaux mentionnées dans la bibliographie de l'aire d'étude éloignées est jointe en 0 – 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 209. Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) - hors secteur d'étude



Photo 210. Traquet oreillard (*Oenanthe hispanica*) – dans 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 211. Faucon kobez (*Falco tinnunculus*) – dans le secteur d'étude



Photo 212. Milan noir (*Milvus migrans*) – dans le secteur d'étude



Photo 213. 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







Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

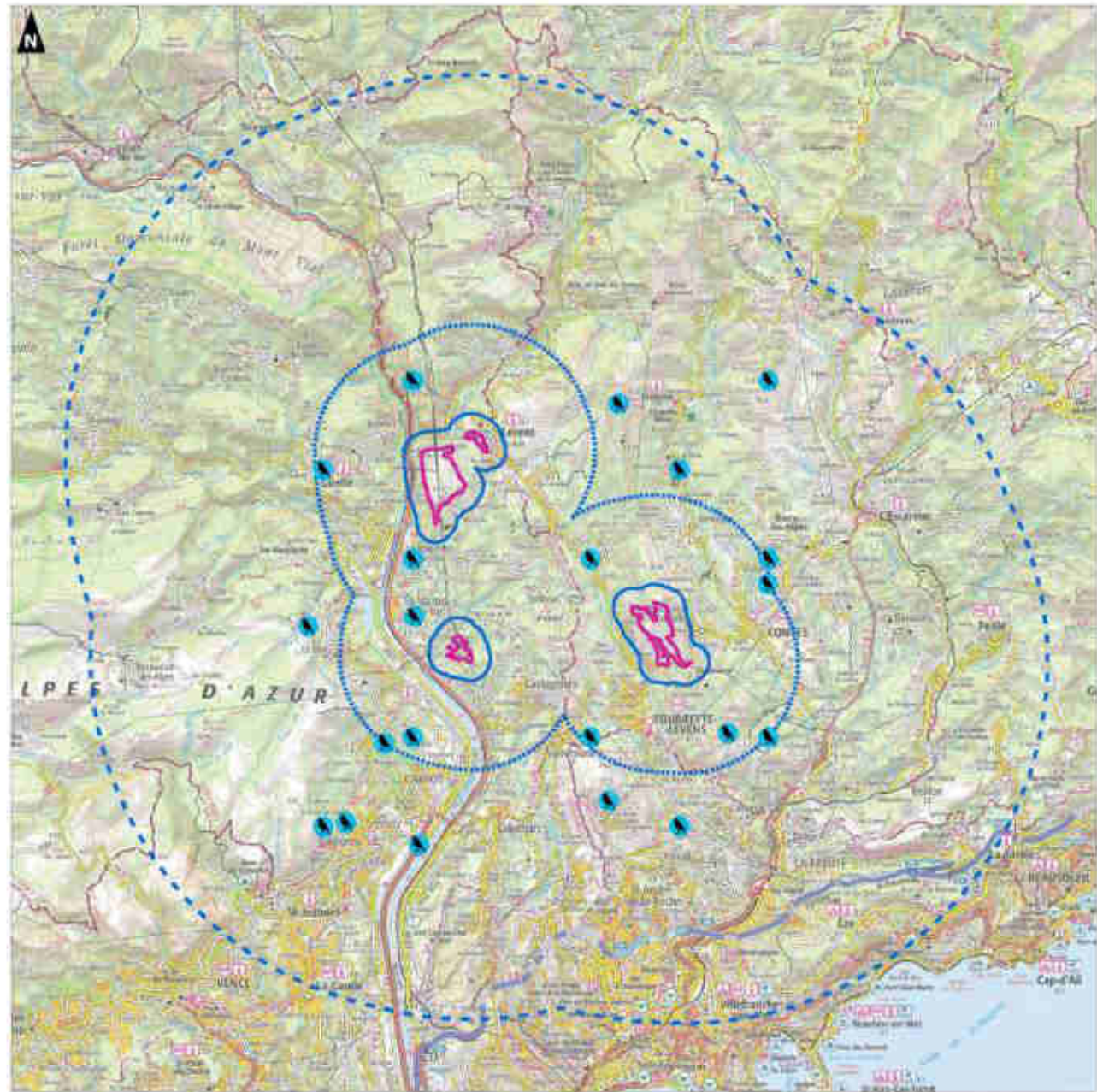
Bibliographie – Fauvette pitchou

Secteurs d'étude

-  Site d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

Espèce

-  Fauvette pitchou



0 5
kilomètres

Redacteur : AUDDICE, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN SGM 1201
Sources de données : IGN BD TOPO - SRSU - ARNDT, 2022



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

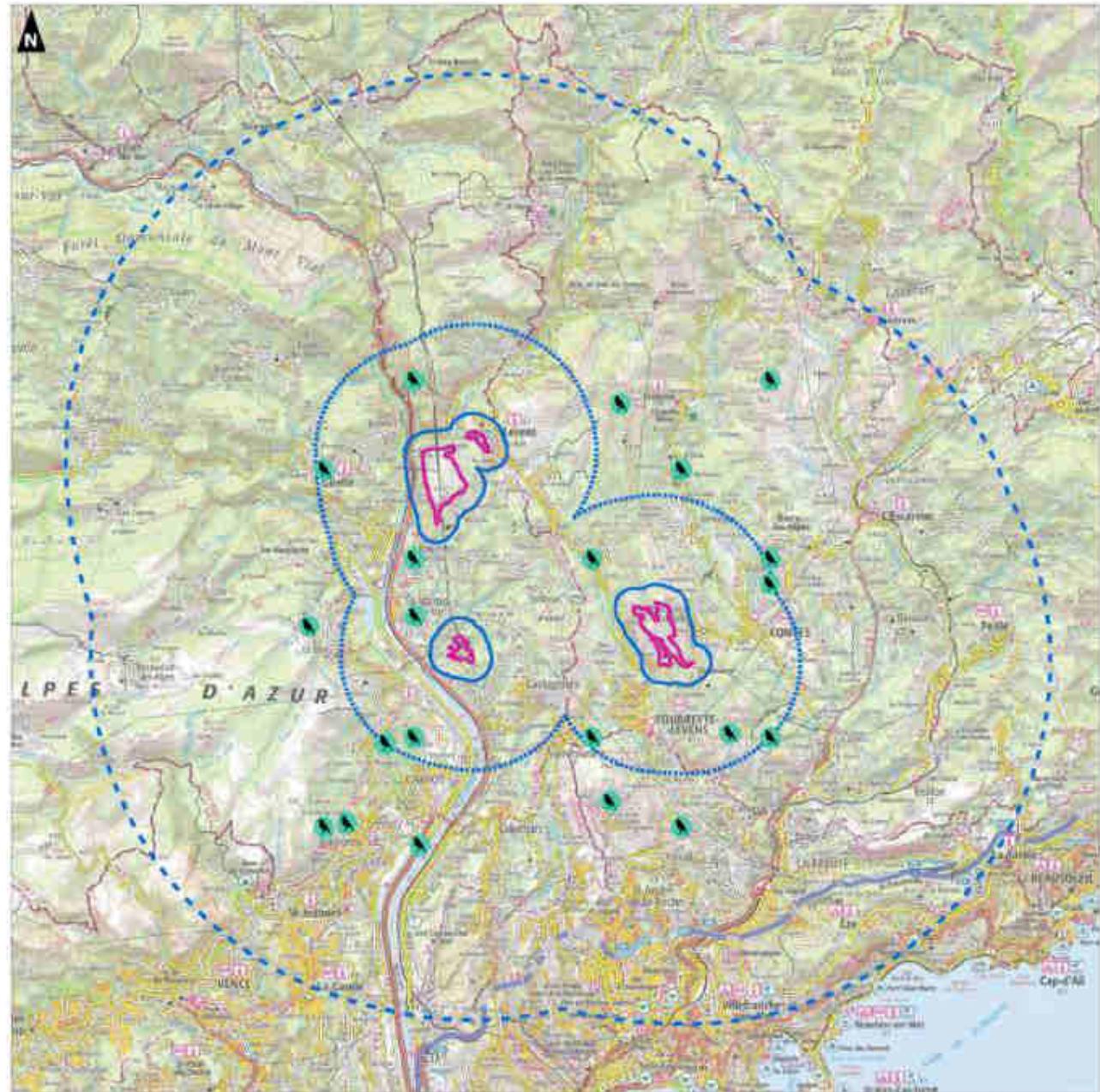
Bibliographie – Bruant ortolan

Secteurs d'étude

- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (300 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Espèce

- Bruant ortolan



Redaction : AUDDICÉ juillet 2022
Sources de l'état de l'air : IONIS/AA 120
Sources de données : IGN BD TOPO - SIVU - AUDDICÉ, 2022







Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

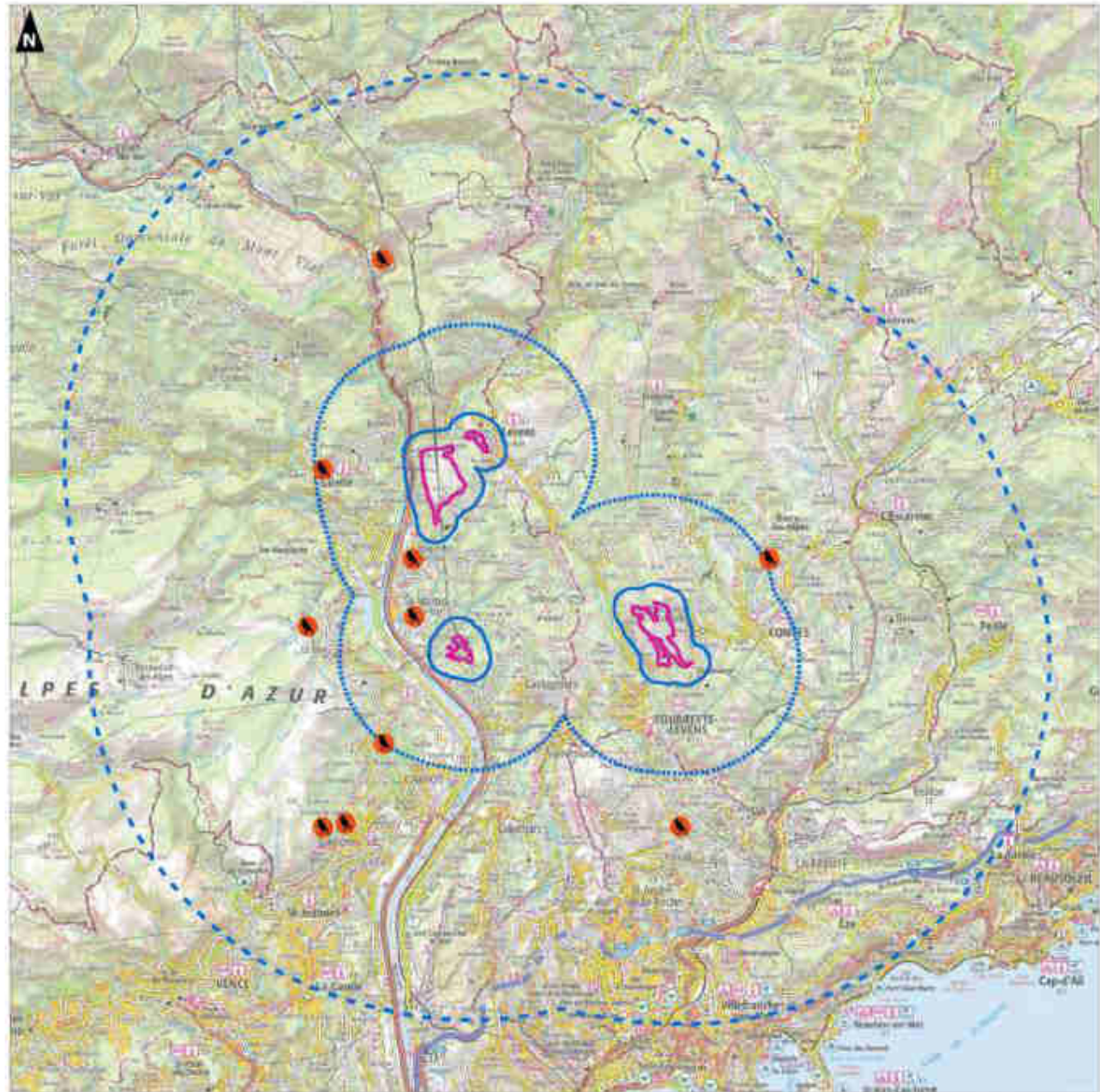
Bibliographie – Pipit rousseline

Secteurs d'étude

-  Site d'étude
-  Aire d'étude immédiate (200 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

Espèce

-  Pipit rousseline



Relevés : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'art : IGN SICPA 101
Sources de données : IGNBD TOPO - INSEE - AUDDICÉ, 2022

■ Résultats de la campagne d'investigations de terrain

• Insectes

Les observations de terrain ont permis de dénombrer 40 espèces d'insectes dont 37 de lépidoptères. Parmi ces insectes, deux sont protégées au niveau national : le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*), espèce de coléoptère qui est également en annexe II et IV de la Directive Habitat Faune Flore et le papillon de jour le Damier de la Succise sous espèce *provincialis* (*Euphydryas aurinia provincialis*), aussi en annexe II de la Directive Habitat Faune Flore, faisant l'objet d'un Plan National d'Actions et incluse au Plan Régional d'Actions en faveur des papillons de jour en PACA (2021-2028).

Les lépidoptères diurnes et orthoptères apprécient généralement les milieux ouverts à semi-ouverts afin d'effectuer leur cycle de vie complet mais également dans le but de faciliter leurs déplacements. Au niveau du secteur du Socle du Village, seule la zone d'anciennes terrasses à Olivier récemment débroussaillées semble favorable au développement des espèces de ces groupes. Les alentours sont constitués de milieux urbains et de milieux fermés. Ces deux grands types de milieux sont assez peu favorables mais les stations de plantes hôtes (*Cephalaria leucantha*) du Damier de la Succise ssp. *provincialis* sont à préserver.

Concernant les coléoptères, du Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) a été observé au niveau des Matorrals mésophiles sur d'anciennes restanques d'Olivier sur le secteur d'étude. Cette espèce est xylophage (les larves se nourrissent de bois vivant souvent sénescents et de préférence des essences de chênes). Le cycle larvaire dure au moins trois ans et l'adulte est crépusculaire. Cette espèce est commune en région méditerranéenne. Les larges galeries sont des portes d'entrée pour d'autres espèces saproxyliques et favorisent la formation de cavités.



Photo 214. Secteur du Socle du Village, source : Auddicé

Tableau 277. Espèces de lépidoptères diurnes observées sur le Socle du Village

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Enjeu
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurone (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Boloria dia</i>	Petite Violette (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Cacyreus marshalli</i>	Brun du pélargonium (Le)	-	NE	NE	-	-	-	Très faible
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Caloptéryx hémorroïdal	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Charaxes jasius</i>	Nymphale de l'Arbousier (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale (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>Euchloe crameri</i>	Piérïde des Biscutelles (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Euphydryas aurinia provincialis</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>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé (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>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré (Le)	-	LC	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>Melitaea athalia</i>	Mélitée du Mélampyre (La)	-	LC	NE	-	-	-	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
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pieris napi</i>	Piérïde du Navet (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pieris rapae</i>	Piérïde de la Rave (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pseudophilotes baton</i>	Azuré du Thym (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pyrgus malvoides</i>	Tacheté austral (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Scolitantides orion</i>	Azuré des Orpins (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des Sanguisorbes (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Thymelicus acteon</i>	Hespérie du Chiendent (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Vanessa cardui</i>	Vanessa des Chardons (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible

Cf. Légende Tableau 278 p. 613

Tableau 278. Autres espèces d'insectes observées sur le secteur du Socle du Village

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Enjeu
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	Art.2	NE	NE	-	Ann.II et IV	-	Modéré
<i>Libelloides coccajus</i>	Ascalaphe soufré	-	NE	NE	-	-	-	Très faible
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	-	NE	LC	-	-	-	Très faible

Légende :

PN : Protection nationale

LR : Liste rouge

ZNIEFF : Espèce déterminante de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

Dir. HFF : Espèce en annexe de la Directive européenne Habitat Faune Flore

PNA : Plan National d'Actions

Listes rouges nationales :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Rhopalocères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Odonates de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Ephemères de France métropolitaine (UICN France, MNHN & OPIE, 2018)

Listes rouges régionales :

Liste rouge régionale des odonates de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, Société française d'Odonatologie & Tour du Valat, 2017)

Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2014)

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

Directives européennes :

Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Législation nationale :

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

Statut autre :

Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Liste des espèces exotiques envahissantes de France métropolitaine



> Présentation des espèces protégées et/ou patrimoniales

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



Photo 215. Le Damier de la Succise ssp. *provincialis* – observé sur secteur d'étude, source : Auddicé

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).

Garantir le maintien de milieux ouverts afin de favoriser les sites de reproduction et d'alimentation fait partie des solutions à apporter. De plus, les efforts de prospection doivent être maintenues ou accentuées afin d'améliorer les connaissances sur cette espèce.

- **Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)**



Photo 216. Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) observé sur le secteur du Socle du Village, source : Auddicé

Il s'agit d'un des plus grands longicornes de France métropolitaine. De forme effilée et de couleur sombre, il peut avoisiner les 6 centimètres de longueur à l'état adulte et jusqu'à 9 cm à l'état larvaire. Ses élytres sont luisants et son thorax est ridé sur le dessus, marqué d'épines latérales bien visibles à l'angle sutural des élytres.

Le Grand capricorne est une espèce caractéristique des forêts âgées où il recherche des arbres avec un diamètre important. Dans la région Sud Provence-Alpes-Côte-d'Azur, le Grand capricorne peut s'accoutumer d'arbres à petit diamètre alors que dans le nord de sa répartition, il sera à la recherche presque exclusivement d'arbres avec un diamètre supérieur à 60 cm. On le retrouve au niveau des troncs et des grosses branches (avec un diamètre supérieur à 20 cm).

En raison de sa biologie, il est inféodé aux milieux boisés, généralement peu impacté par la pollution lumineuse. On l'associe souvent à différents microhabitats, dont notamment les souches d'arbres larges laissées au sol ainsi que les arbres en cours de sénescence.

La larve se trouvera uniquement dans les galeries qu'elle aura creusées au sein du bois de son arbre-hôte. L'adulte quant à lui se retrouve sur les écorces des arbres des forêts qu'il fréquente, mais peut aussi être retrouvé dans ses galeries l'hiver, où il résistera à la saison grâce aux réserves accumulées pendant sa phase larvaire.

Laisser vieillir naturellement les forêts est une mesure évidente. Une gestion des vieux arbres est indispensable pour favoriser les populations de Grand capricorne. En effet, ces arbres doivent être nombreux et âgés (taille remarquable) et pas trop éloignés les uns des autres afin de limiter la fragmentation des habitats. Une structure d'âge doit être présente, avec un mélange d'arbres de même essence d'âge différent pour assurer la continuité des générations ainsi qu'une présence continue de cavités, d'écoulements de sève ainsi que de bois au sol ou sur pied.

> Synthèse des enjeux entomologiques sur le Socle du Village

Le secteur du Socle du Village présente des milieux assez peu favorables à l'entomofaune de manière générale puisque les milieux en présence sont principalement des milieux fermés et anthropisés. Néanmoins, des espèces patrimoniales et protégées ont été observées au sein du matorral d'anciennes restanques d'Olivier et des anciennes terrasses à Olivier débroussaillées. Concernant le Damier de la Succise ssp. *provincialis*, sa plante hôte y a été observée.

Ces habitats sont qualifiés d'un enjeu modéré à fort. Les autres habitats sont quant à eux, qualifiés d'un enjeu très faible.

Carte 170 - Enjeux entomologiques – p. 615



Photo 217. Céphalaire blanche (*Cephalaria leucantha*) – hors secteur d'étude (source : INPN)



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

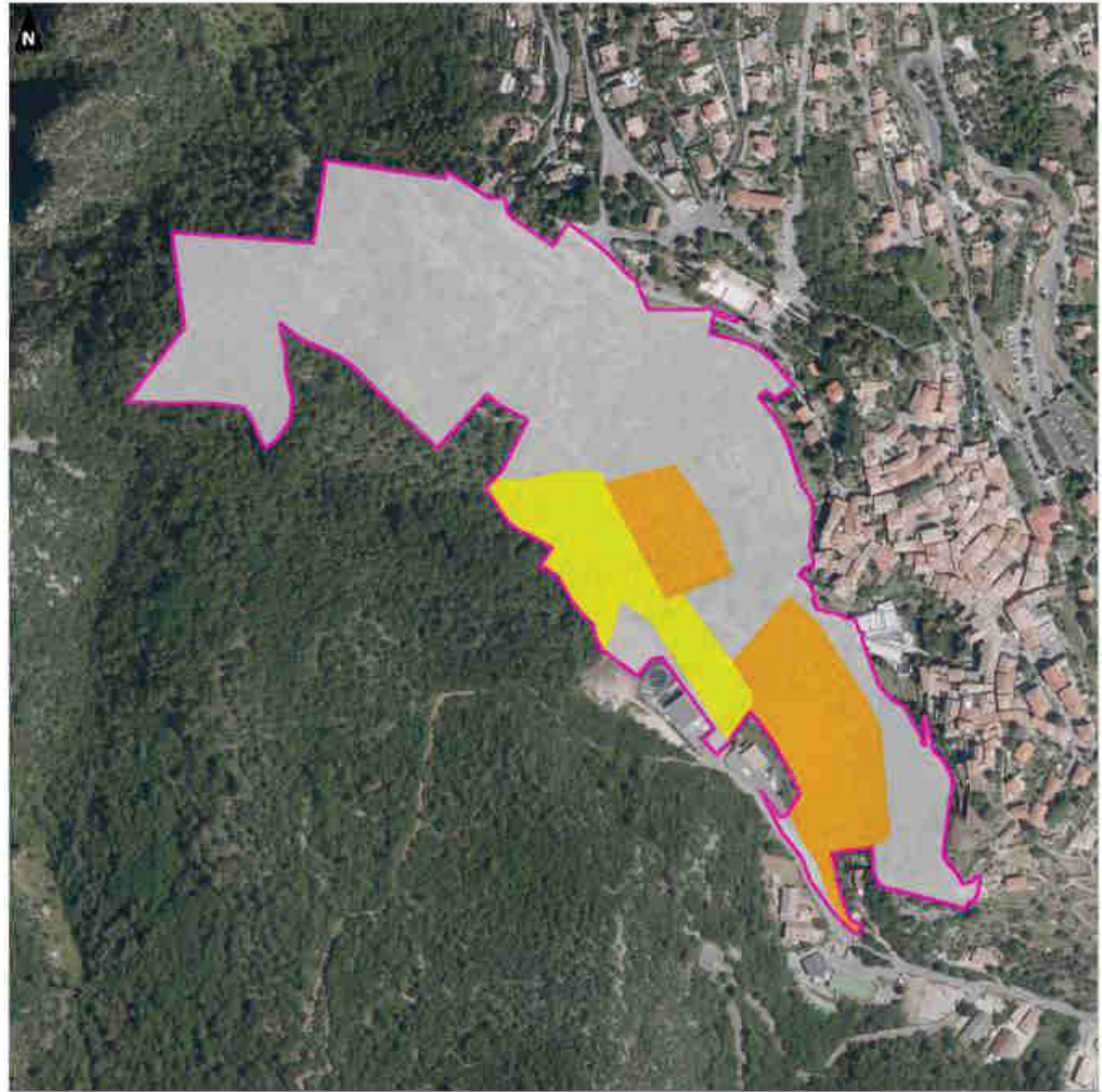
Enjeux entomofaune



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
- Limites administratives
- limite départementale
- Biotope
- Très faible
 - Faible
 - Moyenne
 - Forte
 - Très forte



Relevés : AUDICÉ, juillet 2022
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1:000
Sources de données : IGN BD 10PO - INSEE - AURANCE, 2022



• Amphibiens

Aucune espèce du groupe des amphibiens n'a été recensée lors des inventaires de terrain crépusculaires. L'absence de zone humide ne sont pas favorables à ce groupe.

Au niveau de la station d'épuration (au sud du site de compensation du Socle du village), un petit ruisseau s'écoule mais il n'offre que très peu de potentialités et une très faible fonctionnalité de reproduction.

Les habitats en présence ne sont pas favorables aux amphibiens, notamment pour leur reproduction (absence de zones humides). Pour leurs besoins en phase terrestre (alimentation, refuge, repos, déplacement), le bas de pente vers la station d'épuration peut offrir une fonctionnalité modérée vis-à-vis de ces fonctions vitales, du fait de la présence d'une végétation fournie et de microhabitats favorables. Le secteur d'étude et son environnement direct sont dominés par des milieux secs à végétation basse et/ou fournie et dense, sans aucun point en eau. La Rainette méridionale peut fréquenter les abords de la station d'épuration et les jardins des habitations dès lors que des points d'eau sont présents.

Tableau 279. Tableau des espèces d'amphibiens avérées et pressenties sur le 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	-	Pressentie	Très faible
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux (Le)	Art.3	NE	NE	-	-	BellI	-	Pressentie	Très faible
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale (La)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	Bell	-	Pressentie	Faible

Légende :

Protection :

Art 2 : article 2 de l'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

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 (Déf.) : 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 (Déf. 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 :

Enjeux majeurs ■ Enjeux forts ■ Enjeux modérés ■

Enjeux faibles ■ Enjeux très faibles ■



> Synthèse des enjeux batrachologiques

Au regard des habitats, des potentialités et de leur fonctionnalité vis-à-vis des exigences écologiques des amphibiens, les enjeux sont très faibles à faibles au niveau du secteur d'étude.

Carte 171 - Enjeux batrachologiques – p. 617



Photo 218. Secteur pouvant accueillir quelques espèces d'amphibiens en phase terrestre



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

Enjeux batrachologiques



- Secteurs d'étude
Site d'étude
- Limites administratives
- - - limite départementale
- État de
- très faibles
- faibles
- moyennes
- fortes
- très fortes



Realisation / AUDDICE, juillet 2022
Sources de l'état de l'air : ICA, Orfès 2020 et SCAN 1.030
Sources de données : IGN BD TOPO - NAEU - AUDDICE, 2022



• Reptiles

Quatre 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 en partie favorables aux reptiles. Le secteur d'étude comprend d'anciennes terrasses à Olivier en cours de fermeture résultant de l'abandon des pratiques ancestrales situées le long d'une vallée et ses éboulis rocheux.

Les milieux ouverts et semi-ouvert offrent alors de nombreux abris dans les interstices des murets et les micro-habitats buissonnants susceptibles d'abriter des individus en tant que zone refuge ou d'hivernation. Cependant les placettes de thermorégulation tendent à disparaître avec la fermeture progressive du milieu.

La présence du Chat domestique en comportement de chasse a été constaté au sein du secteur d'étude situé en zone péri-urbaine. Ce sont des prédateurs potentiels notamment pour l'Orvet fragile, le Lézard des murailles mais aussi pour les Lézard à deux raies et les juvéniles de Lézard ocellés. Il représente donc un dérangement important pour les reptiles sur ce site.

Tableau 280. Tableau des espèces de reptiles avérées et pressenties sur le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LRN	LRR	DZ	DHFF	PNA	Potentialité	Niveau enjeux
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune (La)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	-	Avérée	Faible
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies (Le)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	-	Avérée	Faible
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier (La)	Art.3	LC	NT	-	-	-	Avérée	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles (Le)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	-	Avérée	Faible
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic (La)	Art.2	LC	LC	-	-	-	Pressenti	Faible
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile (L')	Art.3	LC	DD	-	-	-	Pressenti	Très faible
<i>Zamenis scalaris</i>	Couleuvre à échelons (La)	Art.3	NE	NE	-	-	-	Pressenti	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)
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 interdites

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



Photo 219. Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

- **Le Lézard ocellé (*Timon lepidus*)**

Un inventaire complémentaire dédié à la recherche du Lézard ocellé (*Timon lepidus*) durant un cycle complet a été réalisé d'avril à 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 146 - Maillage d'inventaire du Lézard ocellé – Socle du village – p. 530) n'ont pas abouti à l'affirmation de sa présence dans le secteur d'étude, ce qui s'explique probablement par la fermeture du milieu, la présence de prédateurs (Chat domestique) et un isolement vis-à-vis du noyau de population présent au Mont Arpasse.

> Synthèse des enjeux herpétologiques

Au regard des habitats et des espèces recensées, les milieux avec une végétation rase et buissonnante ainsi que les milieux riches en gîtes sont qualifiés d'enjeux faibles alors que les zones de fermées représentent un enjeu très faible. Le Lézard ocellé n'a pas été observé dans le secteur d'étude malgré des inventaires spécifiques (2021) en suivant un protocole dédié et les habitats et microhabitats en présence offrent de faibles potentialités à l'espèce.

Carte 172 - Zones favorables pour le Lézard ocellé – p. 620

Carte 173 - Reptiles patrimoniaux et/ou protégés observés au Socle du village – p. 621

Carte 174- Fonctionnalité des habitats pour le Lézard ocellé - p. 622

Carte 175 - Enjeux herpétologiques – p. 623



Photo 220. Murs de soutènement des anciennes terrasses à Olivier abandonnées



Photo 221. Terrasses à Olivier entretenues au Socle du village



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village

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

Mur de pierre dégradé

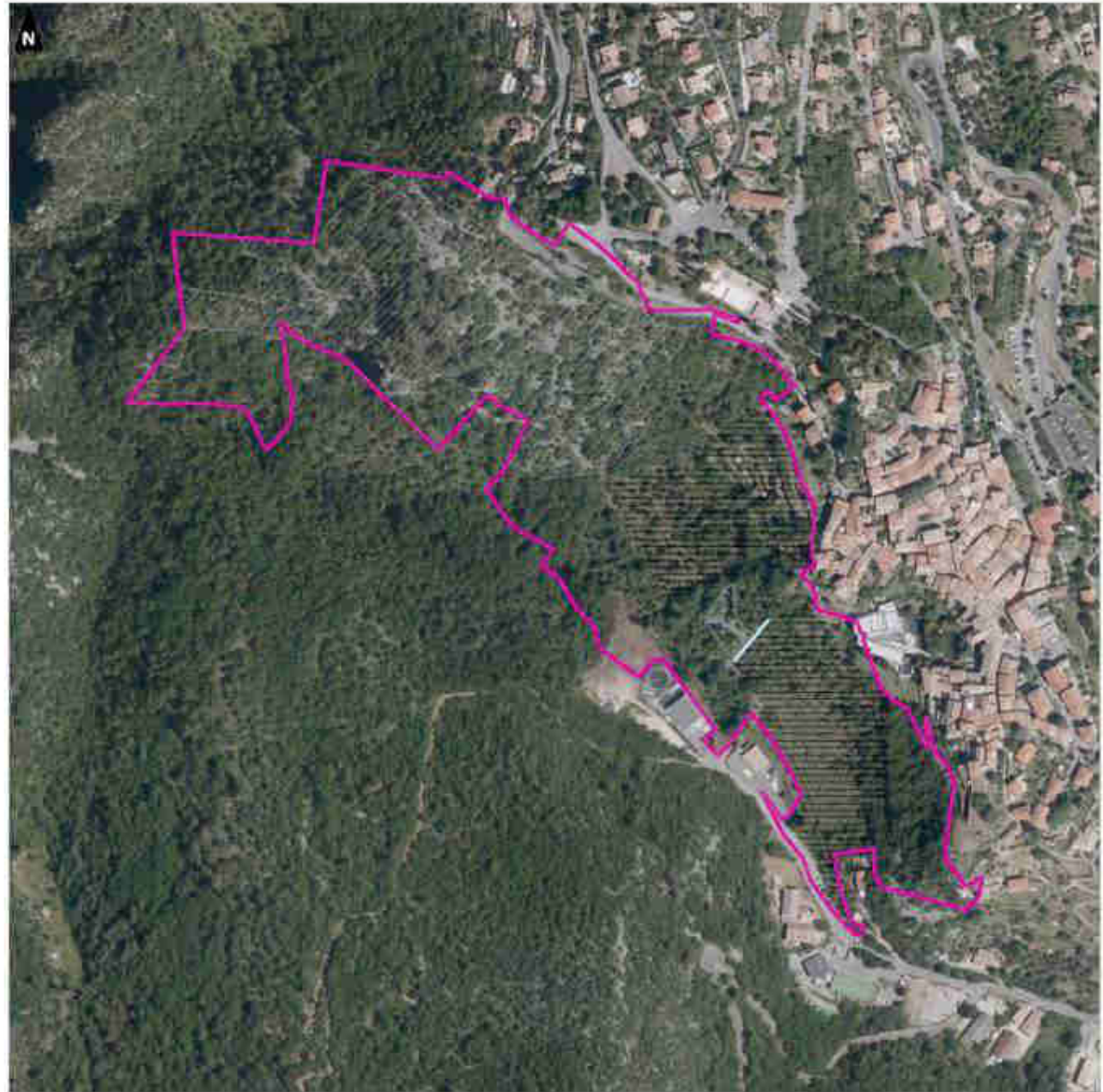
Murets en pierre typiques

Pierrier

Zone de pierrier



Rédaction : AUDOICE, juillet 2022
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO / SAGE - AUDOICE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Reptiles patrimoniaux



Secteurs d'étude

Site d'étude

Limites administratives

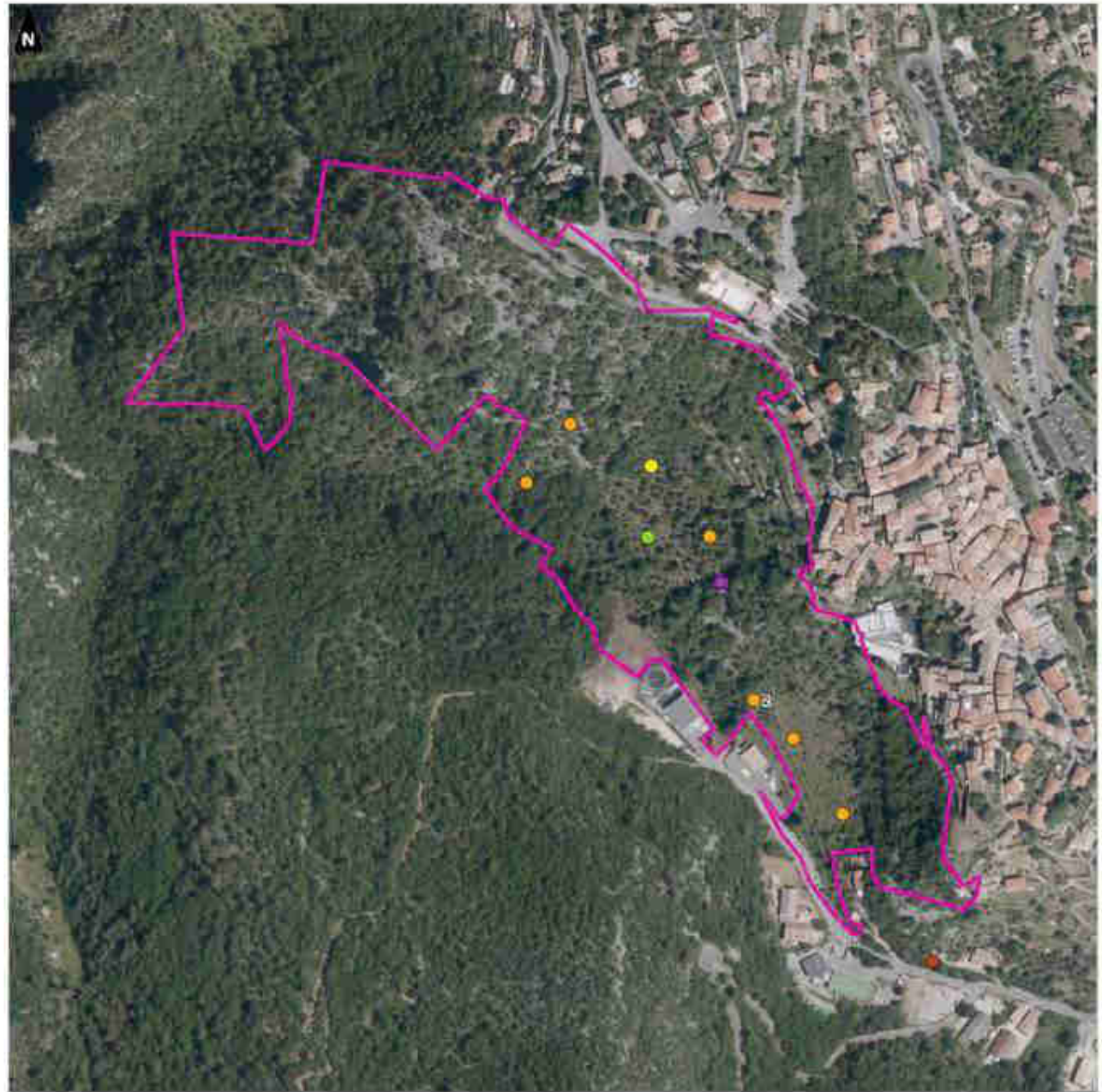
Limite départementale

Reptiles patrimoniaux

- Couleuvre de Montpellier
- Couleuvre verte et jaune
- Lézard des murailles
- Lézard à deux raies
- Tamias de Mauretanie



Révisé par : AUBÉDUC, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD 1000 - IMEI - AURANCE, 2022





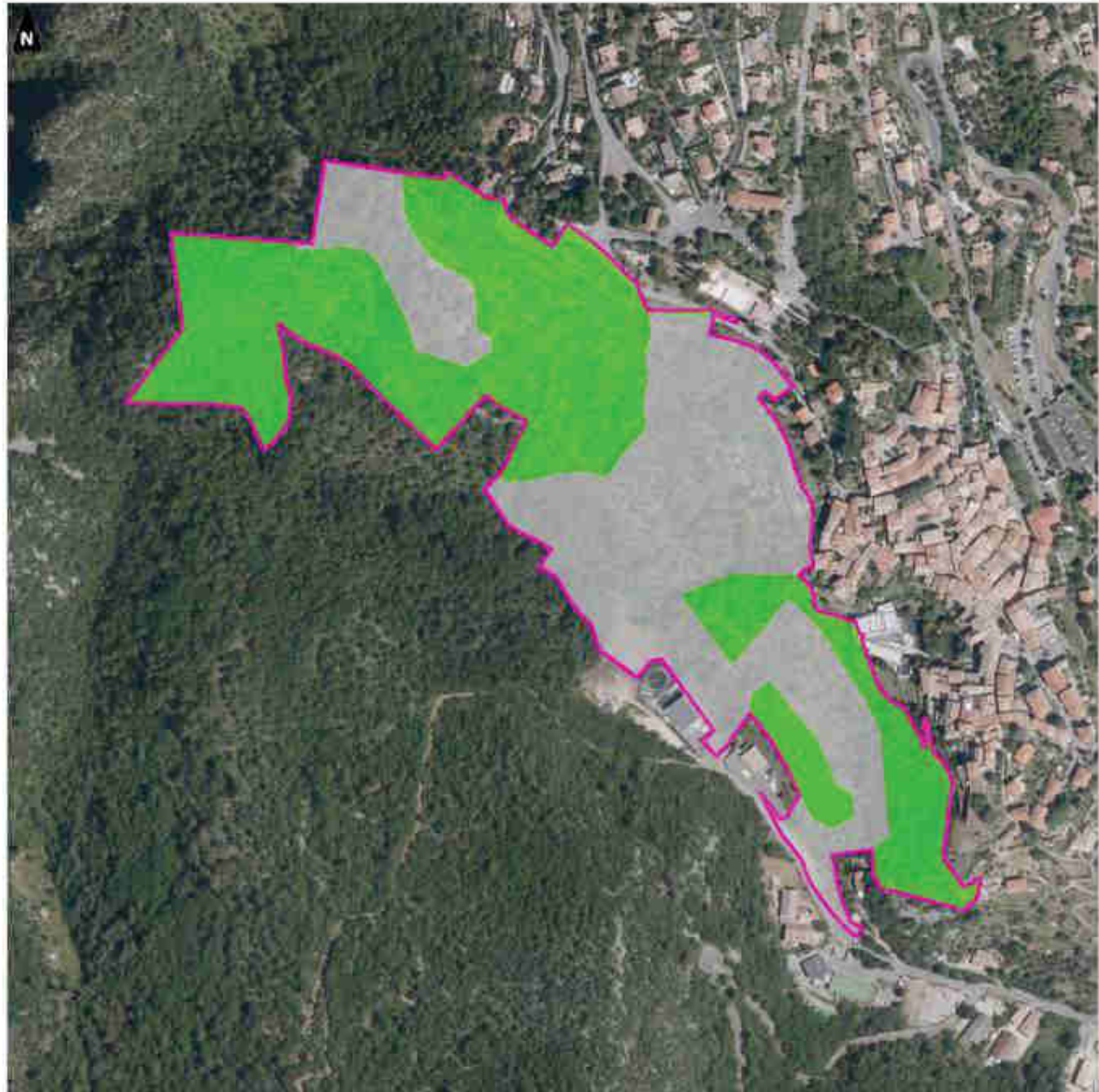
Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village

Dossier de demande de dérogation d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Fonctionnalité des habitats
pour le lézard ocellé



- Secteurs d'étude
Site d'étude
- Limites administratives
--- Limite départementale
- Fonctionnalité des habitats
Très faibles
Faibles
Modérés
Forts
Très forts



Realisation / AUDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'art / IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.000
Sources de données / IGN BD TOPO / IGN - AUDICÉ, 2022



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

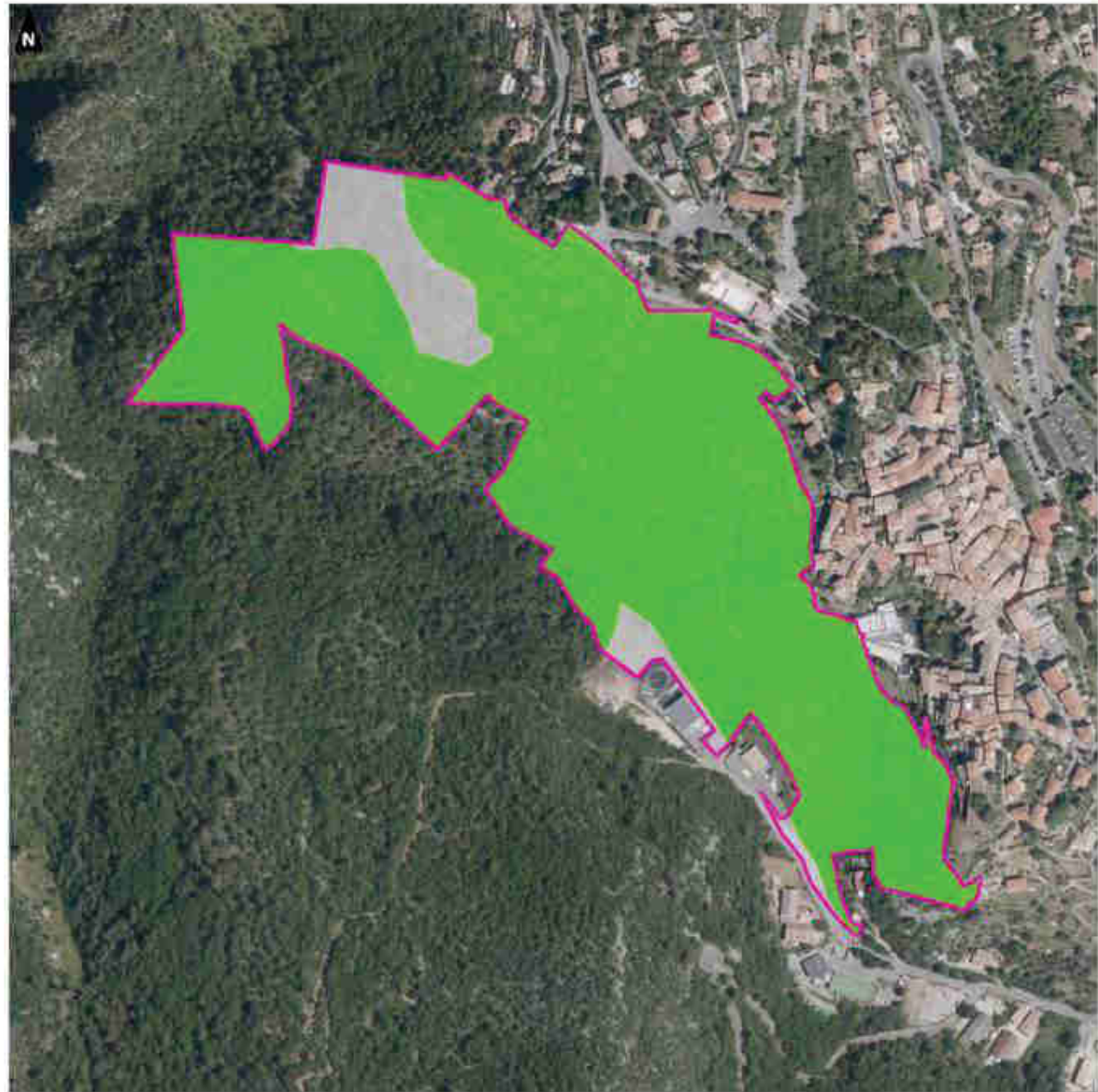
Enjeux pour les reptiles



- Secteurs d'étude
Site d'étude
Limites administratives
- - - limite départementale
- Enjeux
Très faibles
Faibles
Moyennes
Fortes
Très fortes



Redacteur : AUDDICE, juillet 2023
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.000
Sources de données : IGN BD TOPO - INSEE - ALMANCE, 2022



• Chiroptères

Douze espèces de chauves-souris ont été recensées dans le secteur d'étude du Socle du Village. Deux espèces présentent un enjeu de conservation régional très fort et deux autres un enjeu fort.

Afin d'identifier les espèces présentes dans le secteur d'étude et de caractériser leur activité, deux appareils ont enregistré 12 nuits complètes lors de la période de transit printanier, du 22 avril au 4 mai 2022. Un enregistreur a été placé à l'est du site, en haut des terrasses et un autre à l'ouest, dans le secteur des falaises. Seul l'enregistreur situé à l'ouest du site d'étude (point n°1) a fonctionné. La méthodologie complète est présentée dans la partie **11.1.3 - Méthodologies employées dans l'étude des états initiaux des sites de compensation (inventaires complémentaires de 2022) – p. 522.**

Les analyses ont permis de mettre en évidence la présence avérée de douze espèces de chauves-souris, dont deux présentent un enjeu de conservation régional très fort : la Barbastelle d'Europe et le Minioptère de Schreibers. Le Grand et le Petit Rhinolophe possèdent un enjeu fort.

La qualité des enregistrements d'Oreillards n'a pas permis de déterminer d'espèce.

Parmi les enregistrements de murins, seul le Murin cryptique a pu être identifié avec certitude. Au moins une autre espèce semble être présente sur le site (comportement acoustique différent mais inidentifiable à cause de la qualité des enregistrements).

Tableau 281. Espèces de chiroptères recensées au Socle du Village

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR France	Statut rareté PACA	DZ	Dir. Hab.	Berne	Statut	Enjeu conservation PACA
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art. 2	LC	AR - R	DZ	An. II et IV	An. II	Avéré	Très fort
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Art. 2	VU	PC	DZ	An. II et IV	An. II	Avéré	Très fort
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art. 2	LC	AR - R	DZ	An. II et IV	An. II	Avéré	Fort
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Art. 2	LC	PC	-	An. II et IV	An. II	Avéré	Fort
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art. 2	NT	CC - C - AC	-	An. IV	An. II	Avéré	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Art. 2	NT	AR - R	-	An. IV	An. II	Avéré	Modéré
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Art. 2	NT	CC - C - AC	-	An. IV	An. II	Avéré	Faible
Murin cryptique	<i>Myotis crypticus</i>	Art. 2	LC	PC	-	An. IV	An. II	Avéré	Faible
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art. 2	NT	CC - C - AC	-	An. IV	An. III	Avéré	Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art. 2	LC	CC - C - AC	-	An. IV	An. II	Avéré	Très faible
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art. 2	LC	CC - C - AC	-	An. IV	An. II	Avéré	Très faible
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus sp.</i>	Art. 2	LC	-	-	An. IV	An. II	Avéré	Faible à modéré

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



> Enregistreurs automatiques

⇒ Transit printanier



Sept espèces présentent une activité qualifiée de moyenne. Parmi celles-ci on retrouve la Barbastelle d'Europe, le Minioptère de Schreibers ou encore le Petit Rhinolophe. Une activité de chasse a pu être mise en évidence chez la Barbastelle d'Europe. Le comportement de chasse (activité continue et/ou buzz de capture) a été identifié chez trois autres espèces sur le site : la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius et le Vespère de Savi.

Tableau 282. Activité des chiroptères recensée au Socle du Village

Espèces	Point d'écoute n°1		
	Contacts	Minutes positives	Minutes positives par nuit en moyenne
Barbastelle d'Europe	20	18	1,5
Chiroptère indéterminé	2	-	-
Grand Rhinolophe	1	1	0,08
Minioptère de Schreibers	53	48	4
Molosse de Cestoni	51	26	2,17
Murin cryptique	19	14	1,17
Murin indéterminé	12	8	0,67
Noctule de Leisler	6	5	0,42
Oreillard indéterminé	6	5	0,42
Petit Rhinolophe	37	33	2,75
Pipistrelle commune	119	72	6
Pipistrelle de Kuhl	161	112	9,33
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	105	79	6,58
Pipistrelle de Nathusius	8	4	0,33
Vespère de Savi	116	62	5,17

Légende
Activité
Nulle ou N/A
Très faible
Faible
Moyenne
Forte
Très forte

> Synthèse des enjeux chiroptérologiques

Le secteur d'étude du Socle du Village est fréquenté par 12 espèces de chiroptères et est utilisé par deux espèces à très fort enjeu de conservation régional, ainsi que deux espèces à enjeu fort. La Barbastelle d'Europe, espèce à très fort enjeu de conservation régional, chasse au moins de manière ponctuelle dans la partie boisée du site. Ce milieu constitue aussi un terrain de chasse pour quatre autres espèces. Ainsi, le niveau d'enjeu des chiroptères sur le site est qualifié de modéré, mis à part au niveau de l'oliveraie claire où il est qualifié de faible.

Carte 176 - Enjeux chiroptérologiques – p. 626



Photo 222. Coteau semi-ouvert favorable aux espèces ubiquistes et de lisières



Photo 223. Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)



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

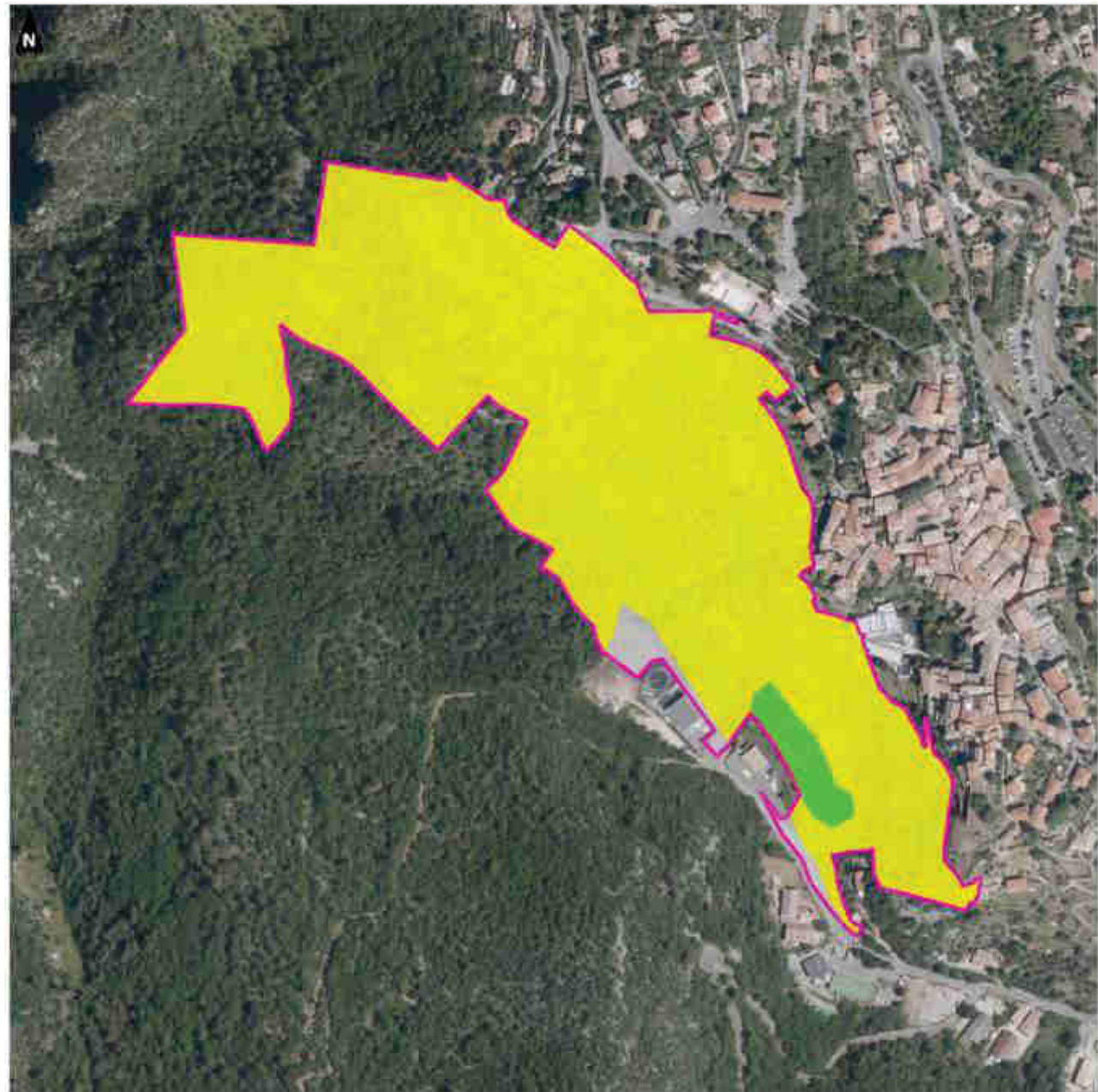
Enjeux chiroptérofaune



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
- Limites administratives
- Limite départementale
- Usage
- Végétation
 - Faibles
 - Moyens
 - Forts
 - Végétation



Revue de / AUDDICE, juillet 2022
Sources de l'étude de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO / WMSU - AUDDICE, 2022



• Mammifères (hors chiroptères)

Trois espèces de mammifères ont été recensées dans le secteur d'étude et sept autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables à l'ensemble du cycle biologique de plusieurs espèces ubiquistes.

Le couvert forestier présent sur la majorité du secteur d'étude fournit un espace refuge pour les mammifères de moyenne et grande taille. Le sol du secteur d'étude présente un substrat suffisamment meuble pour que les mammifères puissent creuser un terrier. La végétation buissonnante permet également d'abriter des micromammifères et des espèces ubiquistes.

Tableau 283. Espèces de mammifères avérées et espèces patrimoniales pressenties dans le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LRN	LRR	DZ	DHFF	Be	PNA	Potentialité	Niveau enjeux
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	-	LC	NE	-	-	BellI	-	Pressentie	Très faible
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Art.2	LC	NE	-	-	BellI	-	Pressentie	Faible
<i>Felis catus</i>	Chat domestique	-	NE	NE	-	-	-	-	Avérée	Très faible
<i>Meles meles</i>	Blaireau d'Europe	-	LC	NE	-	-	BellI	-	Pressentie	Très faible
<i>Mus musculus domesticus</i>	Souris grise	-	NE	NE	-	-	-	-	Pressentie	Très faible
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	-	NE	NE	-	-	-	-	Pressentie	Très faible
<i>Rattus rattus</i>	Rat noir	-	LC	NE	-	-	-	-	Pressentie	Très faible
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	Art.2	LC	NE	-	-	BellI	-	Pressentie	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. 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 prélevement 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 224. Sanglier (*Sus scrofa*)

> Synthèse des enjeux mammalogiques

Au regard des habitats et des espèces recensées, les niveaux d'enjeu concernant les mammifères sont qualifiés de faibles dans le secteur d'étude.

Carte 177 - Enjeux mammalogiques (hors chiroptères)- p. 628





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

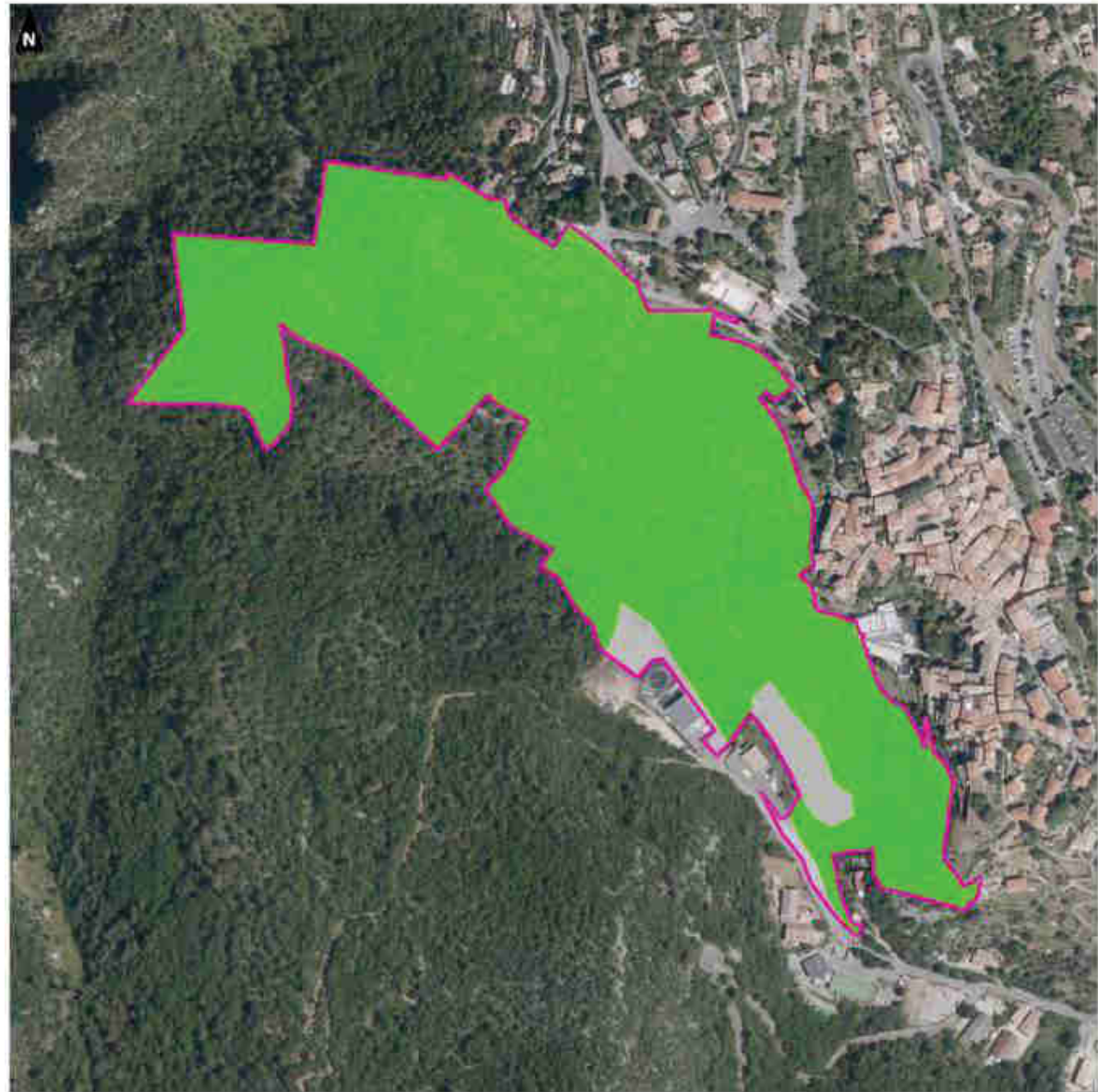
Enjeux pour les mammifères



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
- Limites administratives
- limite départementale
- Usages
- Très boisés
 - Faibles
 - Moyens
 - Forts
 - Très forts



Realisation : AUDDICE, juillet 2022
Sources de données de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1030
Sources de données : IGN BD TOPO / MGEU - AURANCE, 2022



• Oiseaux

Quarante-quatre espèces ont été contactées dans le secteur d'étude lors des inventaires de terrain, dont trois sont mentionnées en annexe I de la directive Oiseaux.

Parmi les espèces observées en période de nidification, deux d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort, mais une seule est susceptible de nicher sur le secteur d'étude : il s'agit du Serin cini. Sur la période étudiée, 10 espèces patrimoniales d'enjeu faible à fort ont été observées au total.

Le secteur d'étude accueille un cortège avifaunistique varié avec la présence de 5 espèces patrimoniales d'enjeu modéré à fort sur un cycle biologique complet (seules les espèces en gras peuvent nidifier dans le secteur d'étude) :

- ✓ du Busard des roseaux ;
- ✓ du Chardonneret élégant ;
- ✓ de la Fauvette pitchou
- ✓ du Serin cini ;
- ✓ du Vautour fauve.

Les 43 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 et forêt basse de feuillus) 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 quatre espèces patrimoniales présentant un enjeu modéré, seules deux espèces nidifient de manière probable ou certaine à l'intérieur du secteur d'étude : il s'agit du Chardonneret élégant et du Serin cini.

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 225. Terrasses ouvertes présentant une pelouse



Photo 226. Serin cini (*Serinus serinus*) – hors secteur d'étude



Photo 227. Vautour fauve (*Gyps fulvus*) – hors secteur d'étude



Photo 228. Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) – hors secteur d'étude

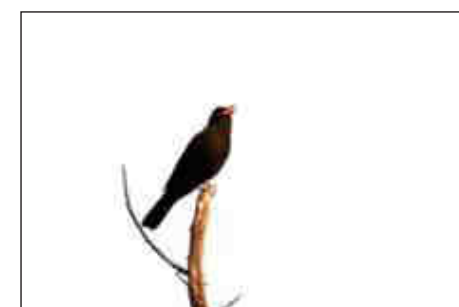


Photo 229. Merle noir (*Turdus merula*) – hors secteur d'étude



Photo 230. Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) – hors secteur d'étude



Photo 231. 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 matorral à Chêne vert occupe plus de 50% de la surface de ce site de compensation et concerne d'anciennes terrasses embroussaillées. C'est le secteur le plus favorable pour la nidification des passereaux avec de nombreux buissons, offrant une strate dense très favorable au refuge et à la nidification des espèces forestières ;
- ✓ les terrasses d'Olivier : cet habitat peut être séparé en deux parties :
 - les terrasses qui sont en cours d'embroussaillage à l'est et qui constituent un habitat de transition avant le matorral de Chêne et le secteurs les plus ouverts. Les fauvettes apprécient particulièrement cet habitat ;
 - les terrasses débroussaillées par les services de la ville qui offrent un habitat très ouvert peu propice à la nidification de l'avifaune, mais globalement attractif pour l'alimentation.



Photo 232. Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) - hors secteur d'étude

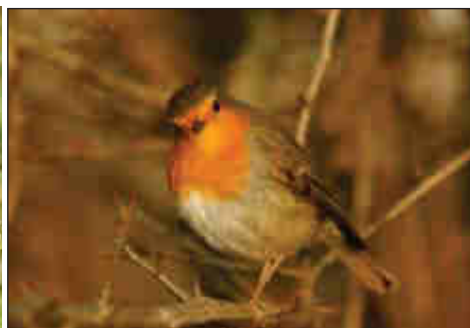


Photo 233. Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) – hors secteur d'étude

> Cas particulier des rapaces

Quatre espèces de rapaces ont été contactées sur la période étudiée, y compris lors de la période de nidification : le Busard des roseaux, l'Épervier d'Europe, le Petit-duc scops et le Vautour fauve.

Le Busard de roseaux a été contacté en période de migration et de nidification. L'espèce ne nidifie pas à proximité puisqu'elle affectionne les roselières, habitat humide que l'on retrouve près de l'eau. L'Épervier d'Europe est observé en période de nidification et peut utiliser ce secteur comme zone de chasse, notamment si un couple nidifie dans le coteau dominant la vallée de la Vésubie.

Le Petit-duc scops a été entendu chanter relativement loin dans le village durant l'écoute nocturne du 2 juin 2022. L'espèce n'est pas susceptible de nicher sur le site du socle du village qui manque d'arbres à cavités pour sa reproduction.

Enfin, le Vautour fauve n'est observé que brièvement en vol durant ses déplacements de chasse sur le Mont Arpasse.

Aucune espèce de rapace 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.

> Cas particulier des périodes migratoires

L'aire d'étude rapprochée est peu utilisée par l'avifaune migratrice comme axe migratoire et zone de halte puisque le vallon est fortement encaissé, à proximité immédiate du village. Cependant, quelques espèces en migration active ont été observées comme le Busard des roseaux. L'aire d'étude éloignée est favorable à la migration à la migration avec la Vallée du Var qui est un axe régulièrement emprunté, notamment en migration pré-nuptiale.

> Bioévaluation patrimoniale

Parmi les 43 espèces observées, **37 sont protégées en France** au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009. La plupart des espèces contactées est susceptible de nicher à proximité du secteur d'étude, mais une vingtaine semble nicher directement dans le secteur d'étude. **Deux espèces nicheuses présentent un intérêt patrimonial d'enjeu modéré à fort en période de nidification. Sur la période d'étude, quatre espèces au total présentant un intérêt patrimonial d'enjeu modéré à fort ont été contactées.**



Photo 234. Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*) – dans le secteur d'étude

Tableau 284. 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			O	3755	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
			O		3941	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise type	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	4659	<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
O				O	2878	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Rapaces	EN	NT	NA	NA	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	forte
			O		4583	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Passereaux	LC	VU	NA	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
	O				2895	<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Rapaces	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	Boll			
O	O		O	O	4257	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
O	O		O	O	4232	<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	Passereaux	LC	NT	-	-	LC	P	-	Bell	-			faible
					4229	<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
			O		4221	<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Passereaux	VU	EN	-	-	NT	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	forte
	O				4466	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Corvidés	LC	LC	NA	-	LC	C & N	OII	-	-			
	O				199374	<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophaea	Oiseaux marins	LC	LC	NA	NA	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
O				O	4510	<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	Corvidés	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	3791	<i>Certhia brachyactyla</i>	Grimpereau des jardins	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
			O		4129	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	Bell	-			
	O				3582	<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	Autres	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	Boll			
	O				3489	<i>Otus scops</i>	Hibou petit-duc scops	Rapaces	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	459478	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
	O				3692	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	3696	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Passereaux	NT	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
	O				3803	<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	3551	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Passereaux	NT	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
O	O		O	O	4117	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	Bell	-			
O	O		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		O	O	3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
			O		534751	<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
	O			O	3611	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Autres	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	3603	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Autres	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	4474	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Corvidés	LC	LC	-	-	LC	C & N	OII	-	-			
	O				3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Columbidés	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				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				4280	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Passereaux	NT	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			faible
O	O		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		4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
O	O			O	4571	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Passereaux	NT	VU	-	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
	O				3429	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Columbidés	LC	LC	-	NA	LC	C	OII	Bell	-			
O			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	VU	LC	-	-	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée

Légende :

Précisions sur les "groupes" :

- Anatidés** : Anatidés (canards, oies, cygnes, etc.), grèbes et plongeurs
- Autres**
- Columbidés** : (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, téttras, etc.), ganga
- Limicoles** : Charadriidés et Scolopacidés, ainsi que les avocettes, échasses, glaréoles, huîtres et oedémèmes
- 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

BoI = Espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate

BoII = 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.
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 d'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.

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

Espèces patrimoniales	Remarques
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 cibles observées dans le secteur d'étude

Espèces patrimoniales	Remarques
Fauvette pitchou	Un seul individu a été observé en hivernage dans le secteur d'étude mais l'espèce n'a pas été recontactée par la suite sur le site. Les populations du Mont Arpasse ne sont pas très éloignées et peuvent ainsi utiliser ce secteur si celui-ci devient plus favorable à la nidification de l'espèce. Le secteur d'étude ne présente pas d'intérêt significatif pour cette espèce pour le moment mais un aménagement orienté peut permettre une implantation de l'espèce sur le site.

> Synthèse des enjeux

En période de nidification, deux espèces présentent un enjeu patrimonial de niveau modéré à fort. Le Serin cini nidifie potentiellement dans le secteur d'étude au niveau des arbres isolés et des lisières. Le Chardonneret peut nicher dans les feuillus du secteur au niveau du matorral à Chêne vert : ces deux espèces présentent un enjeu patrimonial de niveau modéré. L'enjeu de patrimonialité des autres espèces est qualifié de faible. Aucune espèce cible n'a été observée lors de la période d'étude.

Vis-à-vis des habitats d'espèces et de leurs fonctionnalités, l'enjeu avifaunistique en période de nidification est qualifié de très faible sur les terrasses à Oliviers débroussaillées au droit des habitats très-ouverts du secteur d'étude. Les autres habitats remplissent toutes les fonctionnalités nécessaires à l'accomplissement des cycles biologiques des espèces des cortèges de milieux semi-ouverts et des milieux forestiers : les enjeux sont alors qualifiés de faible.

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

Enfin, en hiver, les effectifs d'oiseaux sont faibles. Une seule espèce patrimoniale d'enjeu faible a été observée dans le secteur d'étude, il s'agit du Chardonneret élégant. L'enjeu avifaunistique en période d'hivernage est qualifié de faible.

Carte 178 - Avifaune patrimoniale (nidification) – SC1 – p. 634

Carte 179 - Avifaune patrimoniale (hivernage) – SC1 – p. 635

Carte 180 - Avifaune patrimoniale (migration prénuptiale) – SC1 – p. 636

Carte 181 - Enjeux avifaune en période de nidification – p. 637

Carte 182 - Enjeux avifaunistiques en période d'hivernage – p. 638

Carte 183 - Enjeux avifaune en période de migration prénuptiale – p. 639



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village

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 :

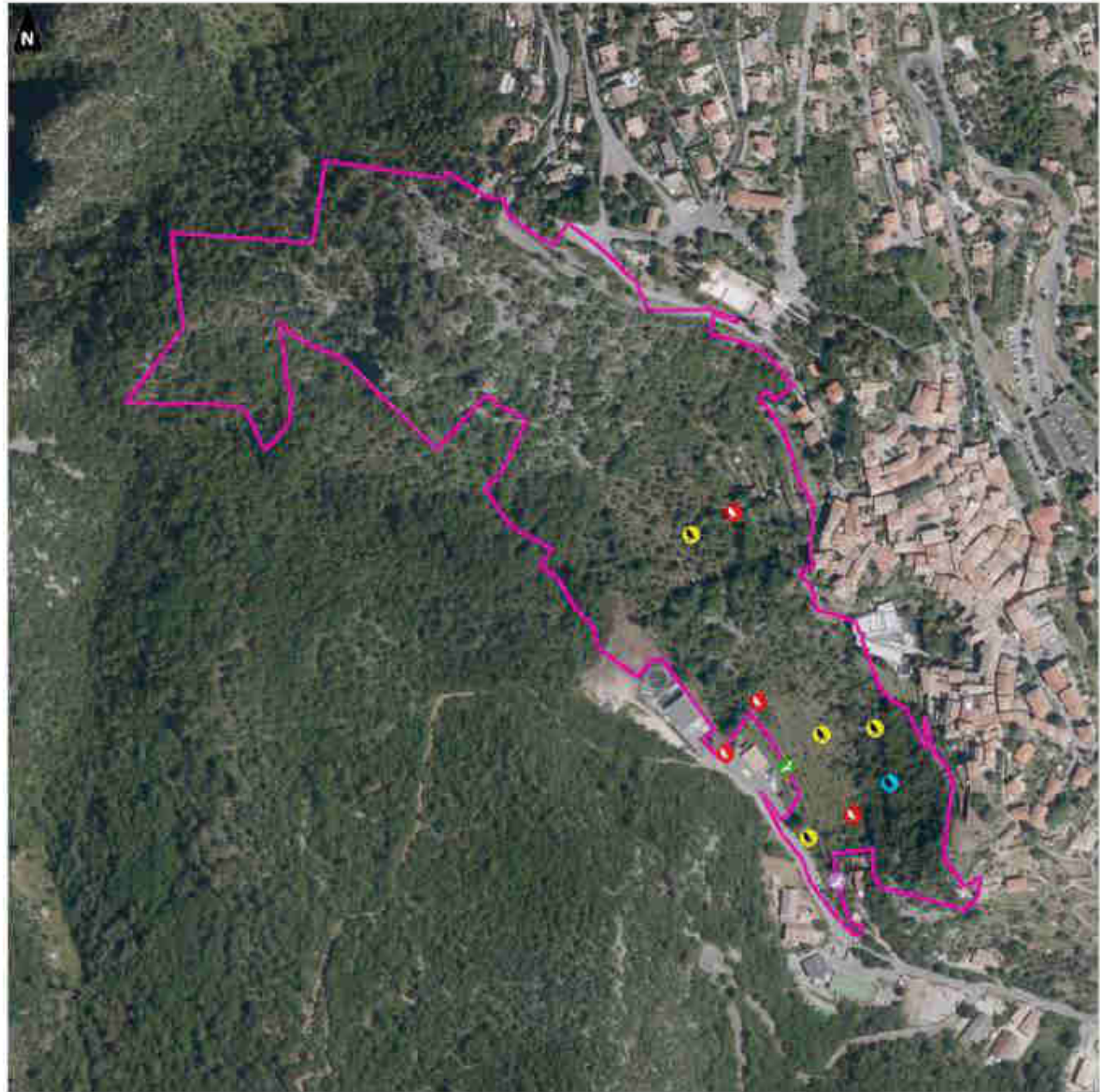
Limite départementale

Avifaune patrimoniale

- Busard des roseaux
- Seris citri
- Chantrelle élégant
- Valtourfaive
- Gélaud eutopée



Realisé par : AUDDICE, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, OpenStreetMap et SCAN 1:000
Sources de données : IGN ED TOPO - FRANCE - FRANCE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village

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

Chardonnet élégant



Realisé par : AUDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'air : ICA, DRIE, 2020 et SCAN 1.010
Sources de données : IGN BD TOPO - NADIR - ALBAFCE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Le socle du village

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

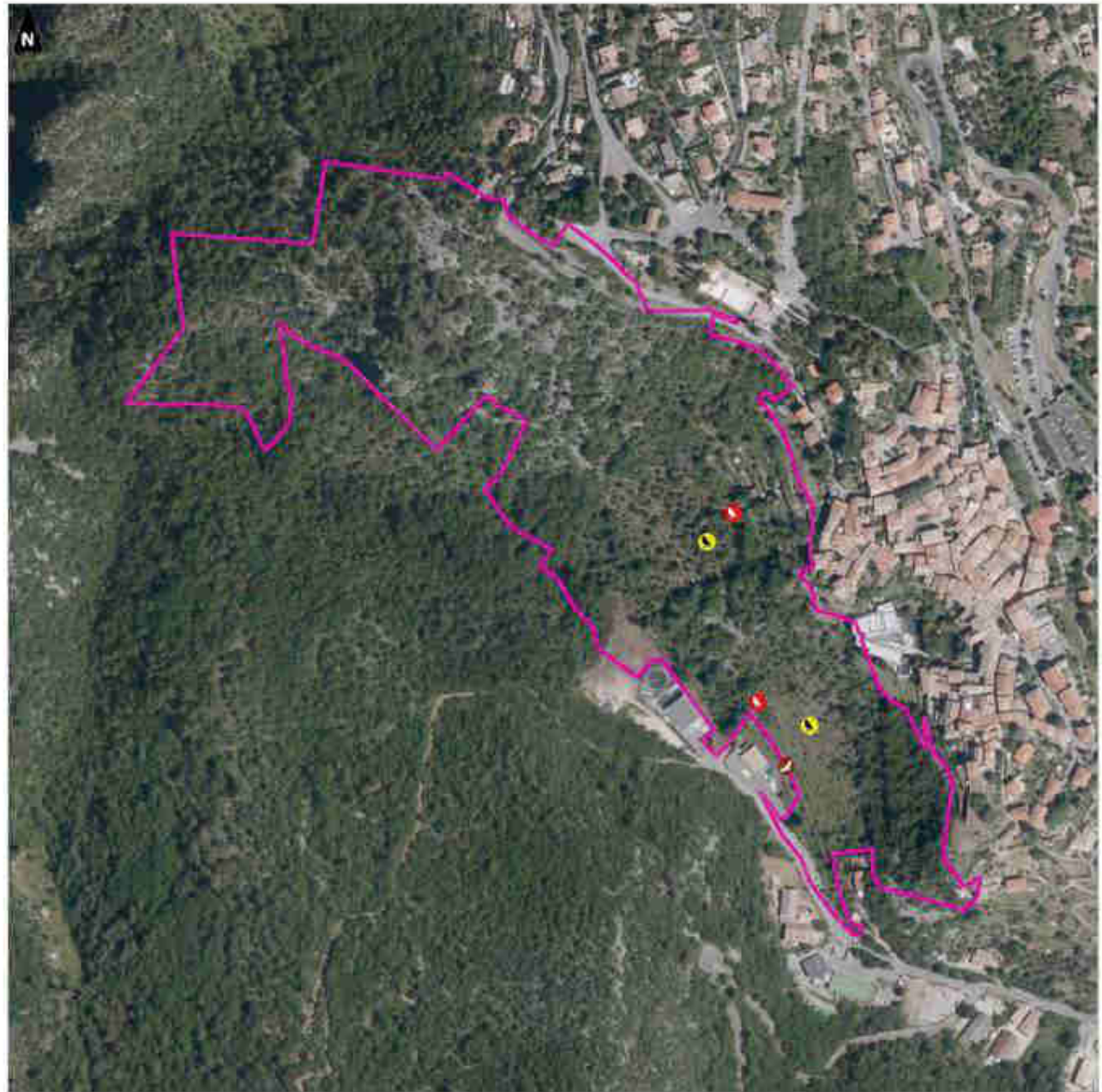
Avifaune patrimoniale (migration prénuptiale)



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Avifaune patrimoniale**
- Buisard des rochers
 - Chardonneret élégant
 - Semir cis



Revue de l'air - AFD/CEC, juillet 2021
Sources de l'état de l'air : ICAM, Ornic 2020 et SCAN 1.001
Sources de données : IGN BD TOPO - SIVU - AFD/CEC, 2022





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

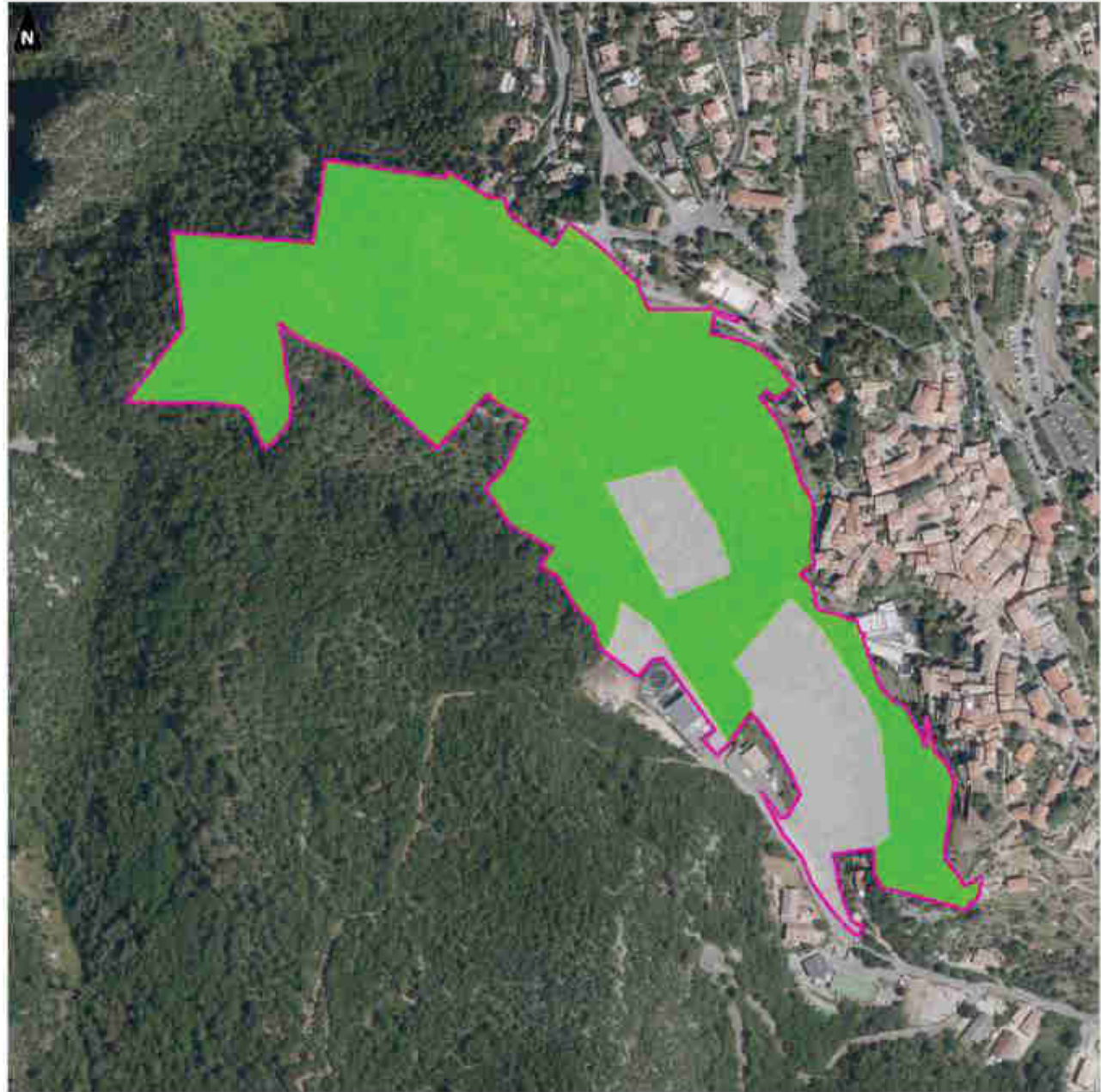
Enjeux avifaune
en période de nidification



- Secteurs d'étude
Site d'étude
Limites administratives
- - - limite départementale
- Étages:
Très faibles
Faibles
Moyennes
Fortes
Très fortes



Realisation : AUDDICE juillet 2022
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1:000
Sources de données : IGN BD TOPO - NAEU - AUDDICE, 2022





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

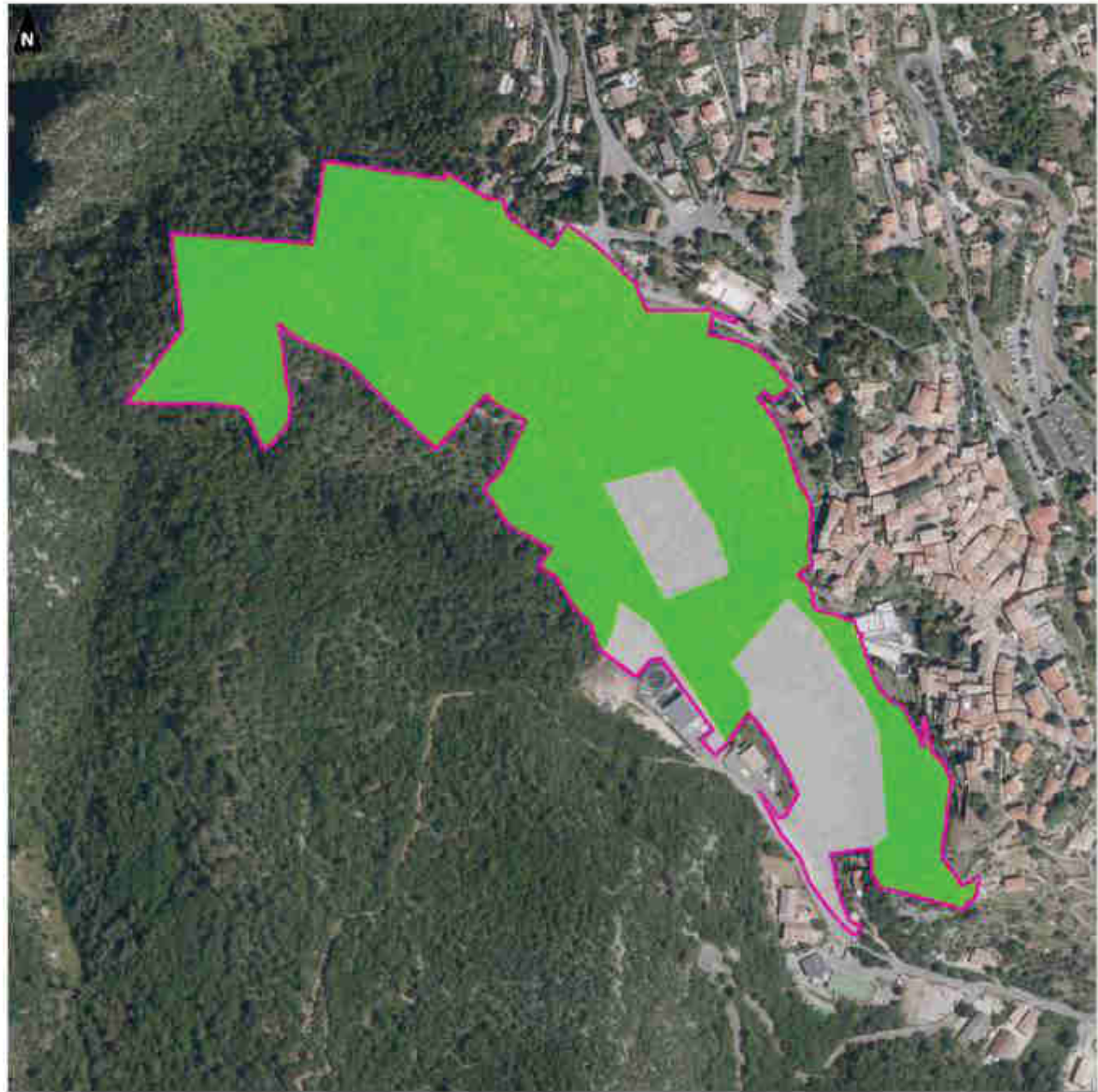
Enjeux avifaune
en période hivernale



- Secteurs d'étude
Site d'étude
Limites administratives
- - - limite départementale
- Enjeux :
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Forts
 - Très forts



Realisé par : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'air : ICA, Orléans 2020 et SCAN 1.010
Sources de données : IGN ED TOPO - FRANCE - ALPES, 2022





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

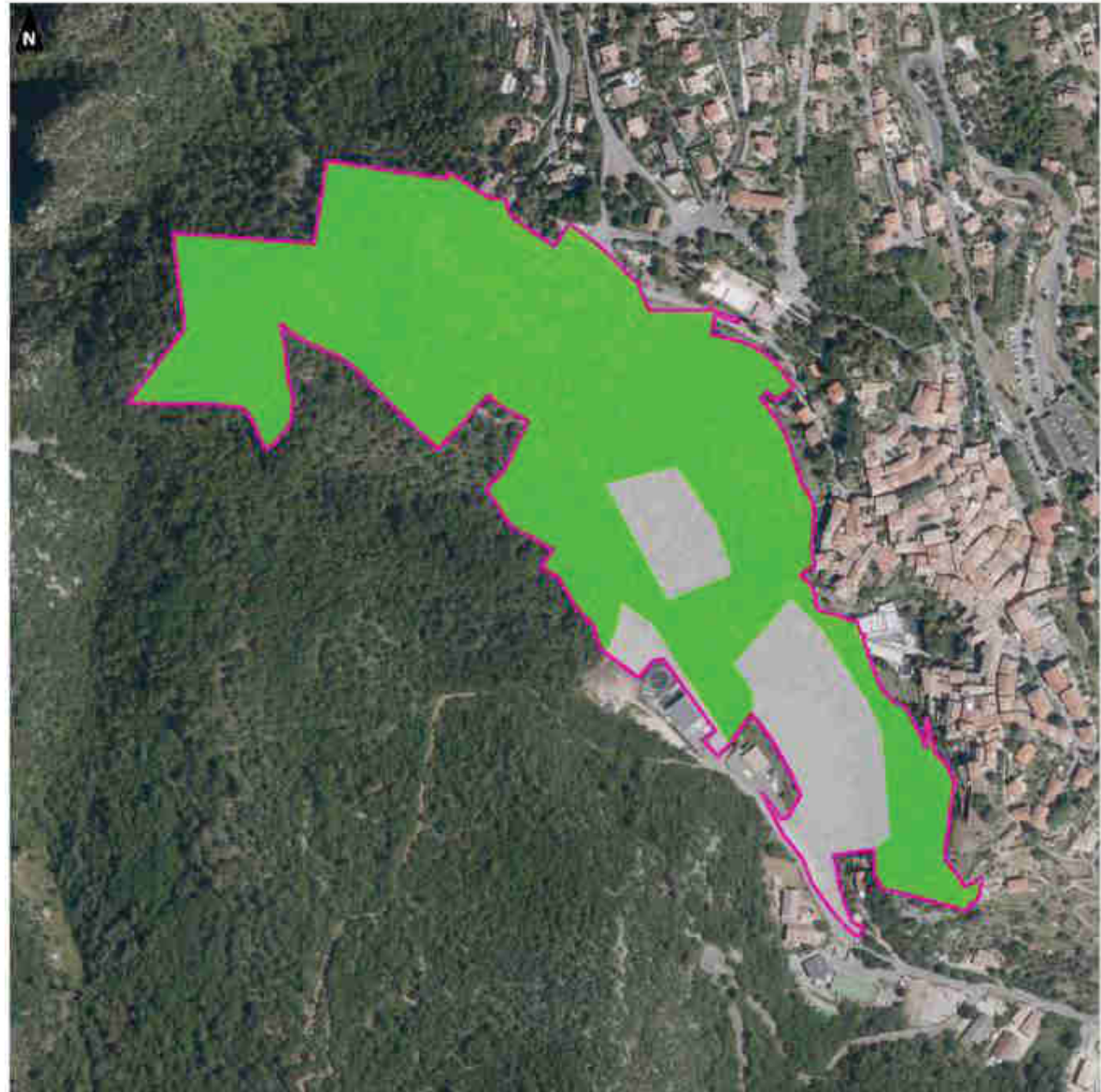
Enjeux avifaune
en période de migration prénuptiale



- Secteurs d'étude
Site d'étude
Limites administratives
- - - limite départementale
- Enjeux
Très faibles
Faibles
Moyennes
Fortes
Très fortes



Realisateur : AUDDICE juillet 2022
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.000
Sources de données : IGN BD TOPO - NAEU - AUDDICE, 2022



13.1.1.10 Synthèse des enjeux écologiques

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**. Trois ZNIR sont recensées dans l'aire d'étude immédiate (une ZNIEFF de type 1, une ZNIEFF de type 2, et une ZSC) et 31 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 Féron pour les plus près). Dans l'aire d'étude immédiate, le SRCE souligne la présence de plusieurs zones humides à conserver au niveau de la commune de Levens (Les Grands Près, Ruisseau de Faun Blanca, proximité de la Vésubie et du Var).

Situé sur le socle du village de Levens, 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. 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 un statut de conservation défavorable au niveau national et régional et elles ne sont pas inscrites dans la liste des espèces sensibles en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

En ce qui concerne les habitats, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé au sein du secteur d'étude. 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, les enjeux floristiques du secteur d'étude sont faibles au regard de l'absence d'espèce protégée et/ou patrimoniale. En l'absence d'habitat patrimonial, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude sont qualifiés de faibles.**

Concernant les insectes, les observations de terrain ont permis de dénombrer **40 espèces d'insectes dont 37 de lépidoptères**. Le secteur du Socle du Village présente des milieux assez peu favorables à l'entomofaune de manière générale puisque les milieux en présence sont principalement des milieux fermés et anthropisés. Néanmoins, des espèces patrimoniales et protégées ont été observées au sein du matorral d'anciennes restanques d'Olivier et des anciennes terrasses à Olivier débroussaillées. Concernant le Damier de la Succise *ssp. provincialis*, sa plante hôte y a été observée. **Ces habitats sont qualifiés d'un enjeu modéré à fort. Les autres habitats sont quant à eux, qualifiés d'un enjeu très faible.**

Concernant les amphibiens, aucune espèce du groupe des amphibiens n'a été recensée lors des inventaires de terrain crépusculaires. Les milieux xériques et l'absence de zone humide ne sont pas favorables à ce groupe. Au niveau de la station d'épuration (au sud du site de compensation du Socle du village), un petit ruisseau s'écoule mais il n'offre que très peu de potentialités et une très faible fonctionnalité de reproduction. **Au regard des habitats, des potentialités et de leur fonctionnalité vis-à-vis des exigences écologiques des amphibiens, les enjeux sont très faibles à faibles au niveau du secteur d'étude.**

Concernant les reptiles, quatre 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 ainsi que les milieux riches en gîtes sont qualifiés d'enjeux faibles alors que les zones fermées représentent un enjeu très faible. Le Lézard ocellé n'a pas été observé dans le secteur d'étude malgré des inventaires spécifiques (2021) en suivant un protocole dédié et les habitats et micro-habitats en présence offrent de faibles potentialités à l'espèce.**

Concernant les oiseaux, quarante-quatre espèces ont été contactées dans le secteur d'étude lors des inventaires de terrain, dont trois sont mentionnées en annexe I de la directive Oiseaux. **En période de nidification, deux espèces présentent un enjeu patrimonial de niveau modéré à fort.** Le Serin cini nidifie potentiellement dans le secteur d'étude au niveau des arbres isolés et des lisières. Le Chardonneret peut nicher dans les feuillus du secteur au niveau du matorral à Chêne vert. **Aucune espèce cible n'a été observée lors de la période d'étude.** Vis-à-vis des habitats d'espèces et de leurs fonctionnalités, **l'enjeu avifaunistique en période de nidification est qualifié de très faible sur les terrasses à Oliviers débroussaillées au droit des habitats très-ouverts du secteur d'étude.** Les autres habitats remplissent toutes les fonctionnalités nécessaires à l'accomplissement des cycles biologiques des espèces des cortèges de milieux semi-ouverts et des milieux forestiers : **les enjeux sont alors qualifiés de faible.** En période de migration, aucun grand rassemblement ou flux migratoire n'a été observé entre mars et mai. Six espèces présentent un enjeu patrimonial de niveau modéré. **L'enjeu avifaunistique en période de migration est qualifié de faible.** Enfin, en hiver, les effectifs d'oiseaux sont faibles. Une seule espèce patrimoniale d'enjeu faible a été observée dans le secteur d'étude, il s'agit du Chardonneret élégant. **L'enjeu avifaunistique en période d'hivernage est qualifié de faible.**

Concernant les chiroptères, douze espèces de chauves-souris ont été recensées dans le secteur d'étude du Socle du Village. Deux espèces présentent un enjeu de conservation régional très fort et deux autres un enjeu fort. **La Barbastelle d'Europe, espèce à très fort enjeu de conservation régional, chasse au moins de manière ponctuelle dans la partie boisée du site. Ce milieu constitue aussi un terrain de chasse pour quatre autres espèces. Ainsi, le niveau d'enjeu des chiroptères sur le site est qualifié de modéré, mis à part au niveau de l'oliveraie claire où il est qualifié de faible.**

Concernant les mammifères hors chiroptères, trois espèces de mammifères ont été recensées dans le secteur d'étude et sept autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables à l'ensemble du cycle biologique de plusieurs espèces ubiquistes. **Au regard des habitats et des espèces recensées, les niveaux d'enjeux concernant les mammifères sont qualifiés de faibles dans le secteur d'étude.**

Carte 41 – Synthèse des enjeux écologiques – p. 132



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

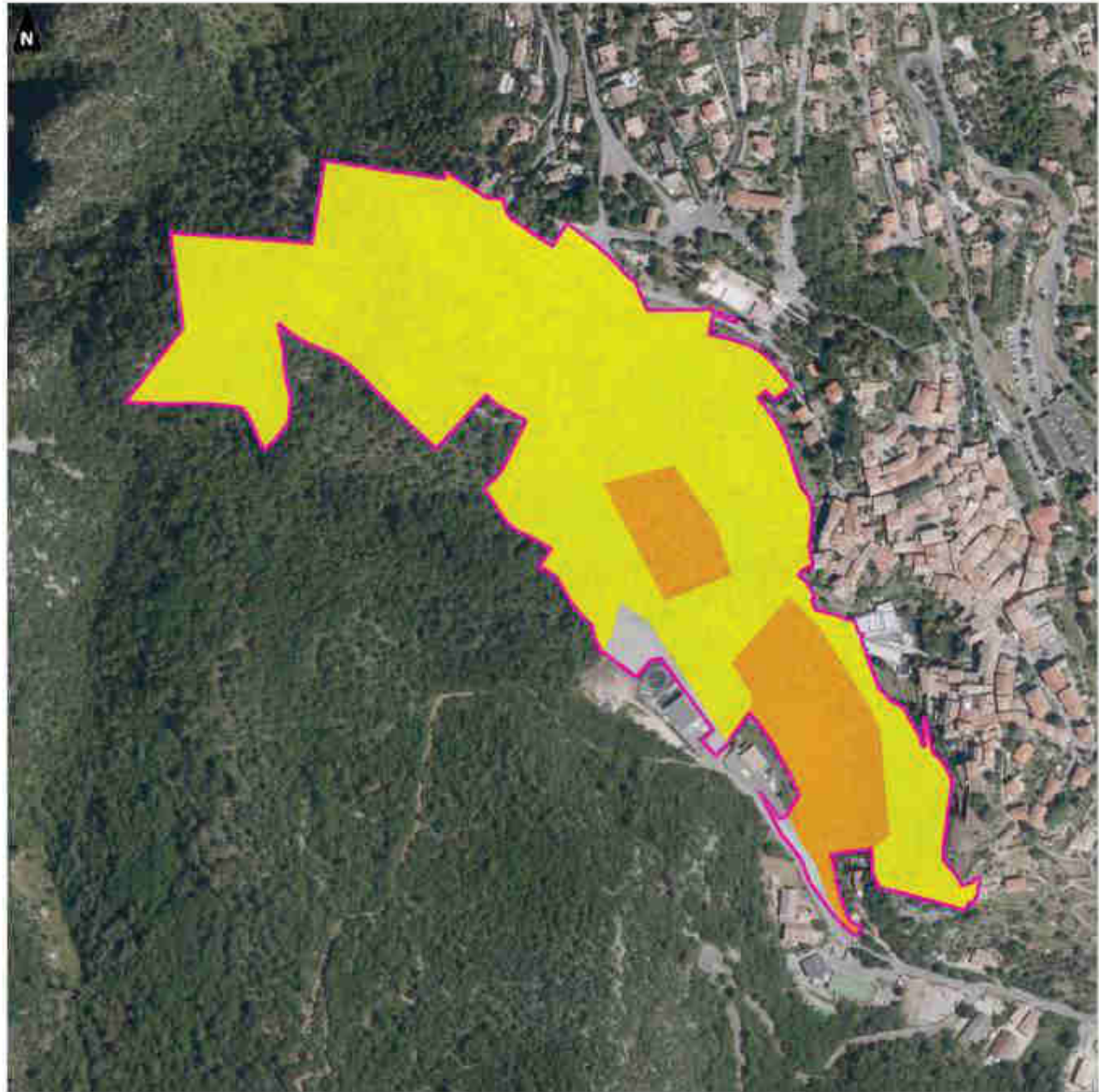
Synthèse des enjeux



- Secteurs d'étude
Site d'étude
- Limites administratives
- - - limite départementale
- Enjeux
- - - Très faibles
Faibles
Moyennes
Fortes
Très fortes



Realisation : AUDOCE, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1:000
Sources de données : IGN BD TOPO - IGN/EU - AUDOCE, 2022



SC 4 - SAINT-BLAISE

13.1.1.1 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 185 - Aires d'étude – p. 643

Carte 186 - Secteur d'étude avec parcelles cadastrales - 644

Carte 187 - Secteur d'étude sur vue aérienne – p. 645

Carte 188 - Occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échelle de l'aire d'étude immédiate – p. 646

■ Localisation cadastrale de l'emprise du projet

L'emprise du site est située sur des parcelles communales au lieu-dit du Vallon de la Garde à une altitude d'environ 250 mètres, à proximité immédiate de quartiers résidentiels de la commune de Saint-Blaise. Elle s'implante sur la section C sur une superficie totale de 24,29 hectares.

Tableau 285. Localisation cadastrale de l'emprise du projet

Lieu-dit	Section	Parcelle	Contenance (m ²)
Saint-Blaise	C	104	40434
Saint-Blaise	C	17	47627
Saint-Blaise	C	105	16178
Saint-Blaise	C	2	4361
Saint-Blaise	C	102	5546
Saint-Blaise	C	108	11656

Lieu-dit	Section	Parcelle	Contenance (m ²)
Saint-Blaise	C	1150	73690
Saint-Blaise	C	420	41528
Saint-Blaise	C	1287	1921
Saint-Blaise	C	104	40434
Saint-Blaise	C	17	47627
Saint-Blaise	C	105	16178
Saint-Blaise	C	2	4361
Saint-Blaise	C	102	5546
Saint-Blaise	C	108	11656
Saint-Blaise	C	1150	73690
Saint-Blaise	C	420	41528
Saint-Blaise	C	1287	1921
Total			24,29 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 286. Situation foncière des communes de l'aire d'étude immédiate

Code	Libellés	Surface (ha)	Proportion
142	Équipements sportifs et de loisirs	1,36	1%
323	Maquis et garrigues	1,67	1%
214	Zones à forte densité de serres	1,75	1%
333	Végétation clairsemée	2,50	1%
222	Arboriculture autre que oliviers	2,63	1%
223	Oliveraies	3,24	1%
121	Zones d'activités et équipements	5,59	2%
112	Tissu urbain discontinu	6,80	3%
133	Chantiers	7,05	3%
113	Espaces de bâti diffus et autres bâtis	11,58	5%
312	Forêts de conifères	27,70	12%
324	Forêts et végétation arbustive en mutation	36,06	16%
311	Forêts de feuillus	45,03	19%
313	Forêts mélangées	78,69	34%
Total		231,65	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 231,65 ha environ est principalement occupé par de la forêt à plus de 65 % et par des espaces bâtis à près de 14%. L'agriculture ne représente que 3 % environ.



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol - Levens (06)
 Saint-Blaise

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
 et/ou d'habitats d'espèces protégées

Aires d'étude:



Secteurs d'étude

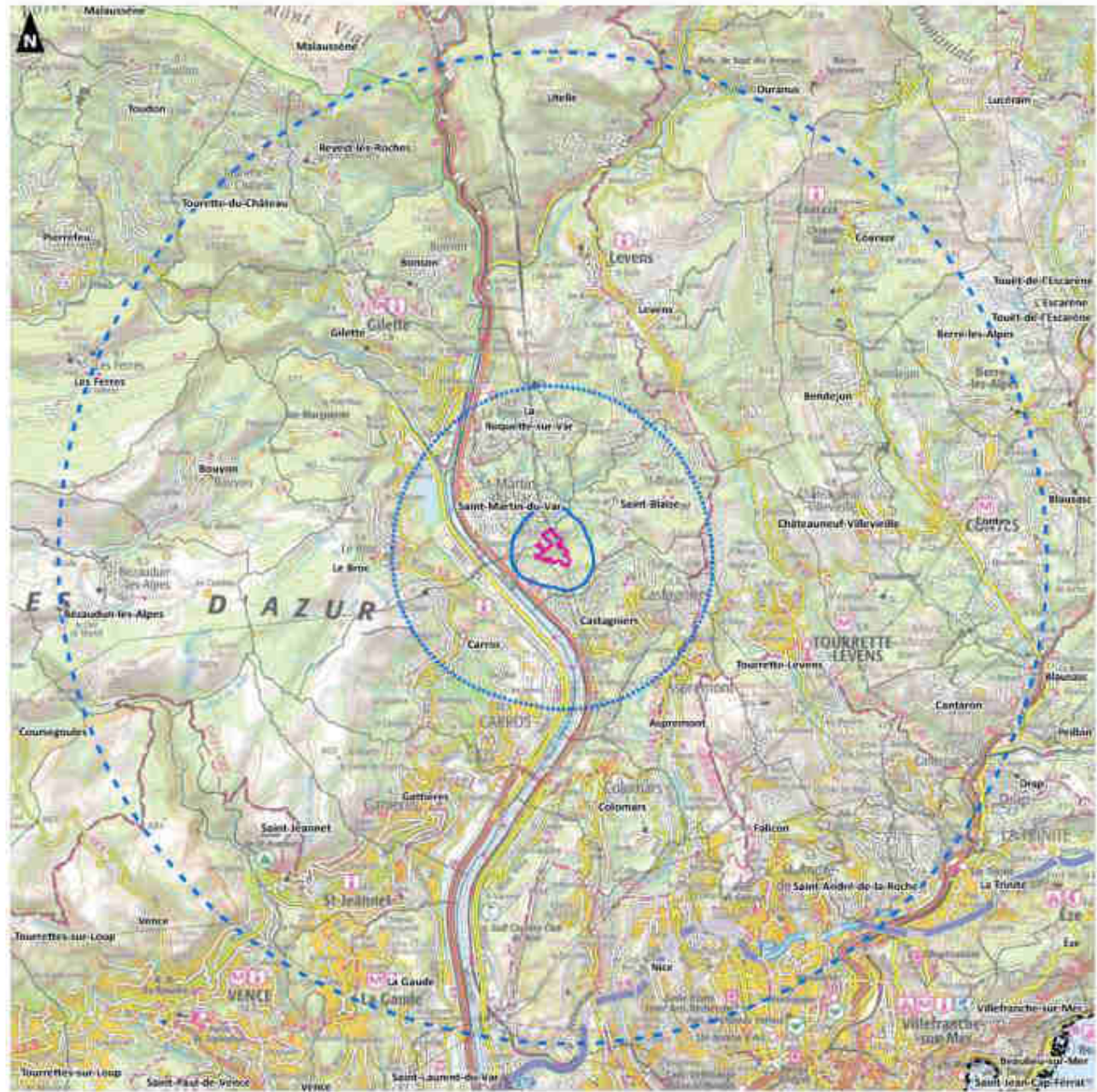
- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Limites administratives

- Limite communale
- Limite départementale



Realisation : AUDDICE, juin 2022
 Sources de fond de carte : IGN SCAN 100 et SCAN 1000
 Sources de données : IGN BD TOP25 - SVAIS - AUDDICE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Saint-Blaise

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

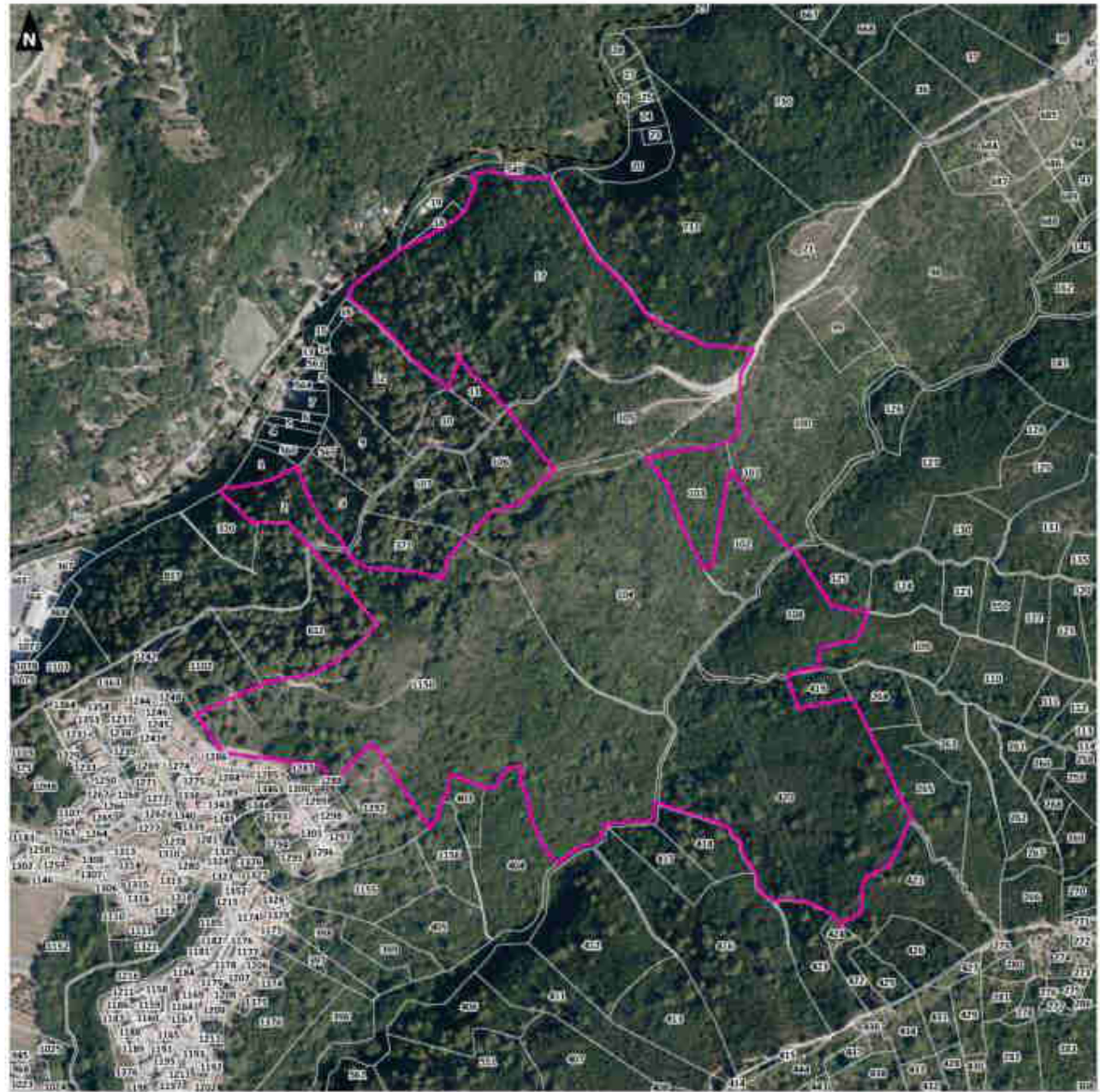
Secteur d'étude



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
 - Limites administratives
 - Limite départementale
 - - - Limite communale
 - Limite cadastrale



Illustration / AUDOCE, juin 2022
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 à 1:24 000
Sources de données : Cadastre - SIVIC - AUDOCE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Saint-Blaise

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Secteur d'étude



Secteurs d'étude

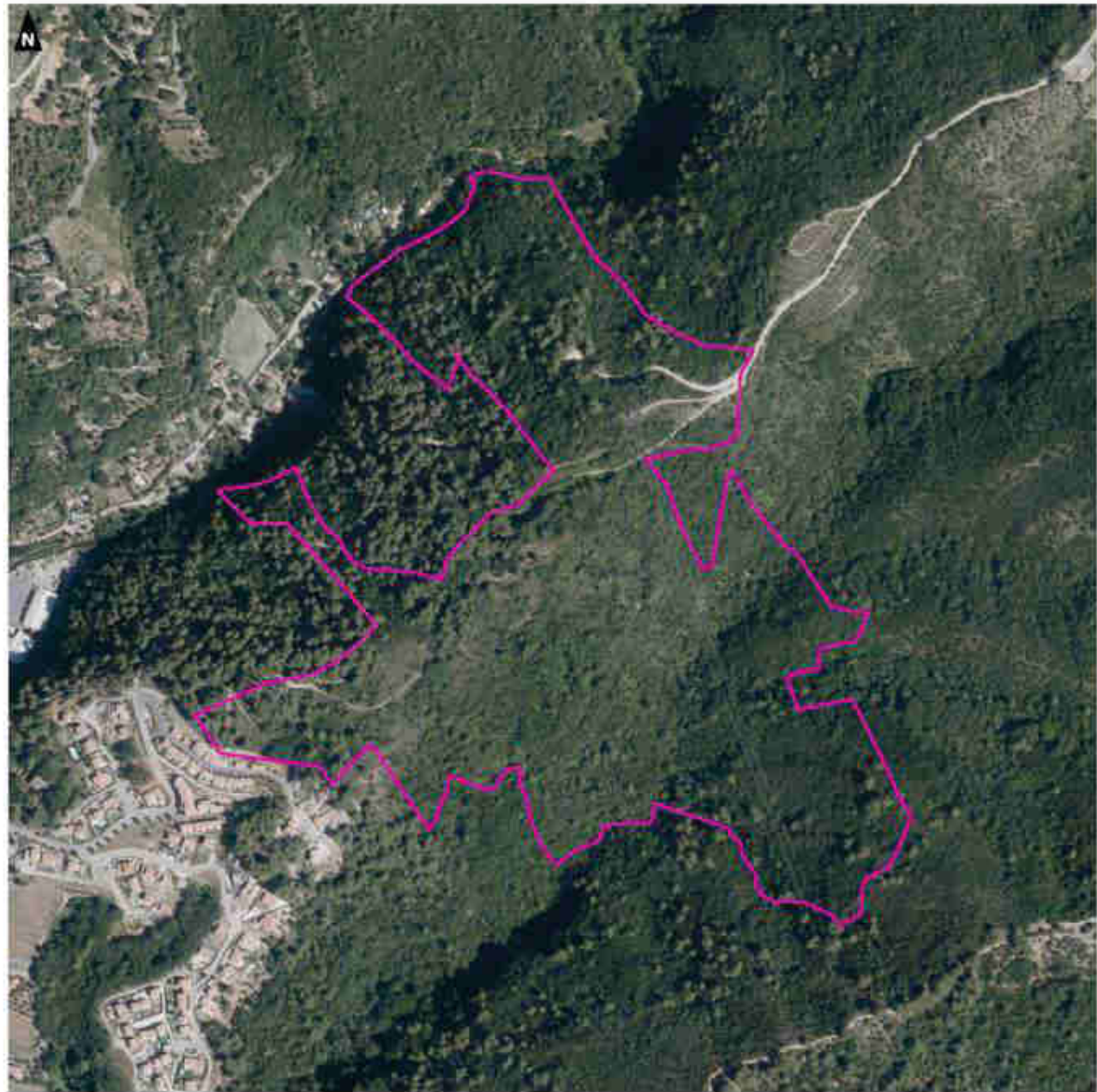
Site d'étude

Limites administratives

--- Limite départementale



Realisation : AUDDICE, SARL 3023
Sources de fond de carte : IGN, Ortho 2020 à SCAN 2020
Sources de données : IGN BD-TOP25 - SAND - AUDDICE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Saint-Blaise

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Occupation du sol

Secteurs d'étude

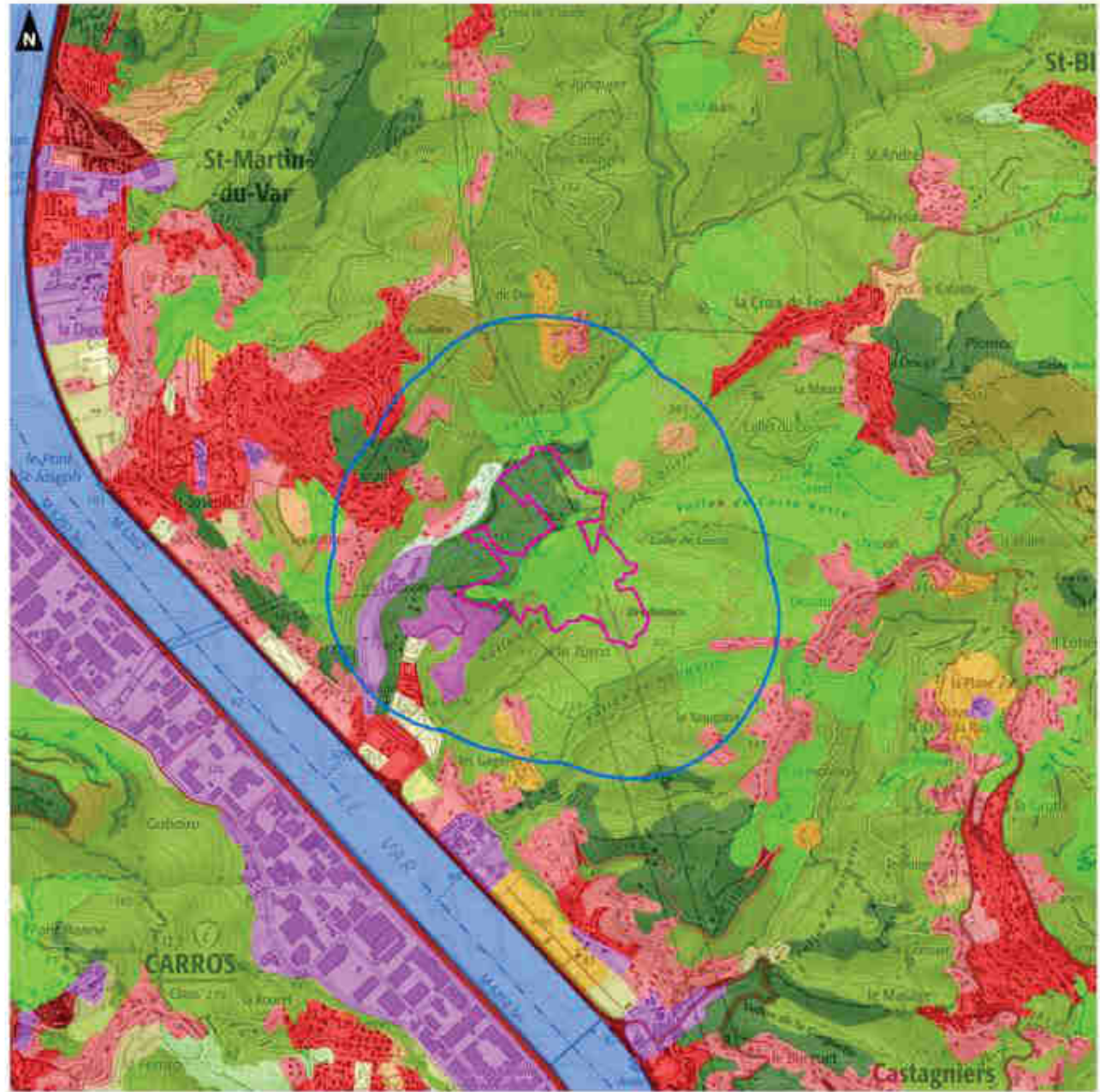
- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Occupation du sol (2019)

- 111 - Tissu urbain continu
- 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
- 133 - Chantiers
- 141 - Espaces ouverts urbains
- 142 - Equipements sportifs et de loisirs
- 214 - Zones à forte densité de serres
- 222 - Arboriculture autre que oliviers
- 223 - Oliviers
- 231 - Prairies
- 311 - Forêts de feuillus
- 312 - Forêts de conifères
- 313 - Forêts mixtes
- 321 - Pelouses et pâturages naturels
- 322 - Landes et bruyères
- 323 - Maquis et garrigues
- 324 - Forêt et végétation arbustive en mutation
- 333 - Végétation clairsemée
- 511 - Cours et voies d'eau



Realisation : AUDOCE, IAH 2022
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : DCS PACA, 2019 - SMFG - AUDOCE, 2022



13.1.1.2 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu

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

Trois Zones Naturelles d'intérêt Reconnu sont incluses totalement ou partiellement dans le secteur d'étude :

Tableau 287. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du secteur d'étude

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
ZNIEFF1	VALLONS DE LA GARDE, DE COSTA RASTA ET DE NOUGAÏRÉ	0
ZSC	VALLONS OBSCURS DE NICE ET DE SAINT BLAISE	0
APB	VALLONS OBSCURS EN RIVE GAUCHE DE LA BASSE VALLEE DU VAR	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 288. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude immédiate

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
ZNIEFF1	VALLONS DE SAINT-BLAISE ET DU RIEU	33

■ Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) de l'aire d'étude rapprochée (3 km)

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

Tableau 289. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude rapprochée

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
ZICO	BASSE VALLEE DU VAR	508
ZNIEFF 1	VALLONS DE PORCIO ET DE GORGUETTE	550
ZPS	BASSE VALLEE DU VAR	694
ZNIEFF 2	LE VAR ET SES PRINCIPAUX AFFLUENTS	696
ZNIEFF 2	VALLONS DE RÉCASTRON, DE DARBOUSSAN ET DE L'UBAC	737
ZNIEFF 2	CHAÎNE DE FÉRION - MONT CIMA	1110
PNR	PREALPES D'AZUR	1234
ZNIEFF 1	VALLONS DE DONARÉOU, DU ROGUEZ - CRÊTE DE LINGADOR	2113
ZNIEFF 1	VALLON DES ROUGIERES ET DE L'ASPRE	2417
APB	VALLON OBSCUR DE CARROS	2447
APB	BEC DE L'ESTERON	2475
ZNIEFF 2	L'ESTERON	2568

Carte 189 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones d'Inventaires – p. 648

Carte 190 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones Natura 2000 – p. 649

■ Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) de l'aire d'étude éloignée (10 km)

Vingt-quatre Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu ont été répertoriées dans l'aire d'étude éloignée :

Tableau 290. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude éloignée

Zone naturelle	Description	Distance au projet (en m)
ZNIEFF 1	VALLONS DE MAGNAN, DE VALLIÈRES ET DE SAINT-ROMAN	3127
ZNIEFF 1	MONTAGNE DU CHIER	3290
ZNIEFF 2	MONT CHAUVE	3521
ZICO	PREALPES DE GRASSE	3648
ZNIEFF 2	VALLON DE SAINT-SAUVEUR	4476
ZNIEFF 2	VALLÉE DE L'ESTERON ORIENTAL D'AIGLUN À GILLETTE	4774
ZNIEFF 2	MONT MACARON - MONT DE L'UBAC	4968
ZSC	GORGES DE LA VESUBIE ET DU VAR - MONT VIAL - MONT FERION	5011
ZNIEFF 1	GORGES DE LA VÉSUBIE	5185
ZNIEFF 2	DÉFILÉ DE CHAUDAN ET GORGES DE LA MESCLA	5465
ZSC	BREC D'UTELLE	5635
ZNIEFF 1	VALLON DE LINGOSTIÈRE	6095
ZSC	PREALPES DE GRASSE	6315
ZPS	PREALPES DE GRASSE	6315
ZNIEFF 2	LE VALLON DE SAINT-PANCRAS	6496
ZNIEFF 1	BAOU DE SAINT-JEANNET	6559
ZNIEFF 1	VALLÉE ET GORGES DE LA CAGNE	6856
ZNIEFF 2	FORÊT DE LUCÉRAM	7252
ZNIEFF 2	MASSIF DU TOURNAIRET ET DU BREC D'UTELLE	7371
ZNIEFF 2	MONT VIAL - MONTAGNE DE GOURDAN - PIC DE CHABRAN	7460
ZNIEFF 2	MONTAGNE DU CHEIRON	7895
ZNIEFF 2	COL DE VENCE - PIC DE COURMETTES - PUY DE TOURETTE	8321
ZNIEFF 1	MONT VIAL	9233
ZNIEFF 1	MONTAGNE DES MIOLANS - BOIS DE CUMI ET DE SAUMA-LONGA - FORÊT DE LA BRASQUE	9465

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.**

Trois Zones Naturelles d'Intérêt reconnues (1 ZNIEFF, 1 ZSC et 1 APB) sont présentes dans le secteur d'étude tandis qu'une ZNIR est recensée dans l'aire d'étude immédiate.

De plus, 36 ZNIR sont présentes au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée.

Carte 191 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones réglementaires, zones contractuelles, zones foncières – p. 650







Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Saint-Blaise

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

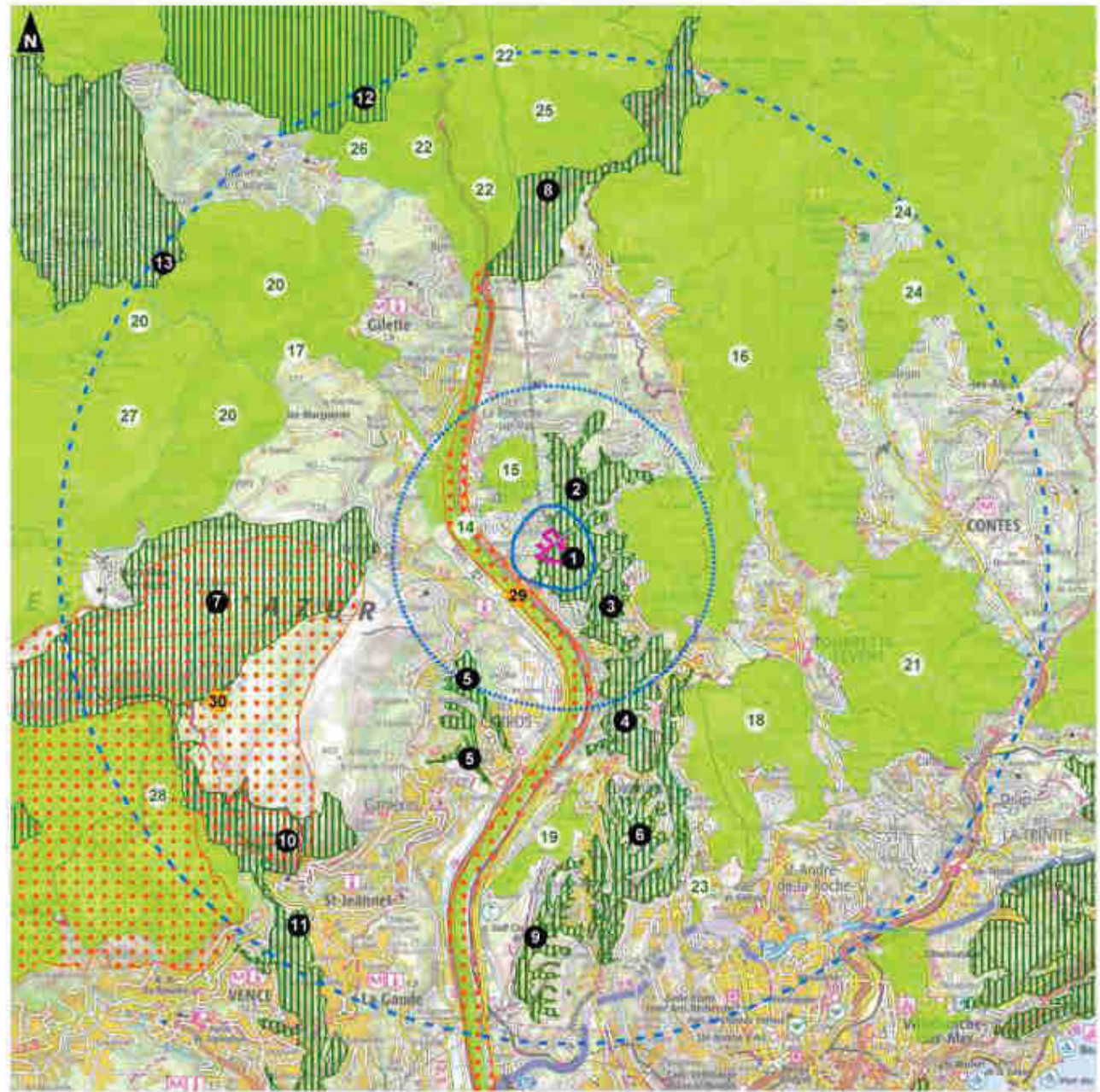
-  Site d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

Types de ZNIR

-  ZNIEFF1
-  ZNIEFF2
-  ZICO



Réalisation : AUDDICÉ, juin 2022
Sources de fond de carte : IGN SCAN 100
Sources de données : INPN - IGN BD TOPO - SWIG - AUDDICÉ, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol - Levens (06)
Saint-Blaise

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)

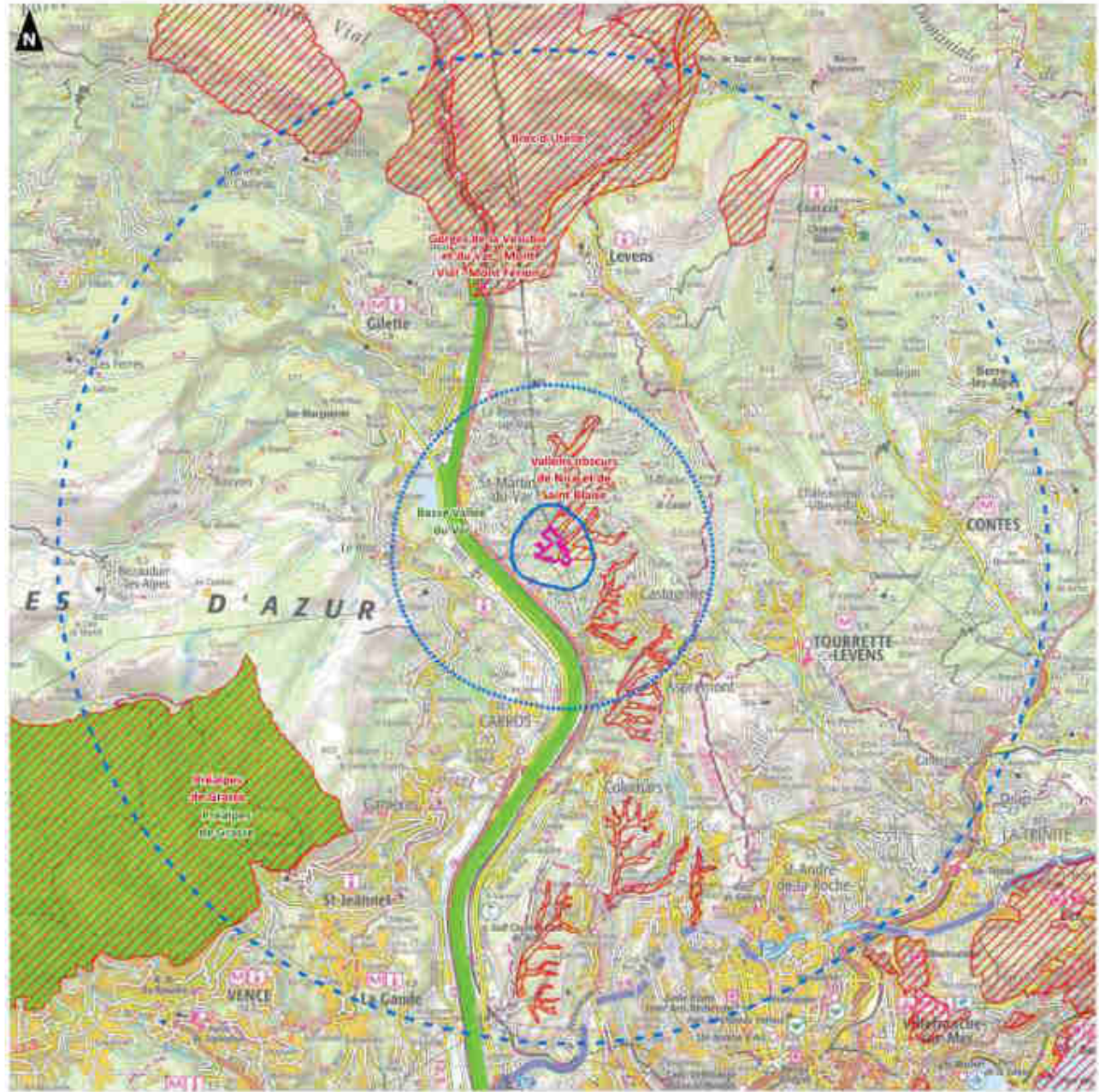
Sites Natura 2000

- ZSC
- ZPS



0 5
kilomètres

Realisation / AUDDICÉ, juin 2022
Sources de fond de carte : IGN SCAN 100
Sources de données : INPN - IGN BD TOPO - SAND - AUDDICÉ, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Saint-Blaise

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

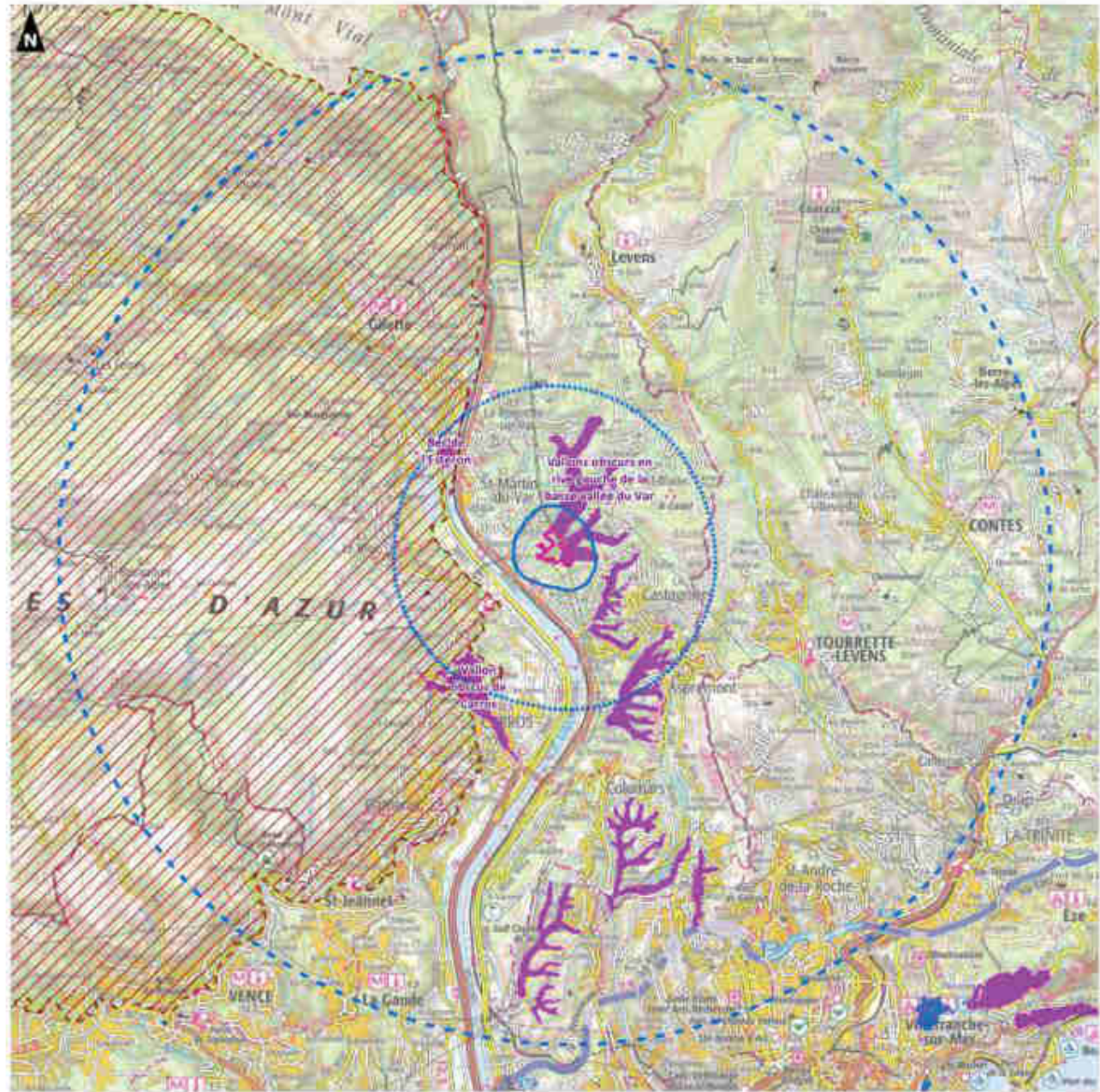
Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
- Zones réglementaires -

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

- APPI
- CELRL
- PNIR des Préalpes d'Azur



0 5
kilomètres

Realisation : AUDDICÉ, juin 2022
Sources de fond de carte : IGN SCAN 100
Sources de données : INPN - IGN BD TOPO - SAND - AUDDICÉ, 2022

13.1.1.3 Zones humides

Situé en partie dans le vallon de la Garde, le secteur d'étude présente des zones humides d'après la cartographie de la DREAL PACA (Vallon de la Garde et Vallon de la Gorguetta) et les observations de terrain (végétation). Le fond de vallon est susceptible de présenter des zones humides. Le reste du secteur ne présente aucune potentialité du fait du relief et du type de sol.

L'environnement rapproché du secteur d'étude comprend plusieurs zones humides notamment dans les vallons (Vallon de Costa Rasta, Vallon de Porquier, Vallon de Saint-Blaise), les secteurs au sol moins drainant et à proximité du Var. L'aire d'étude immédiate quant à elle comprend la ripisylve du Var et les vallons obscurs, autant d'éléments susceptibles de présenter des zones humides du fait des caractéristiques topographiques, pédologiques et géologiques favorables.

Carte 193 - Zones humides – p. 653

13.1.1.4 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 sur le piémont des collines de l'arrière-pays niçois, en rive gauche du Var. 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 Féron pour les plus près). Dans l'aire d'étude immédiate, le SRCE souligne la présence de plusieurs zones humides à conserver au niveau des communes environnantes (Vallon de Saint-Blaise et du Var). Le Var est un cours d'eau à remettre en bon état et comporte également des zones humides également à remettre en bon état. Le Vallon de Saint-Blaise est quant à lui un cours d'eau à préserver.

Carte 194 - Schéma Régional de Cohérence Écologique – p. 654

13.1.1.5 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 dans un vaste réservoir de biodiversité qualifié d'enjeu fort à très fort, à proximité immédiate de l'urbanisation de la vallée du Var.

Carte 192 - Trame verte et bleue du futur PLUm de la Métropole Nice Côte d'Azur – p. 652

13.1.1.6 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 dans les corridors terrestres d'affinité forestière que l'on retrouve au niveau des coteaux du Var. Ce cours d'eau est à la fois un corridor aquatique et terrestre avéré. Mais cet espace forestier est parsemé de secteurs urbanisés agissant comme des ruptures de continuum et fragilisant ainsi les échanges terrestres.

Le secteur d'étude se localise entre la vallée du Var occupé par des milieux aquatiques et humides et les coteaux du Var, formant un secteur forestier entrecoupés de zones urbanisées. Les vallons en eau sont connectés au Var. L'enrénement des coteaux du Var est une conséquence de l'abandon de l'agriculture vivrière en terrasse ce qui a entraîné le développement de la forêt et par conséquent des connexions terrestres entre le Var et les sommets environnants. Les vallons obscurs, encaissés, offrent le plus souvent à la fois des corridors terrestres et aquatiques.



Photo 235. Coteau du Var en rive gauche au droit e la commune de Saint-Blaise







Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Saint-Blaise





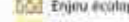

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Trame Verte et Bleue du PLUM
de la Métropole Nice Côte d'Azur


Secteurs d'étude

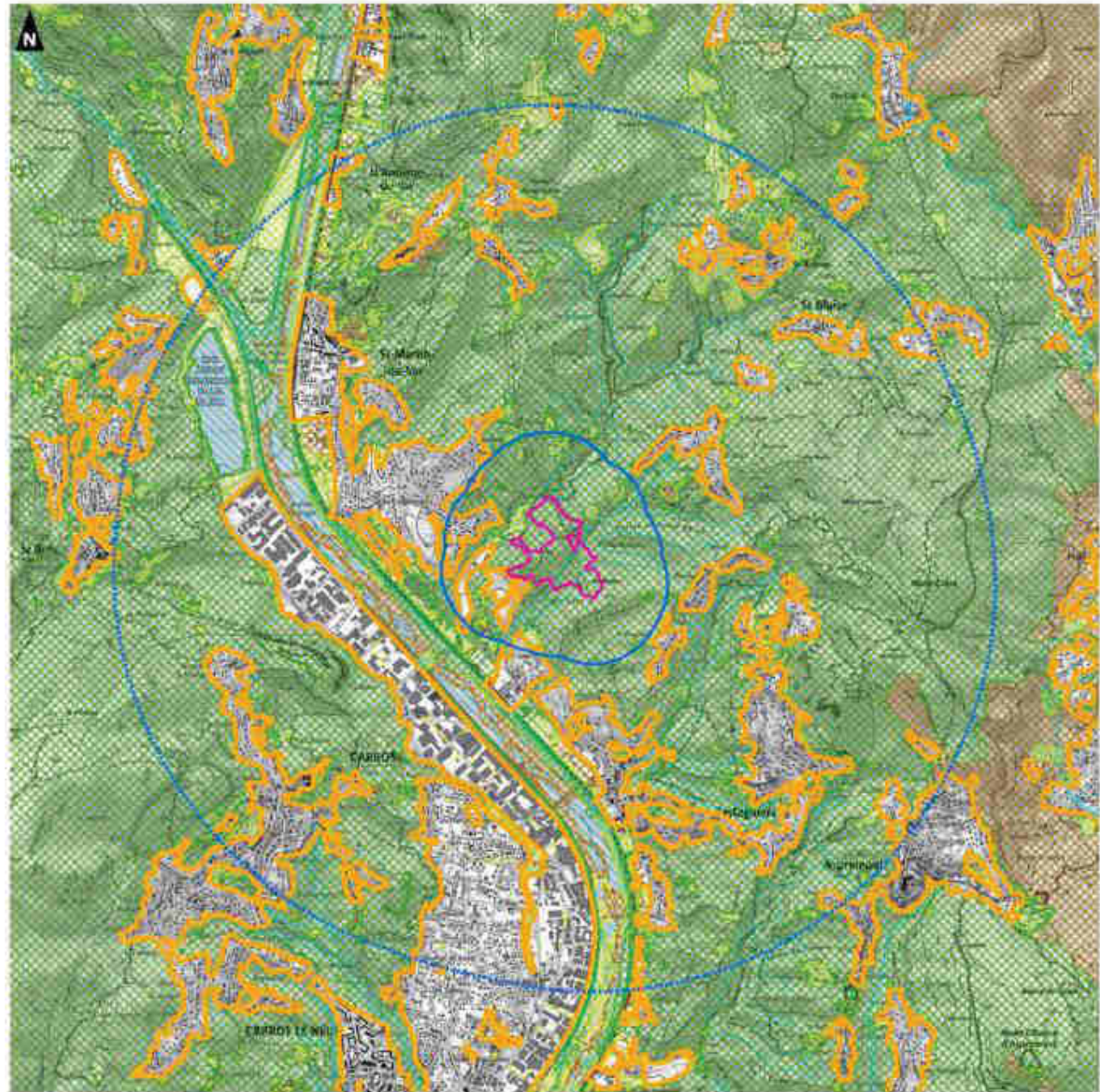
-  Site d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

Trame Verte et Bleue

-  Enjeu écologique très fort - Réservoirs de biodiversité
-  Enjeu écologique fort
-  Zones humides
-  Enjeu écologique secondaire
-  Relais paysager avec rôle écologique potentiel
-  Enjeu écologique en milieu anthropisé ou en développement



 Rédaction : AUBOICE, juin 2023
Sources de fond de carte : IGN SCAN 100
Sources de données : Métropole NCA - IGN 80 TOPO - SANS - AUBOICE, 2023









Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Saint-Blaise

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Zones humides recensées par la DREAL

Secteurs d'étude

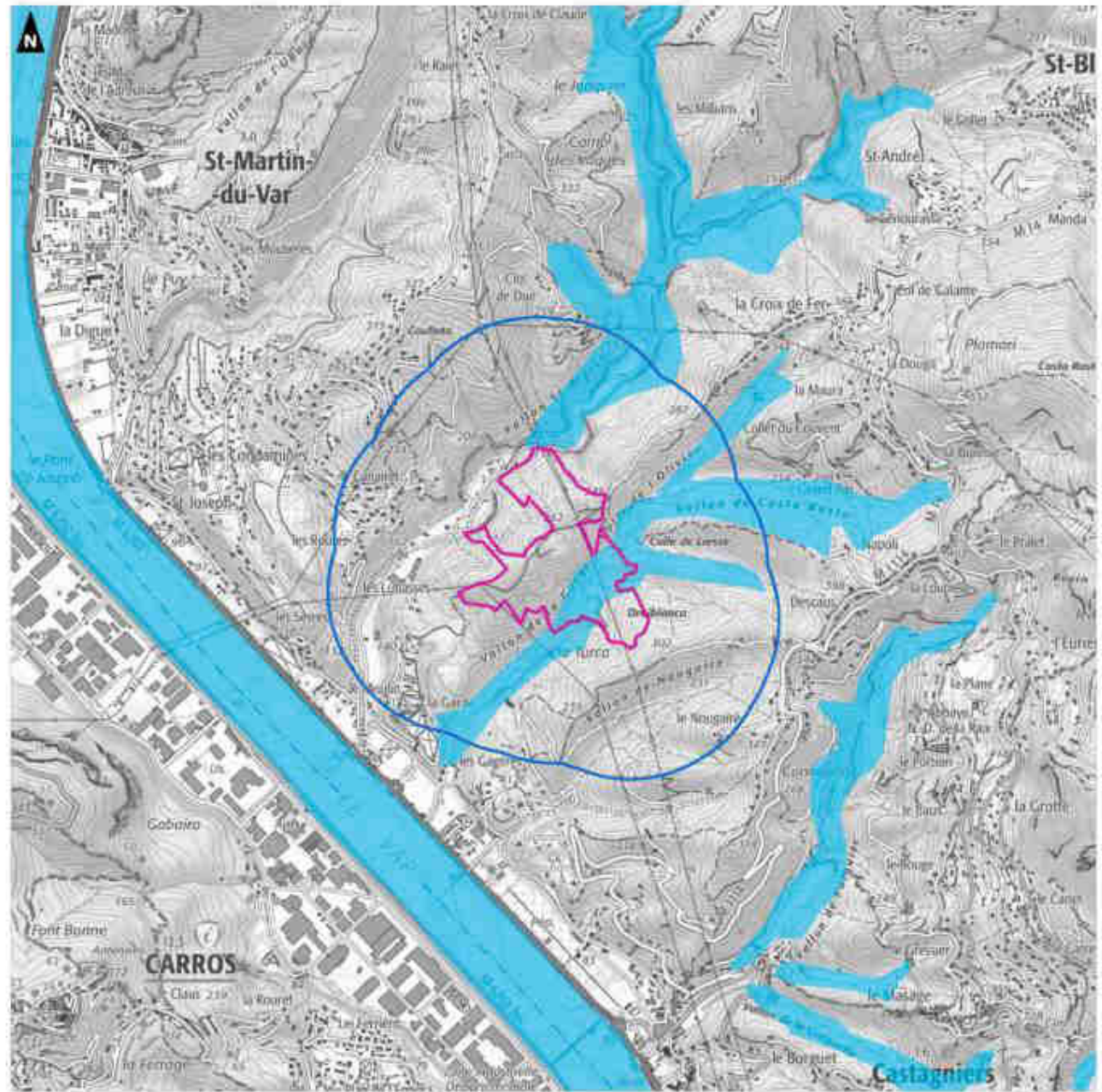
-  Site d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

Zones humides

-  Zone humide inventariée



Bilan 2021 / AUIDDICE, juin 2022
Sources de fond de carte : IGN SCAM 25
Sources de données : DREAL PACA - SMIS - AUIDDICE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
 Saint-Blaise

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 (300 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

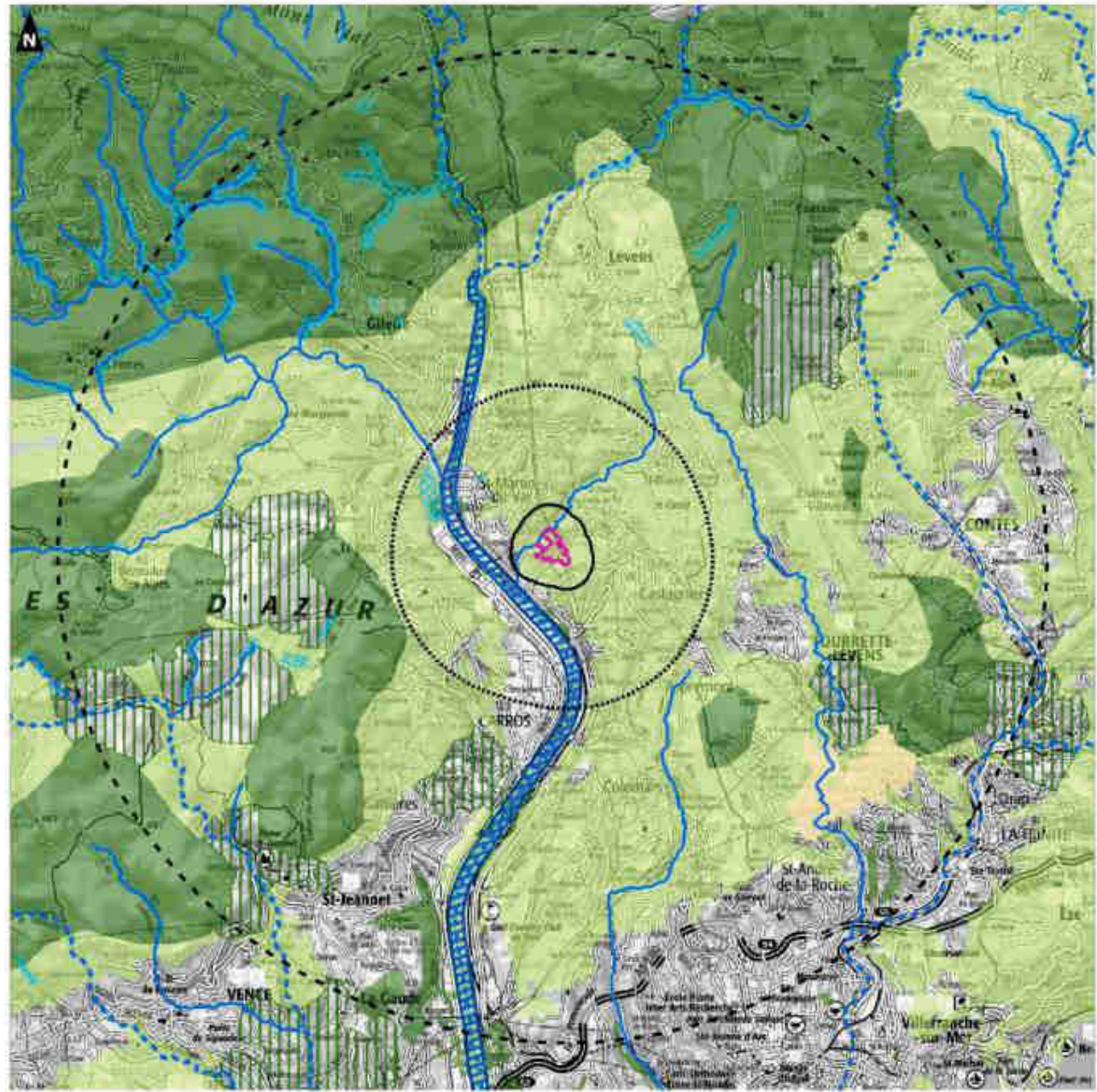
- A préserver
- A remettre en bon état

Réservoirs de biodiversité

- A préserver
- A remettre en bon état



Réalisation : AUDDICE, juin 2022
 Sources de données de terrain : IGN SCAN 100
 Sources de données : CORAL PACA - IGN BD TOPO - SMIG - AUDDICE, 2022



13.1.1.7 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 10,80 hectares du secteur d'étude sont identifiés comme « forêts de feuillus » (Code 311). Ces forêts sont entourées par 6.94 hectares de « forêts de conifères » (code 312) ainsi que par 3,86 hectares de « forêts mélangées » (code 313) et 2,74 hectares de « forêts et végétation arbustive en mutation » (code 324).

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 pentes marno-calcaires et des poudingues. Cette différence morphologique a permis l'installation de différentes typologies de végétations selon les conditions biotiques et abiotiques, comme des fourrés caducifoliés subméditerranéens, des maquis et des matorrals d'affinités méditerranéennes.

Carte 188 - Occupation du sol régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échelle de l'aire d'étude immédiate – p. 646

■ 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 515 espèces floristiques sur la commune de Saint-Blaise dont :

- ✓ 1 espèce règlementée au niveau communautaire citée dans l'annexe V de la Directive 92/43/CEE ;
- ✓ 4 espèces protégées au niveau national dont trois par l'article 1 et une par l'article 2 ;
- ✓ 10 espèces protégées au niveau régional par l'article 1 ;
- ✓ 2 espèces réglementées au niveau départemental dont une par l'article 1 et une par l'article 2 mais non applicable dans le département des Alpes-Maritimes ;
- ✓ 2 espèces classées dans la liste rouge des espèces menacées en France dont une classée comme « vulnérable » et une comme « quasi menacée » ;
- ✓ 4 espèces classées dans la liste rouge régionale de PACA comme « vulnérable » ;
- ✓ 14 espèces déterminantes ZNIEFF en PACA ;
- ✓ 2 espèces listées sur le Plan National d'Action en faveur des messicoles ;
- ✓ 13 espèces exotiques envahissantes en PACA dont six considérée comme « majeure », cinq comme « modérée » et deux comme « alerte ».

La liste des espèces protégées, règlementées 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 291. Espèces floristiques protégées, menacées et déterminantes ZNIEFF mentionnées dans la bibliographie communale de Saint-Blaise

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	PD	LRN	LRR	DZ	DH	PNA	Enjeu
<i>Anacamptis fragrans</i>	Orchis à odeur de vanille	Art.1	-	-	LC	NE	-	-	-	Fort
<i>Andropogon distachyos</i>	Andropogon à deux épis	-	-	-	LC	NE	X	-	-	Faible
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Scolopendre	-	Art.1	-	LC	NE	X	-	-	Modéré
<i>Carex depressa</i>	Laïche déprimée	-	Art.1	-	LC	NE	-	-	-	Modéré
<i>Carex grioletii</i>	Laïche de Griolet	Art.1	-	-	LC	VU	X	-	-	Fort
<i>Carex mairei</i>	Laïche de Maire	-	Art.1	-	LC	NE	X	-	-	Modéré
<i>Carex olbiensis</i>	Laïche d'Hyères	-	Art.1	-	LC	NE	-	-	-	Modéré
<i>Centaurea jordaniana subsp. balbisiana</i>	Centaurée couchée	-	Art.1	-	VU	VU	-	-	-	Fort
<i>Ceratonia siliqua</i>	Caroubier	Art.2	-	-	LC	NE	X	-	-	Modéré
<i>Chamaerops humilis</i>	Chamaerops nain	Art.1	-	-	DD	NE	X	-	-	Fort
<i>Circaea lutetiana</i>	Circée de Paris	-	Art.1	-	LC	NE	X	-	-	Modéré
<i>Cleistogenes serotina</i>	Cleistogène tardif	-	-	-	NE	NE	X	-	-	Faible
<i>Gladiolus italicus</i>	Glaïeul des moissons	-	-	-	LC	NE	-	-	X	Modéré
<i>Hypericum androsaemum</i>	Millepertuis Androsème	-	-	-	LC	NE	X	-	-	Faible
<i>Iberis linifolia subsp. linifolia</i>	Ibérisme de Prost	-	Art.1	-	LC	NE	-	-	-	Modéré
<i>Iberis umbellata</i>	Ibérisme en ombelle	-	-	-	LC	NE	X	-	-	Modéré
<i>Inula hirta</i>	Inule hérissée	-	-	-	NT	NE	-	-	-	Faible
<i>Leucanthemum virgatum</i>	Marguerite en forme de disque	-	-	-	LC	NE	X	-	-	Faible
<i>Lilium pomponium</i>	Lis turban	-	-	Art.2	LC	NE	-	V	-	Modéré
<i>Lythrum junceum</i>	Salicaire-jonc	-	-	-	LC	VU	-	-	-	Modéré
<i>Medicago sativa subsp. glomerata</i>	Luzerne en forme de pelote	-	Art.1	-	LC	NE	-	-	-	Modéré
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	-	-	-	LC	NE	-	-	X	Modéré
<i>Polystichum setiferum</i>	Polystich à frondes soyeuses	-	Art.1	Art.1	LC	NE	X	-	-	Modéré
<i>Potentilla inclinata</i>	Potentille grisâtre	-	-	-	LC	NE	X	-	-	Faible
<i>Pteris cretica</i>	Ptérisme de Crète	-	Art.1	-	LC	VU	X	-	-	Fort

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 Levens avec leur statut d'envahissement en PACA.

Tableau 292. Espèces exotiques envahissantes mentionnées dans la bibliographie communale de Saint-Blaise

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	PD	LRN	LRR	DZ	DH	Statut
<i>Acer negundo</i>	Érable negundo	-	-	-	NE	NE	-	-	Majeure
<i>Agave americana</i>	Agave d'Amérique	-	-	-	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>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	-	-	-	NE	NE	-	-	Modéré
<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada	-	-	-	NE	NE	-	-	Modéré
<i>Erigeron karvinskianus</i>	Vergerette de Karvinski	-	-	-	NE	NE	-	-	Modéré
<i>Glebionis coronaria</i>	Chrysanthème des jardins	-	-	-	LC	NE	-	-	Alerte
<i>Panicum capillare</i>	Panic capillaire	-	-	-	NE	NE	-	-	Modéré
<i>Pyracantha coccinea</i>	Buisson ardent	-	-	-	DD	NE	-	-	Modéré
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	-	-	-	NE	NE	-	-	Majeure
<i>Salvia sclarea</i>	Sauge sclarée	-	-	-	NE	NE	-	-	Alerte

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 sélection des 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.



■ Résultats de terrain

Sept habitats sont recensés dans le secteur d'étude.

• **Habitats recensés dans le secteur d'étude**

⇒ **F3.22 - Fourrés caducifoliés subméditerranéens sud-occidentaux (CB : 31.89)**

Cet habitat est faiblement présent sur le secteur d'étude et correspond à des fourrés et haies de caducifoliés. La strate arbustive est dominée par de la ronce commune (*Rubus ulmifolius*) et du Prunellier (*Prunus spinosa*).

L'état de conservation de cet habitat est considéré correct au regard de son état général et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.

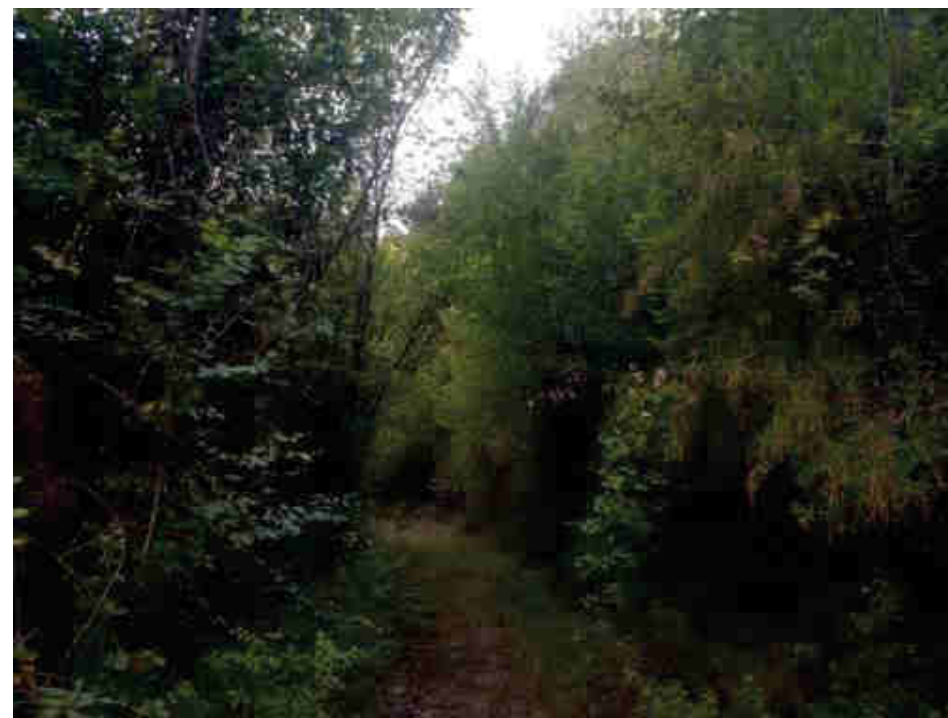


Photo 236. Fourrés caducifoliés subméditerranéens sud-occidentaux sur le secteur d'étude

⇒ **F5.21 - Maquis hauts acidiphiles sur poudingues (CB : 32.31)**

Cet habitat est bien représenté sur le secteur d'étude et correspond à des formations arbustives hautes acidiphiles sur poudingues. La communauté végétale est caractérisée par le syntaxon 56.0.2.0.1 - *Ericion arboreae* avec la dominance de la Bruyère arborescente (*Erica arborea*), de l'Arbousier commun (*Arbutus unedo*), du Cytise épineux (*Cytisus spinosus*) et du Ciste blanc (*Cistus albidus*).

L'état de conservation de cet habitat est considéré correct au regard de son caractère naturel, de l'état général de l'habitat et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.

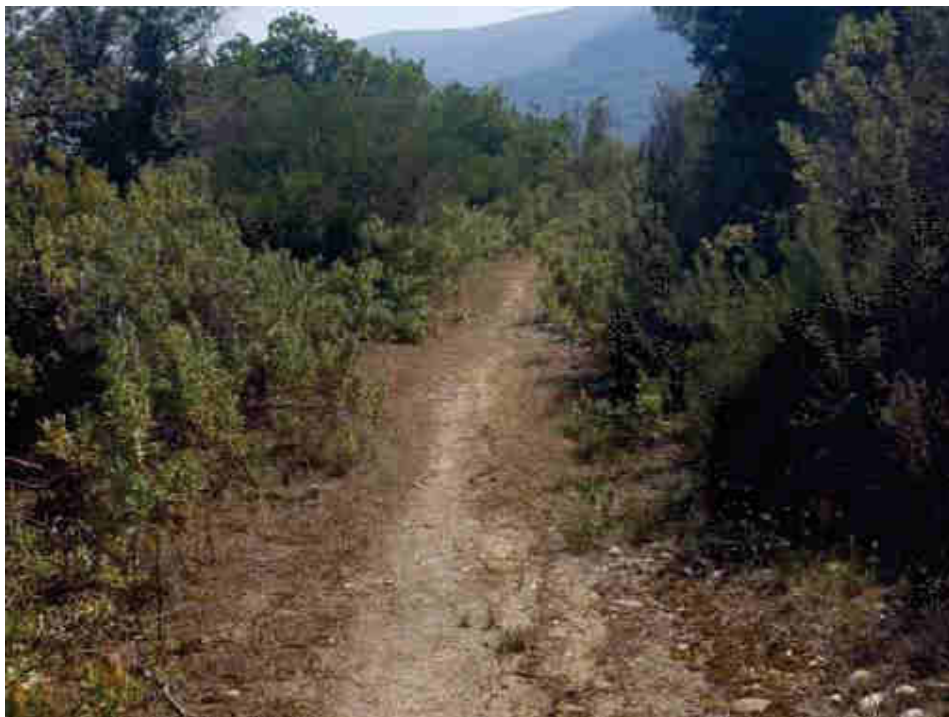


Photo 237. Maquis hauts acidiphiles sur poudingues sur le secteur d'étude

⇒ **F5.112 - Matorrals acidiphiles de Chêne vert sur poudingues (CB : 32.11)**

Cet habitat un est matorral arborescent formé sur des substrats siliceux. La communauté végétale est caractérisée par le syntaxon 56.0.1.0.1 - *Quercion ilicis* et est dominé par le Chêne vert (*Quercus ilex*), l'Arbousier commun (*Arbutus unedo*) et la Myrte commune (*Myrtus communis*).

L'état de conservation de cet habitat est considéré correct au regard de son caractère naturel, de l'état général de l'habitat et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 238. Matorrals acidiphiles de Chêne vert sur poudingues sur le secteur d'étude

⇒ **F5.21 x F5.112 - Maquis hauts et matorrals acidiphiles de Chêne vert sur poudingues (CB : 32.31*32.11)**

Cette mosaïque d'habitat correspond à l'association de deux habitats cités précédemment. La communauté végétale est caractérisée par l'association des deux cortèges floristiques présentés précédemment avec la dominance du Chêne vert (*Quercus ilex*), de la Bruyère arborescente (*Erica arborea*) et de l'Arbousier commun (*Arbutus unedo*).

L'état de conservation de cette mosaïque d'habitats est considéré correct au regard de son caractère naturel, de l'état général de l'habitat et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 239. Maquis hauts et matorrals acidiphiles de Chêne vert sur poudingues sur le secteur d'étude

⇒ **F5.143 - Matorrals à Pin d'Alep (CB : 32.14)**

Cet habitat des matorrals arborescents est présent à plusieurs endroits sur le 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 son état général et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 240. Au second plan, matorrals à Pin d'Alep 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 pentue et fermée, 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 son caractère naturel, de l'état général de l'habitat et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 241. Matorrals xérophiles de Chêne vert sur pentes marno-calcaires sur le secteur d'étude

⇒ F5.143 x F5.113 - Matorrals à Pin d'Alep et matorrals xérophiles de Chêne vert sur pentes marno-calcaires (CB : 32.14*32.11)

Cette mosaïque d'habitats correspond à l'association de deux habitats cités précédemment. La communauté végétale est caractérisée par l'association des deux cortèges floristiques présentés précédemment avec la dominance du Chêne vert (*Quercus ilex*) et du Pin d'Alep (*Pinus halepensis*).

L'état de conservation de cette mosaïque d'habitats est considéré correct au regard de son caractère naturel, de l'état général de l'habitat et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes.



Photo 242. Matorrals à Pin d'Alep et matorrals xérophiles de Chêne vert sur pentes marno-calcaires sur le secteur d'étude

Carte 195 - Habitats – p. 660



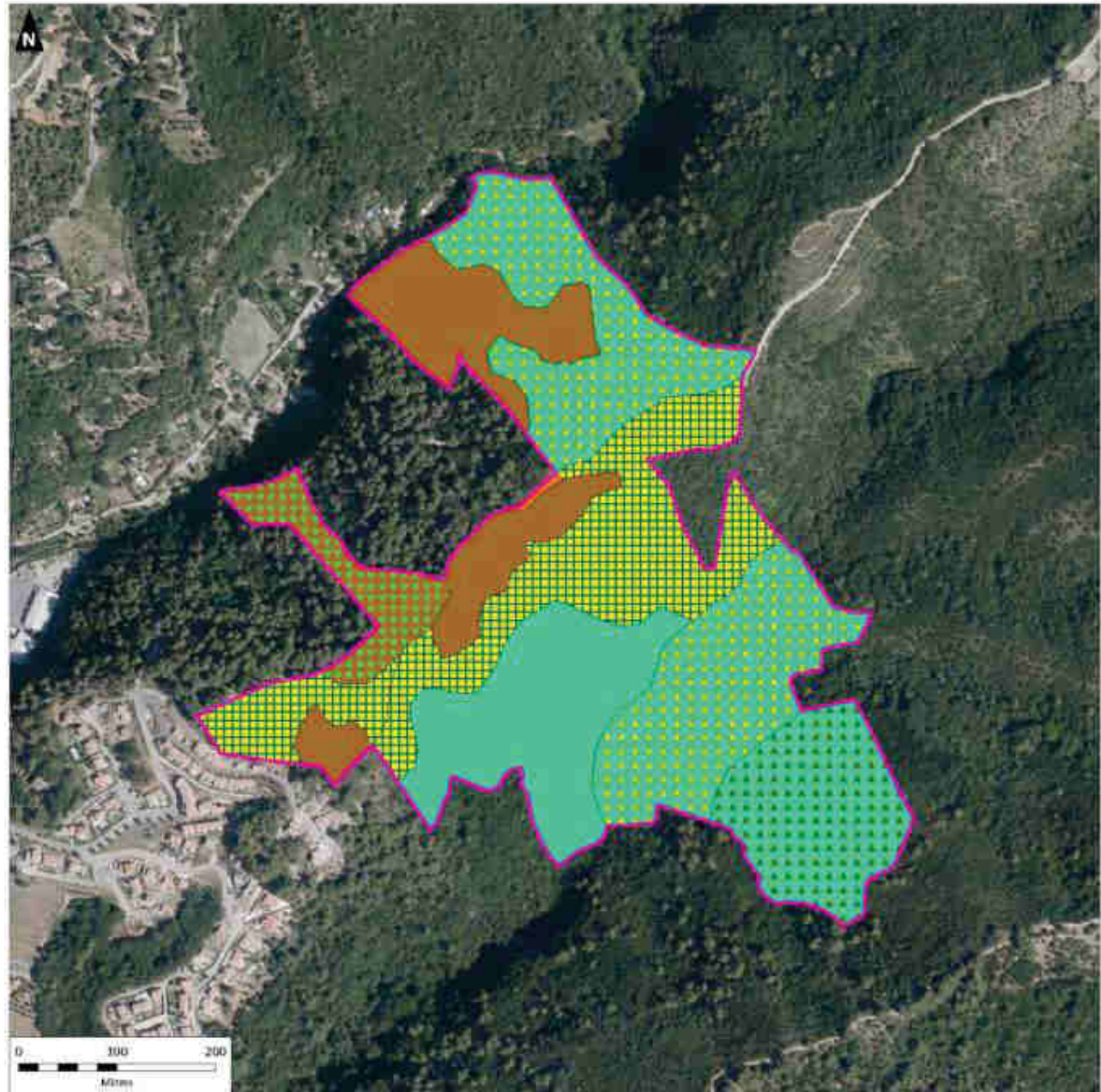
Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
 Saint-Blaise

Dossier de demande de dérogation d'espèces
 et/ou d'habitats d'espèces protégées

Habitats naturels



- Secteurs d'étude**
 Site d'étude
- Limites administratives**
 - - - limite départementale
- Habitats naturels**
- FS.22 - Forêts caducifolies submédierranées sud-occidentales
 - FS.23 - Massifs hauts adouphiles sur poulingues
 - FS.143 - Matorrals à Pin d'Alep
 - FS.113 & FS.115 - Matorrals à Pin d'Alep et matorrals xérophiles de Chêne vert sur pentes moyennes-catalanes
 - FS.112 - Matorrals adouphiles de Chêne vert sur poulingues
 - FS.113 - Matorrals adouphiles de Chêne vert sur pentes moyennes-catalanes
 - FS.23 & FS.112 - Massifs hauts et matorrals adouphiles de Chêne vert sur poulingues



• Inventaires floristiques

Au cours des inventaires de terrain effectués, **200 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 293. 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>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	Aphyllanthe de Montpellier	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Arbutus unedo</i>	Arbousier commun	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Argyrolobium zanonii</i>	Argyrolobe de Linné	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Asparagus acutifolius</i>	Asperge sauvage	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Astragalus monspessulanus</i>	Astragale de Montpellier	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Bituminaria bituminosa</i>	Trèfle bitumeux	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Borago officinalis</i>	Bourrache officinale	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Carex flacca</i>	Laïche glauque	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Catapodium rigidum</i>	Pâturin rigide	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Centranthus ruber</i>	Centranthe rouge	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Cistus albidus</i>	Ciste blanc	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Cistus monspeliensis</i>	Ciste de Montpellier	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Coriaria myrtifolia</i>	Corroyère à feuilles de myrte	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Coronilla glauca</i>	Coronille glauque	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Coronilla minima subsp. minima</i>	Coronille mineure	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Cotinus coggygria</i>	Arbre à perruque	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Cytisus spinosus</i>	Cytise épineux	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Dactylis glomerata subsp. hispanica</i>	Dactyle d'Espagne	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Dorycnium hirsutum</i>	Lotier hirsute	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Draba verna</i>	Drave de printemps	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x		
<i>Erica arborea</i>	Bruyère arborescente	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Euphorbia segetalis</i>	Euphorbe fluette	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Euphorbia serrata</i>	Euphorbe dentée	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier sauvage	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Fraxinus ornus</i>	Orne	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Fumana thymifolia</i>	Fumana à feuilles de thym	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Fumaria officinalis</i>	Fumeterre officinale	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Fumaria parviflora</i>	Fumeterre à petites fleurs	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Helichrysum stoechas</i>	Immortelle des dunes	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Himantoglossum robertianum</i>	Orchis géant	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Hippocrepis emerus</i>	Coronille faux-séné	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Genévrier oxycèdre	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Lathyrus hirsutus</i>	Gesse hérissée	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Leucanthemum virgatum</i>	Marguerite en forme de disque	-	-	-	LC	NE	DZ_PACA	-	-	-	Faible	x	x	x
<i>Lonicera etrusca</i>	Chèvrefeuille de Toscane	-	-	-	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>Lonicera implexa</i>	Chèvrefeuille des Baléares	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Lotus dorycnium</i>	Lotier dorycnium	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Medicago minima</i>	Luzerne naine	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Medicago polymorpha</i>	Luzerne polymorphe	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Myrtus communis</i>	Myrte commun	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Ophrys aranifera</i>	Ophrys araignée	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Osyris alba</i>	Rouvet blanc	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Pinus halepensis</i>	Pin blanc de Provence	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisque	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x		
<i>Poa bulbosa</i>	Pâturin bulbeux	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x		
<i>Polygala vulgaris</i>	Polygala commun	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Populus nigra</i>	Peuplier commun noir	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Poterium sanguisorba subsp. sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne tauzin	-	-	-	NE	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	x
<i>Reseda phyteuma</i>	Réséda raiponce	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romarin	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Rostraria cristata</i>	Fausse fléole	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Rubia peregina</i>	Garance voyageuse	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Rubus ulmifolius</i>	Ronce commune	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon	-	-	-	LC	NE	-	V	-	-	Très faible		x	x
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	Scabieuse pourpre foncé	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	Scirpe-jonc	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Silene italica</i>	Silène d'Italie	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Smilax aspera</i>	Salsepareille	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Spartium junceum</i>	Genêt d'Espagne	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible		x	x
<i>Stachys recta</i>	Aepiaire droite	-	-	-	LC	NE	-	-	-	-	Très faible	x	x	
<i>Thymus vulgaris</i>	Thym commun	-	-	-	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, il s'agit de la Marguerite en forme de disque (*Leucanthemum virgatum*). Un enjeu de niveau faible a été attribuée à cette espèce.

En ce qui concerne les habitats, aucun d'entre eux ne figurent sur la liste des habitats d'intérêt communautaire ni 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.

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

Au vu des résultats des inventaires réalisés, les enjeux floristiques du secteur d'étude sont très faibles au regard de l'absence d'espèces protégées, réglementées et patrimoniales.

En l'absence d'habitats patrimoniaux, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude sont faibles.

Carte 196 - Enjeux flore – p. 664

Carte 197 - Enjeux habitats naturels – p. 665



Photo 243. Marguerite en forme de disque (*Leucanthemum virgatum*) – hors secteur d'étude, source : <http://luirig.altervista.org/pics/display.php?pos=291281>



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

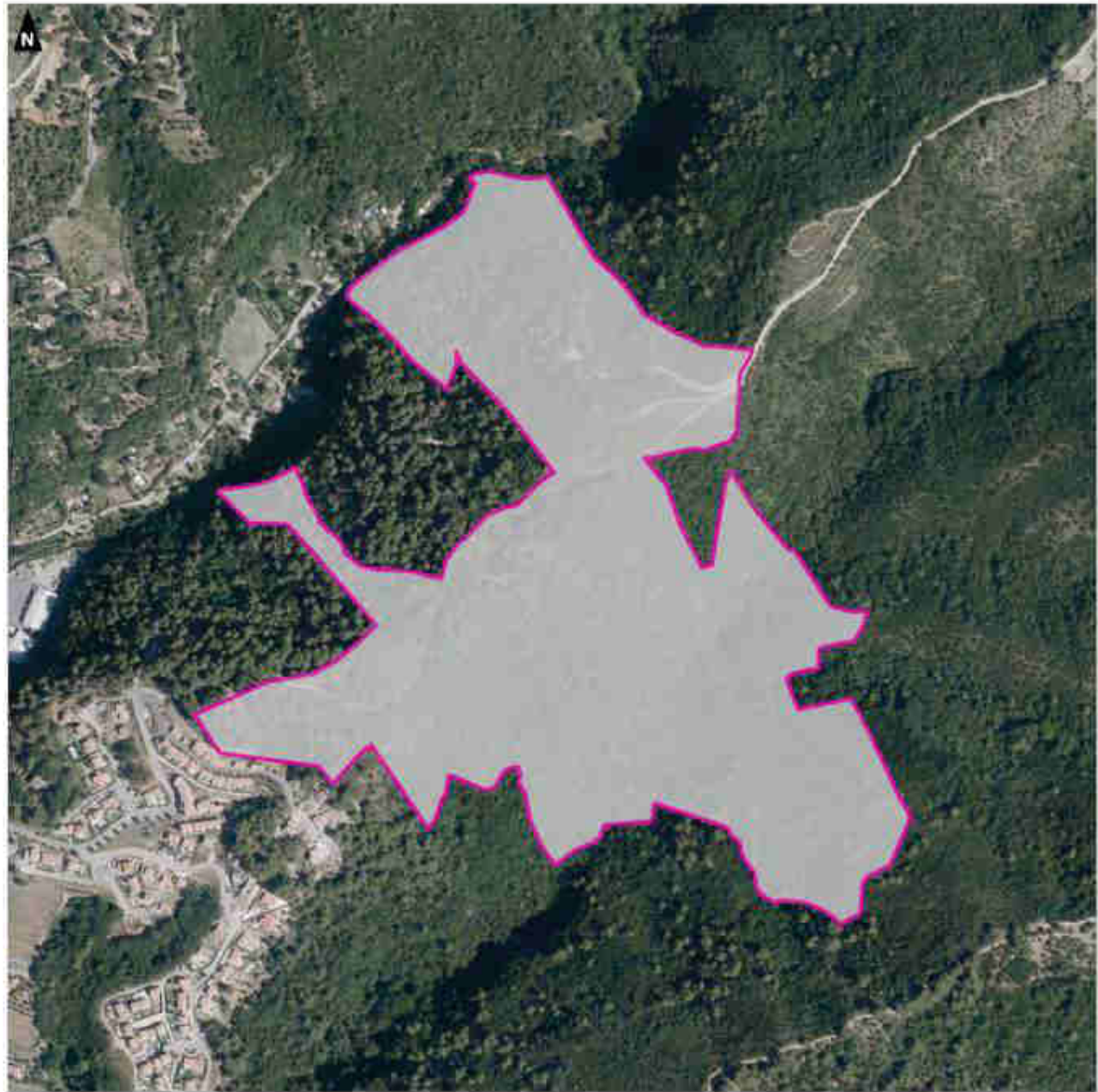
Enjeux flore



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Enjeux**
- Forêts
 - Forêts
 - Forêts
 - Forêts
 - Forêts



Relevés : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de données de carte : IGN, CNRS 2020 et SCAN 2020
Sources de données : IGN BD TOPO / INSEE - ALPES, 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

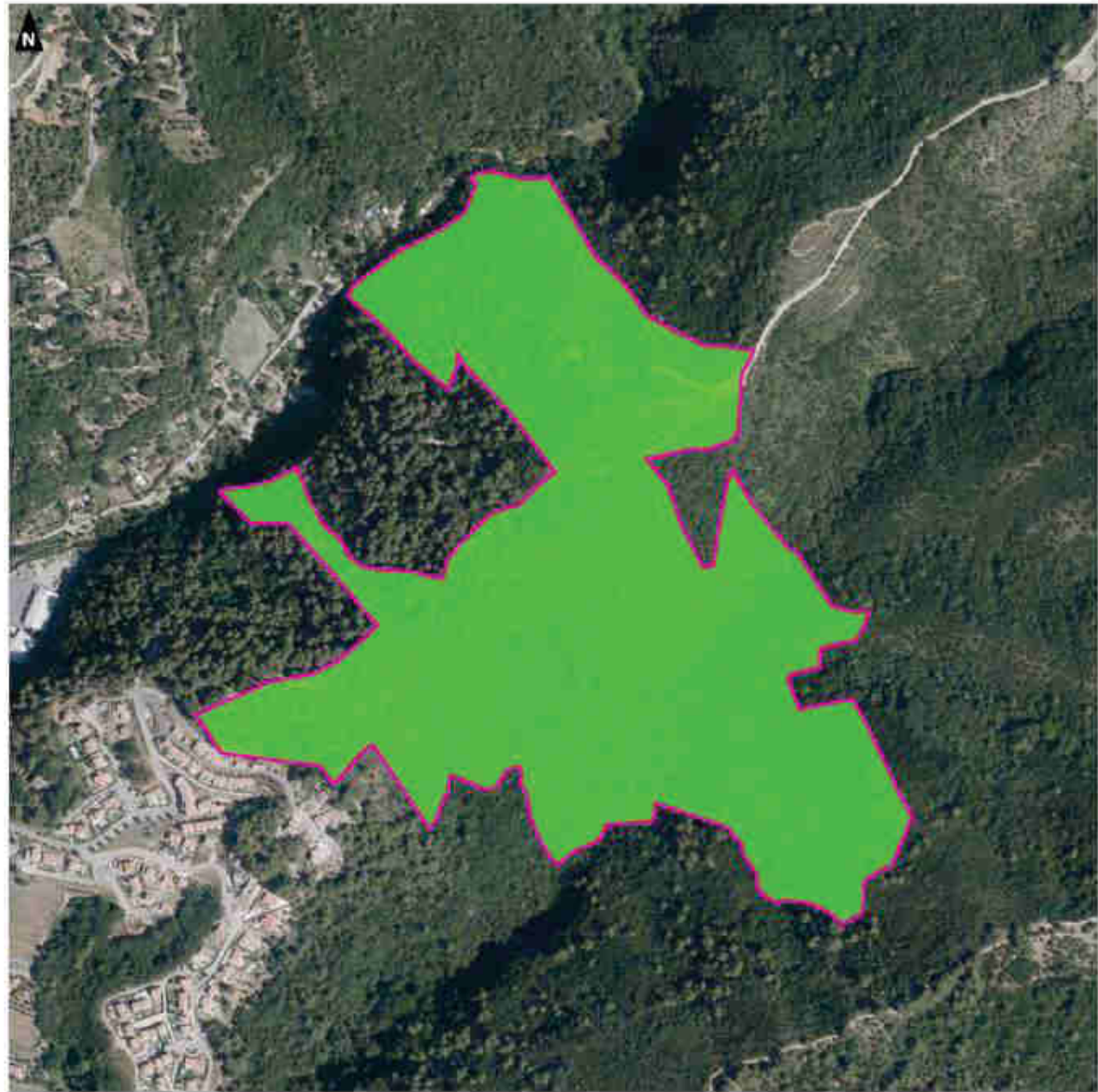
Enjeux habitats naturels



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
- Limites administratives**
- Limites départementales
- Enjeux**
- Végétation
 - Forêts
 - Moissons
 - Forts
 - Végétation



Redacteur : AUDDICE, juillet 2023
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1/25000
Sources de données : IGN BD TOPO - IGN - FRANCE, 2022



13.1.1.9 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

Le bibliographie sur le secteur de Saint-Blaise apparait faible avec au total dix espèces dont 7 lépidoptères diurnes, 2 odonates et 1 orthoptère. Toutes ces espèces présentent un enjeu très faible.

Tableau 294. Espèces patrimoniales d'insectes mentionnées dans la bibliographie du secteur de Saint-Blaise

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Potentialité de présence	Enjeu
Lépidoptères diurnes	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurora (L')	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la Ronce (La)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns (L')	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Présente	Très faible
	<i>Quercusia quercus</i>	Thécla du Chêne (La)	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
Odonates	<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschna bleue (L')	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
	<i>Boyeria irene</i>	Aeschna paisible (L')	-	LC	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible
Orthoptères	<i>Dolichopoda azami</i>	Sauterelle des grottes	-	NE	LC	-	-	-	Pressentie	Très faible

Cf. Légende Tableau 272 p. 602

Le secteur de Saint-Blaise semble peu prospecté mais est également majoritairement composé de milieux fermés.

L'entomofaune préfère les milieux ouverts et semi-ouverts afin d'effectuer leur cycle de vie complet et de se déplacer afin favoriser la diversification des populations.

• 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 295. 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 enjeu
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale (La)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	Bell	-	Présente	Faible
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse (La)	Art.3	LC	NE	-	Ann.V	Bell	-	Présente	Très faible

Légende :

Protection :

Art. 2 : article 2 de l'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

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 (Dé.) : 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 (Dé. 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 :

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 296. 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 enjeu
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine	Art.3	LC	LC	-	-	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles (Le)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	Bell	-	Présente	Faible
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie (La)	Art.3	LC	LC	-	-	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé (Le)	Art.2	VU	NT	DZ	-	Bell	Oui	Présente	Fort
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape (La)	Art.2	LC	LC	-	Ann.IV	Bell	-	Présente	Faible

Légende :

Protection :

Art 2 : article 2 de l'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

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 divise en trois catégories :

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 et 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 :

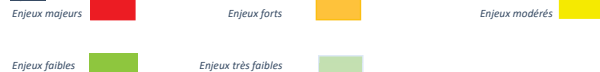


Tableau 297. Espèces de mammifères (hors chiroptères) mentionnées dans la bibliographie communale et dans les ZNIR et de l'aire d'étude élargie

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LRN	LRR	DZ	DHFF	Be	PNA	Potentialité	Niveau enjeu
<i>Apodemus flavicollis</i>	Mulot à collier	-	LC	NE	-	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	-	LC	NE	-	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	-	LC	NE	-	-	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Glis glis</i>	Loir gris	-	LC	NE	-	-	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Meles meles</i>	-	-	LC	NE	-	-	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	Art.2	LC	NE	-	Ann.IV	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	-	NE	NE	-	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Rattus rattus</i>	Rat noir	-	LC	NE	-	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	Art.2	LC	NE	-	-	BellI	-	Présente	Très faible
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	LC	NE	-	-	-	-	Présente	Très faible
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	LC	NE	-	-	-	-	Présente	Très faible

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 nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
- 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.

• 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 198 - Cavités souterraines – p. 668



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

Cavités souterraines

Secteurs d'étude

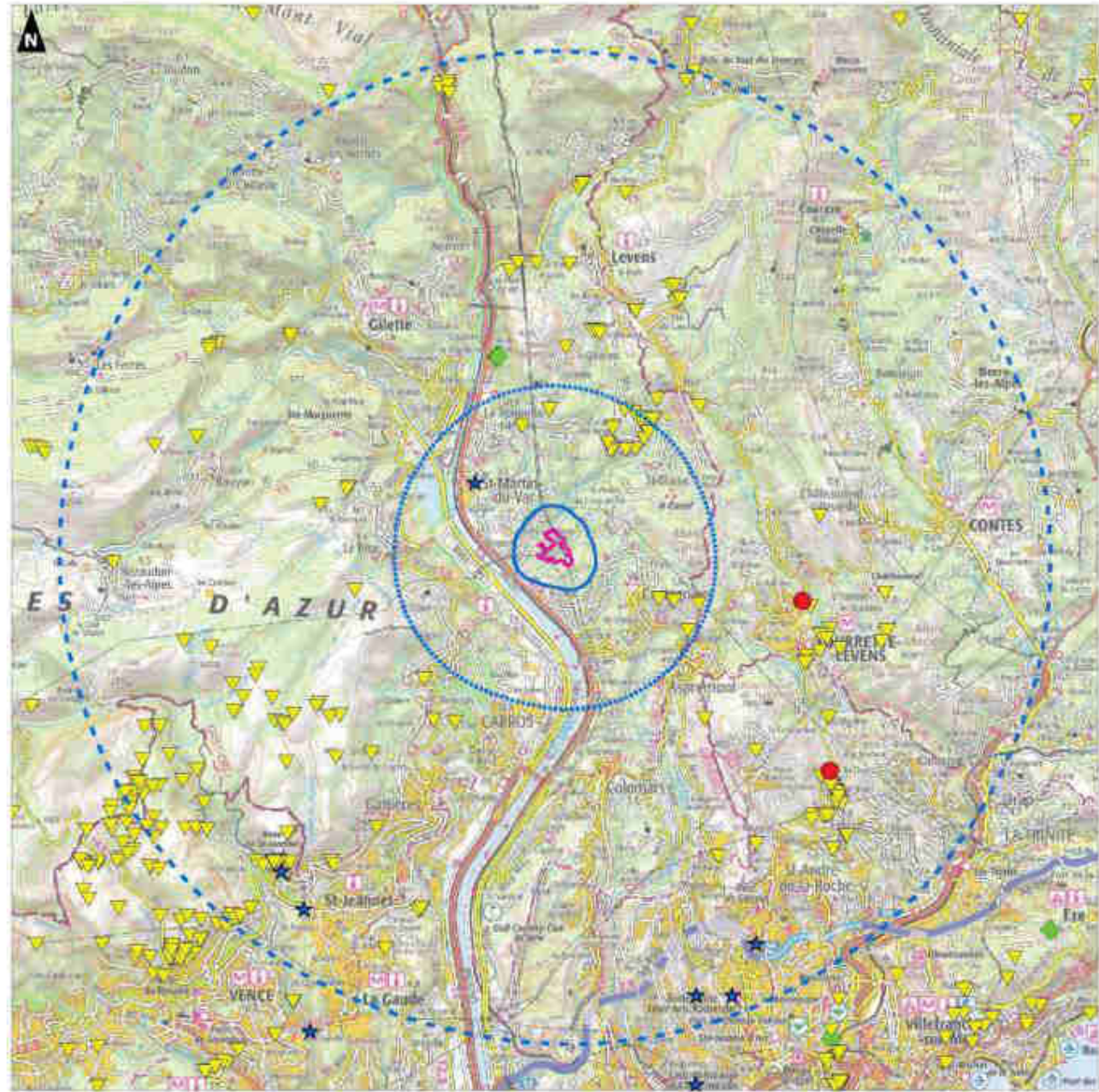
- Site d'étude
- Aire d'étude immédiate (100 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Types de cavité souterraine :

- carrière
- naturelle
- indéterminé
- ouvrage civil



Réalisation : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN SICAM 1:50 000
Sources de données : BRGM - IGN BD TOPO - SMI - AUDDICÉ, 2022



- **Avifaune**

Les oiseaux sont très souvent considérés comme d'excellents bioindicateurs 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.

La liste des espèces avicoles observées sur la commune de Saint-Blaise s'élève à 85 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 0 – 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 244. Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) - hors secteur d'étude



Photo 245. Milan noir (*Milvus milvus*) – hors secteur d'étude

⇒ [Commentaires](#)

Au total, 85 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 246. Faucon kobez (*Falco tinnunculus*) – sur le secteur d'étude



Photo 247. Goéland leucopnée (*Larus michaellis*) – hors secteur d'étude



Photo 248. 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 26 espèces d'insectes dont 17 lépidoptères diurnes, 5 orthoptères et 3 odonates. Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée n'a été recensée et aucune n'est pressentie sur ce secteur.

Le secteur de Saint-Blaise est entièrement constitué de milieux fermés. Seuls les chemins et sentiers permettent aux espèces d'insectes de se déplacer. Le secteur est utilisé comme zone de chasse et zone de transit par les odonates.

Tableau 298. Espèces de lépidoptères diurnes observées sur Saint-Blaise

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Enjeu
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Glaucopteryx melanops</i>	Azuré de la Badasse (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère (La)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Leptotes pirithous</i>	Azuré de la Luzerne (L')	-	LC	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>Papilio machaon</i>	Machaon (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Polyommatus thersites</i>	Azuré de L'Esparcette (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Satyrion esculi</i>	Thécla du Kermès (La)	-	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 carniolica</i>	Zygène du Sainfoin (La)	-	NE	LC	-	-	-	Très faible
<i>Zygaena lavandulae</i>	Zygène de la Badasse (La)	-	NE	LC	-	-	-	Très faible

Cf. Légende Tableau 278 p. 613

Tableau 299. Espèces d'orthoptères observées sur Saint-Blaise

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Enjeu
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	-	NE	LC	-	-	-	Très faible
<i>Ephippiger diurnus</i>	Éphippigère des vignes	-	NE	LC	-	-	-	Très faible
<i>Oedaleus decorus</i>	Édipode soufrée	-	NE	LC	-	-	-	Très faible
<i>Oedipoda caerulea</i>	Édipode turquoise	-	NE	LC	-	-	-	Très faible
<i>Oedipoda germanica</i>	Édipode rouge	-	NE	LC	-	-	-	Très faible

Cf. Légende Tableau 278 p. 613

Tableau 300. Espèces d'odonates observées sur Saint-Blaise

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. HFF	PNA	Enjeu
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur (L')	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Gomphe à forceps (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
<i>Onychogomphus uncus</i>	Gomphe à crochets (Le)	-	LC	LC	-	-	-	Très faible

Cf. Légende Tableau 278 p. 613



Photo 249. Milieu fermé sur Saint-Blaise, source : Auddicé

> Synthèse des enjeux entomologiques sur Saint-Blaise

Au vu des habitats et des espèces en présence, le secteur de Saint-Blaise offre peu de milieux favorables à l'entomofaune. L'enjeu entomologique sur Saint-Blaise est qualifié de très faible sur l'ensemble du secteur.

Carte 199 - Enjeux entomologiques – p. 671



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Saint-Blaise

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

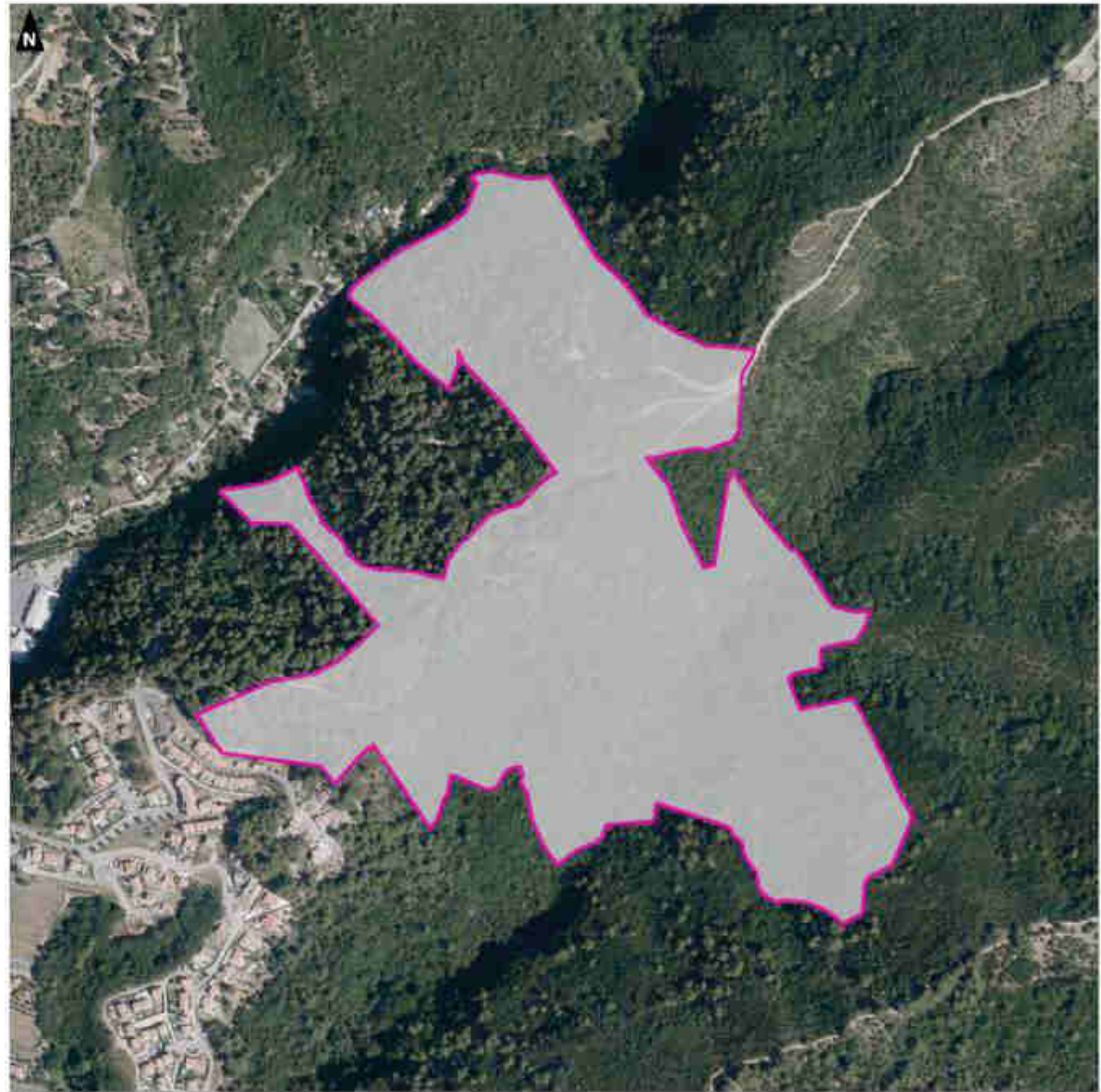
Enjeux entomofaune



- Secteurs d'étude
Site d'étude
- Limites administratives
- - - limite départementale
- Enjeux
- - - très faibles
- - - faibles
- - - moyennes
- - - forts
- - - très forts



Relevés : AUDOICE, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - IMESU - AUKANCE, 2022



• Amphibiens

Une seule espèce du groupe des amphibiens a été recensée lors des inventaires de terrain crépusculaires. Les zones humides au sein et à proximité du secteur d'étude en fait une zone favorable pour 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.

Aucun point d'eau permanent n'a été observé à Saint Blaise, cependant une zone humide encaissée pouvant présenter des points d'eau temporaires a été identifiée. Le secteur n'offre toutefois aucun habitat permettant le déroulement d'un cycle de vie complet pour les amphibiens. Il reste intéressant pour les phases terrestres (alimentation, refuge, hivernage).

Tableau 301. Tableau des espèces d'amphibiens avérées et pressenties sur le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LRN	LRR	DZ	DHFF	Be	PNA	Potentialité	Niveau enjeux
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte (La)	Art.5	NT	VU	-	Ann.V	-	-	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 interdits

Enjeux :

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



Photo 250. Zone humide identifiée au sein du secteur d'étude

> Synthèse des enjeux batrachologiques

Au regard des habitats, de l'espèce avérée et de sa densité, les enjeux concernant les amphibiens sont très faibles au niveau du secteur d'étude.

Carte 200 - Enjeux batrachologiques – p. 673



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

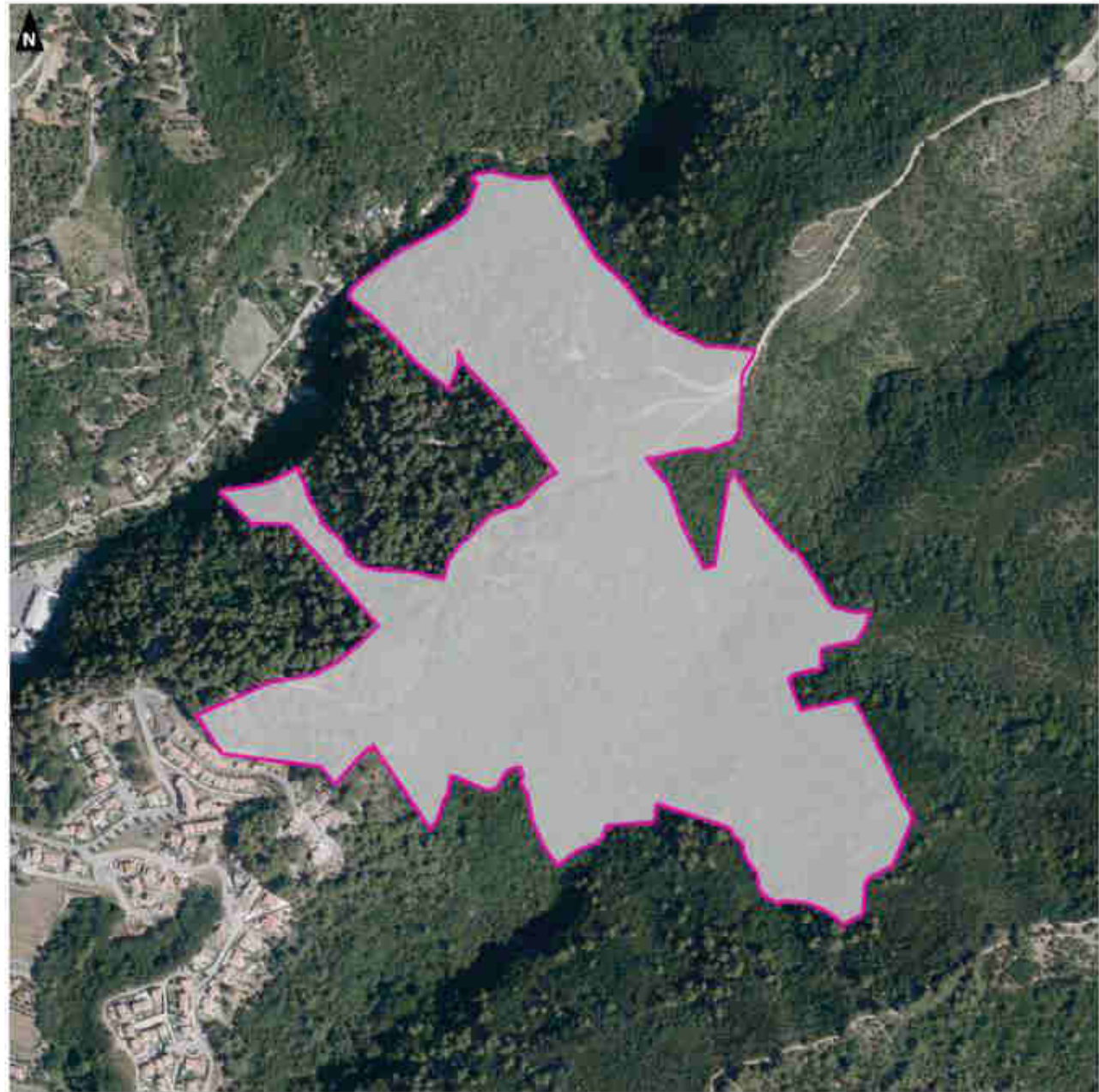
Enjeux pour les amphibiens



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
- Limites administratives
- limite départementale
- Enjeux
- Trés natural
 - Faibles
 - Moyennes
 - Fortes
 - Rés fort



Realisation : AUDDICE juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 2010
Sources de données : IGN BD TOPO - IGN® - AUDDICE, 2022



• Reptiles

Trois espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain. Les milieux en présence sont peu favorables à la réalisation de leur cycle biologique complet.

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 peu favorables aux espèces des milieux secs comme le Lézard ocellé (*Timon lepidus*), le Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus edwardsianus*) ou la Coronelle girondine (*Coronella girondica*). En revanche, le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) et l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) apprécient les secteurs frais et humides présentant des lisières exposées pour la thermorégulation. Nous les avons alors observés au niveau des talus rocheux des chemins traversant le boisement du secteur d'étude.

Tableau 302. 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>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile (L')	Art.3	LC	DD	-	-	Bell		Avérée	Très faible
<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

Légende :

Protection :

Art 2 : article 2 de l'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

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 des Amphibiens et Reptiles 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 (Déf.) : 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 (Déf. 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 :



Photo 251. Orvet fragile (*Anguis fragilis*)

• 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 149 - Maillage d'inventaire du Lézard ocellé –Saint-Blaise – p. 533) n'ont pas abouti à l'affirmation de sa présence dans le secteur d'étude, ce qui s'explique probablement par l'absence d'habitat favorable à l'espèce.

> Synthèse des enjeux herpétologiques

Aut regard des habitats et des espèces recensées, les enjeux relatifs aux reptiles sont très faibles. 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 201 - Zones favorables pour le Lézard ocellé – p. 675

Carte 202 - Reptiles patrimoniaux et/ou protégés observés à Saint-Blaise – p.676

Carte 203 - Fonctionnalité des habitats pour le Lézard ocellé – p.677

Carte 204 - Enjeux herpétologiques – p. 678



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Saint-Blaise

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

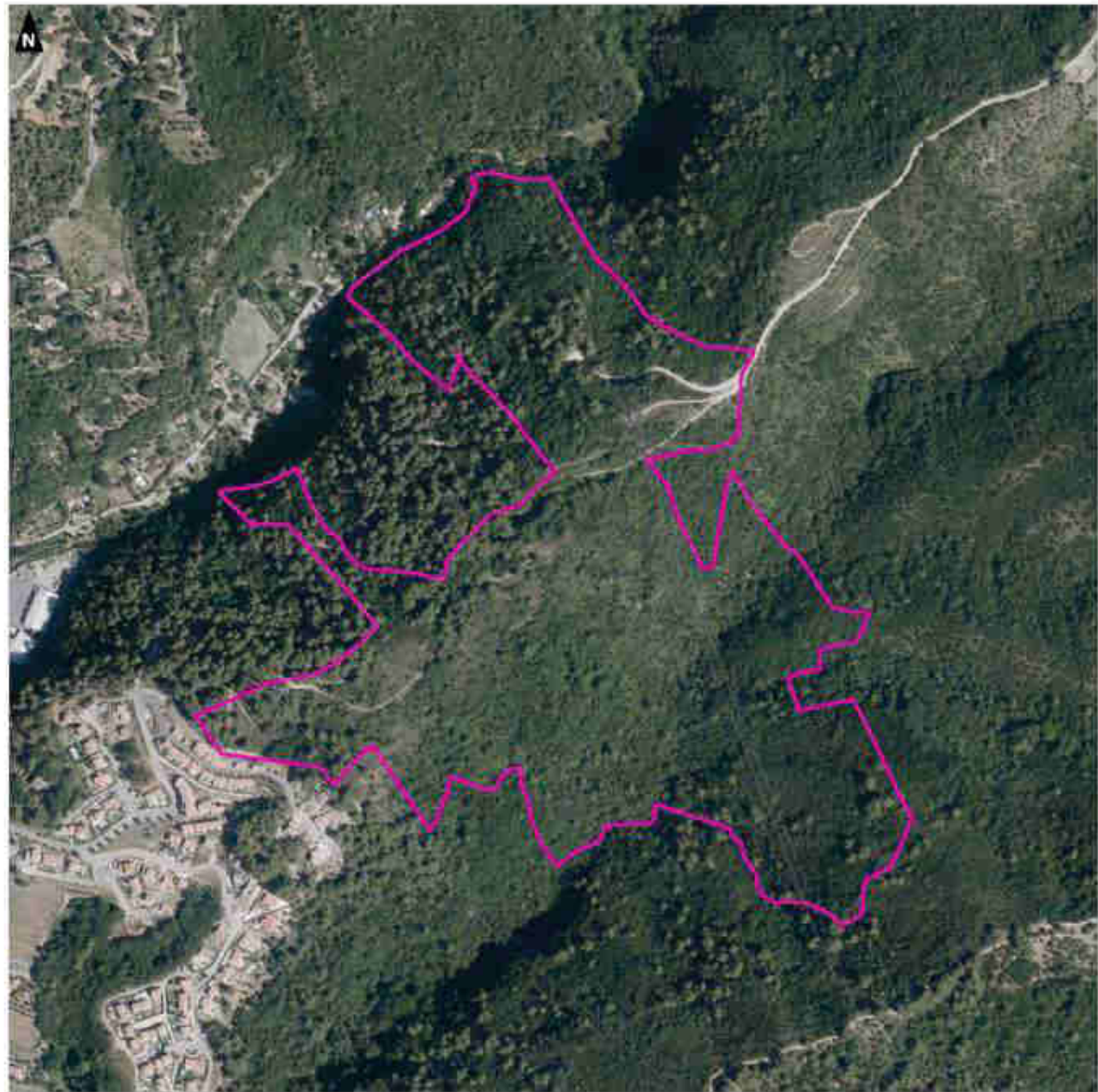
Micro-habitats pour les reptiles



- Secteurs d'étude
■ Site d'étude
Limites administratives:
- - - Limite départementale
Micro-habitats



Realisé par : AUDDICE, juillet 2022
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN (2011)
Sources de données : IGN BD TOPO - WREU - AUDDICE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Saint-Blaise

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Reptiles patrimoniaux



Secteurs d'étude

Site d'étude

Limites administratives

Limites départementales

Reptiles patrimoniaux

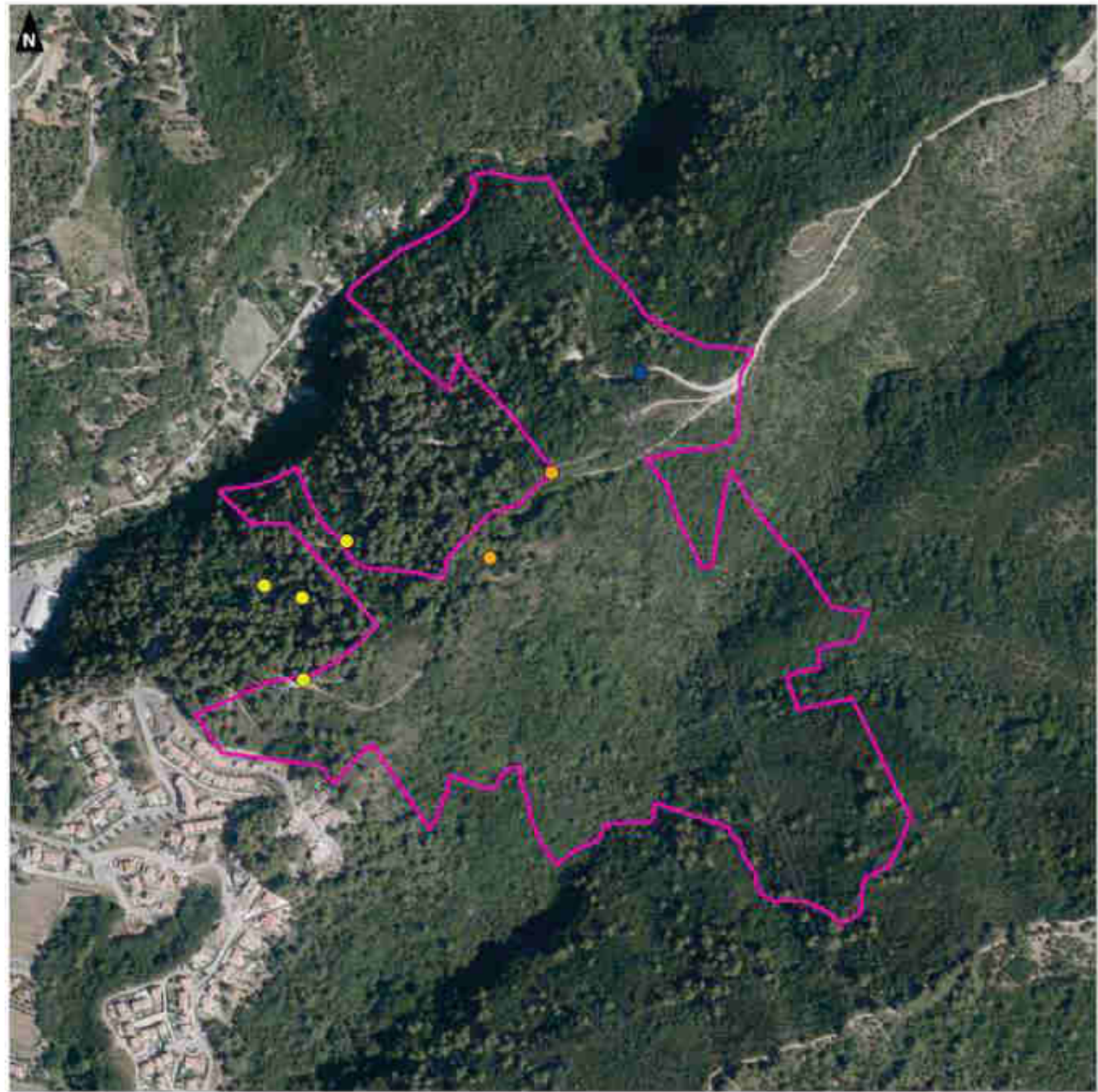
Lézard des murailles

Lézard à deux têtes

Orvet fragile



Réalisation : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO / SMIU - ALPACÉ, 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

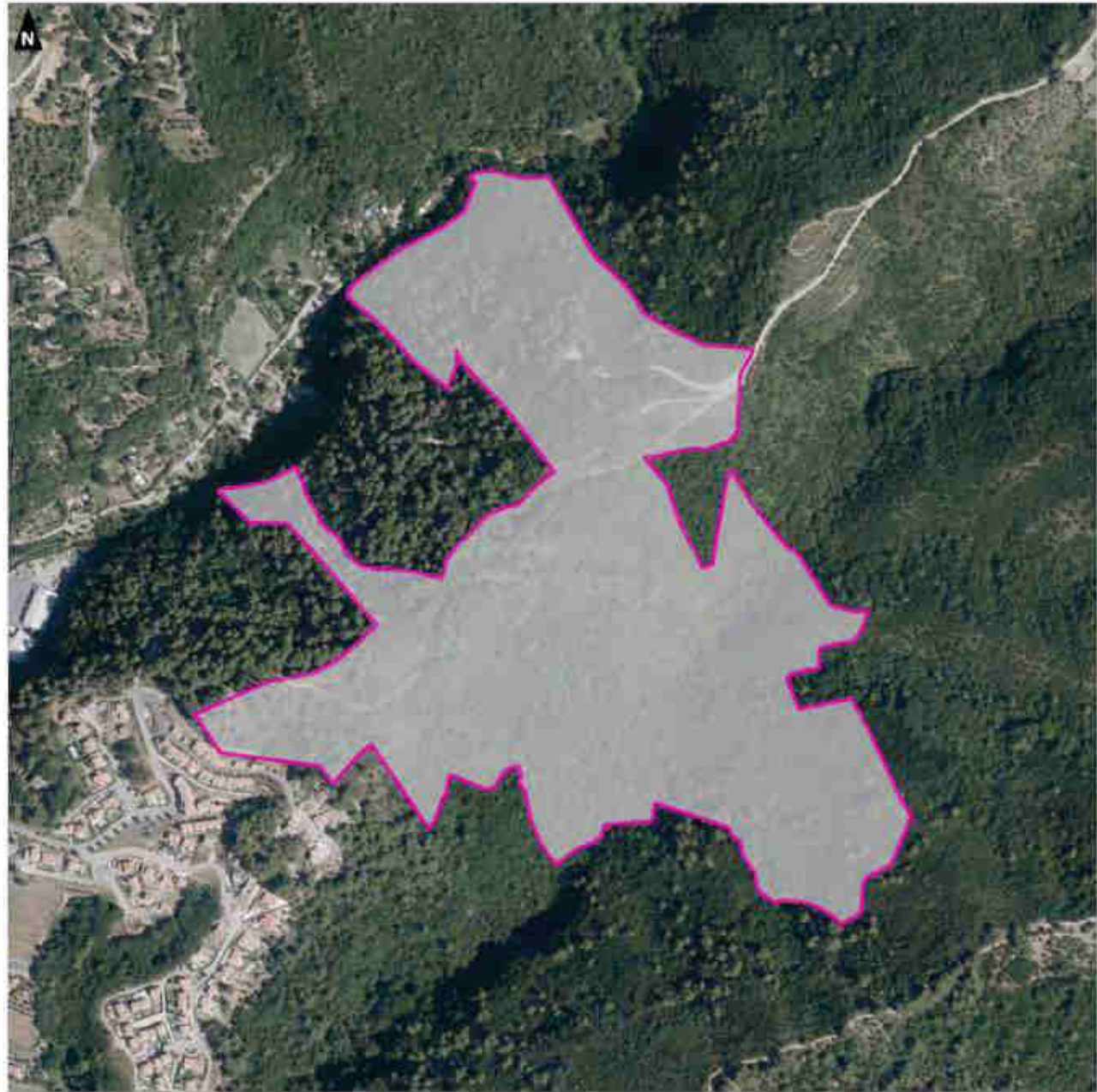
Fonctionnalité des habitats pour le lézard ocellé



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Fonctionnalité des habitats**
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Fortes
 - Très fortes



Rédaction : AUDDICÉ, juillet 2023
Sources de l'état de l'art : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1:2000
Sources de données : IGN BD TOPO - NINEU - AUDDICÉ, 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

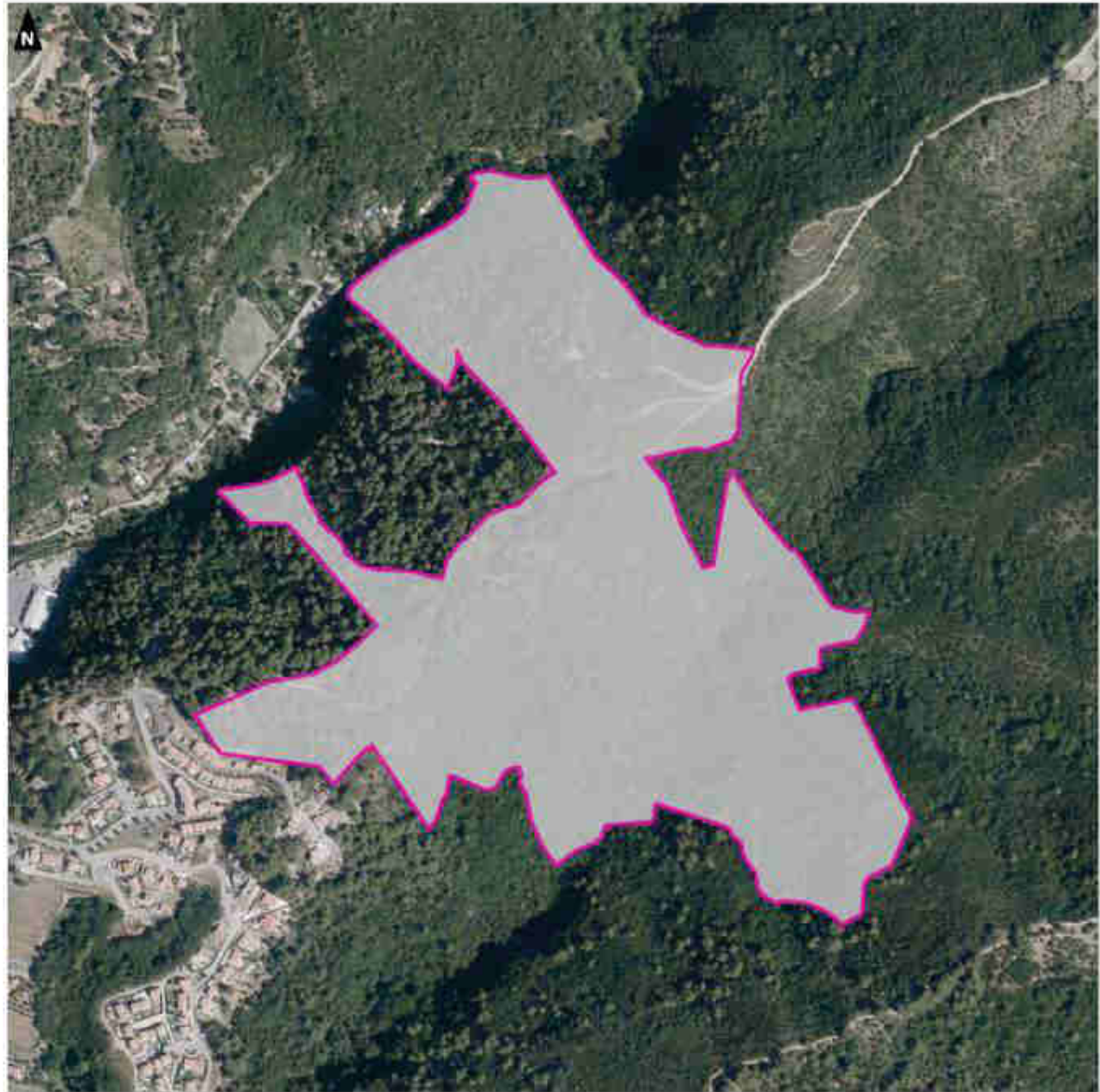
Enjeux pour les reptiles



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
- Limites administratives
- limite départementale
- Enjeux
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Fortes
 - Très fortes



Revue par : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'aire : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO / SMIU - ALPACÉ, 2022



• Chiroptères

Douze espèces de chauves-souris ont été recensées dans le secteur d'étude de Saint-Blaise et deux autres espèces sont probablement présentes sur le site. Deux espèces présentent un enjeu de conservation régional qualifié de très fort et au moins trois espèces possèdent un enjeu fort.

Afin d'identifier les espèces présentes dans le secteur d'étude et de caractériser leur activité, deux appareils ont enregistré lors de la période de transit printanier, du 5 au 16 mai 2022. L'enregistreur situé en bas du site au point n°1 a fonctionné 3 nuits tandis que celui placé en haut du site, au point d'écoute n°2, a enregistré 12 nuits complètes. La méthodologie complète est présentée dans la partie **11.1.3 - Méthodologies employées dans l'étude des états initiaux des sites de compensation (inventaires complémentaires de 2022) – p. 522.**

Les analyses ont permis de mettre en évidence la présence avérée de douze espèces de chauves-souris, dont cinq présentent un niveau modéré de patrimonialité : la Barbastelle d'Europe, le Grand Rhinolophe, le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreilles échancrées et le Petit Rhinolophe. Le Murin d'Alcathoe et le Murin de Daubenton ont été identifiés de manière incertaine.

Tableau 303. Espèces de chiroptères recensées à Saint-Blaise

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR France	Statut rareté PACA	DZ	Dir. Hab.	Berne	Statut	Enjeu conservation PACA
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art. 2	LC	AR - R	DZ	An. II et IV	An. II	Avéré	Très fort
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Art. 2	VU	PC	DZ	An. II et IV	An. II	Avéré	Très fort
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art. 2	LC	AR - R	DZ	An. II et IV	An. II	Avéré	Fort
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Art. 2	LC	AR - R	DZ	An. II et IV	An. II	Avéré	Fort
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	Art. 2	LC	RR - E	-	An. IV	An. II	Probable	Fort
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Art. 2	LC	PC	-	An. II et IV	An. II	Avéré	Fort
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art. 2	NT	CC - C - AC	-	An. IV	An. II	Avéré	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Art. 2	NT	AR - R	-	An. IV	An. II	Avéré	Modéré
Murin cryptique	<i>Myotis crypticus</i>	Art. 2	LC	PC	-	An. IV	An. II	Avéré	Faible
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Art. 2	LC	CC - C - AC	-	An. IV	An. II	Avéré	Faible
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art. 2	NT	CC - C - AC	-	An. IV	An. III	Avéré	Faible
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Art. 2	LC	CC - C - AC	-	An. IV	An. II	Probable	Très faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art. 2	LC	CC - C - AC	-	An. IV	An. II	Avéré	Très faible
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art. 2	LC	CC - C - AC	-	An. IV	An. II	Avéré	Très faible

Légende :

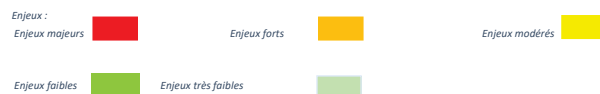
PN : Protection nationale
Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

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 Etats 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



> Enregistreurs automatiques

⇒ Transit printanier



L'espèce qui présente l'activité relative la plus forte sur le site est le probable Murin d'Alcathoe avec 6 minutes positives captées une seule nuit au point n°1.

Quatre espèces présentent une forte activité sur le site : l'Oreillard gris sur le secteur du bas et la Pipistrelle de Kuhl, le Vespère de Savi et le Petit Rhinolophe sur le secteur du haut.

Le Petit Rhinolophe n'a été contacté qu'une seule nuit dans le secteur bas. Il a en revanche été contacté toutes les nuits d'inventaire dans le secteur haut, avec 3 à 23 contacts par nuit.

Un comportement de chasse a pu être mis en évidence chez deux espèces : la Pipistrelle de Nathusius de manière ponctuelle et chez la Pipistrelle de Kuhl quotidiennement.

Tableau 304. Activité des chiroptères recensée à Saint-Blaise

Espèces	Point d'écoute n°1			Point d'écoute n°2		
	Contacts	Minutes positives	Minutes positives par nuit	Contacts	Minutes positives	Minutes positives par nuit
Barbastelle d'Europe	0	-	-	21	20	1,67
Chiroptère sp.	4	N/A	N/A	4	N/A	N/A
Grand Rhinolophe	1	1	0,33	7	6	0,50
Minioptère de Schreibers	3	2	0,67	4	4	0,33
Murin à oreilles échancrées	0	-	-	6	5	0,42
Murin cryptique	0	-	-	12	11	0,92
Murin d'Alcathoe	19	6	2	0	-	-
Murin de Daubenton	0	-	-	14	11	0,92
Murin sp.	2	2	0,67	25	20	1,67
Noctule de Leisler	0	-	-	2	2	0,17
Oreillard sp. (dont Oreillard gris)	15	12	4	11	10	0,83
Petit Rhinolophe	7	6	2	86	74	6,17
Pipistrelle commune	21	14	4,67	87	68	5,67
Pipistrelle de Kuhl	873	62	20,67	4578	1393	116,08
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	276	58	19,33	369	275	22,92
Pipistrelle de Nathusius	0	-	-	9	5	0,42
Sérotule	0	-	-	6	5	0,42
Vespère de Savi	16	11	3,67	198	142	11,83

Légende



Moyenne
Forte
Très forte

> Synthèse des enjeux chiroptérologiques

Le secteur d'étude est utilisé par deux espèces présentant un enjeu de conservation régional très fort et au moins trois espèces à enjeu fort. Ce milieu constitue un terrain de chasse pour la Pipistrelle de Kuhl qui y présente une forte activité toutes les nuits d'enregistrements sur les deux points d'écoute. Le niveau d'enjeu des chiroptères sur le site est qualifié de modéré.



Photo 252. Forêt claire favorable au Petit rhinolophe

Carte 205 - Enjeux chiroptérologiques – p. 681



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

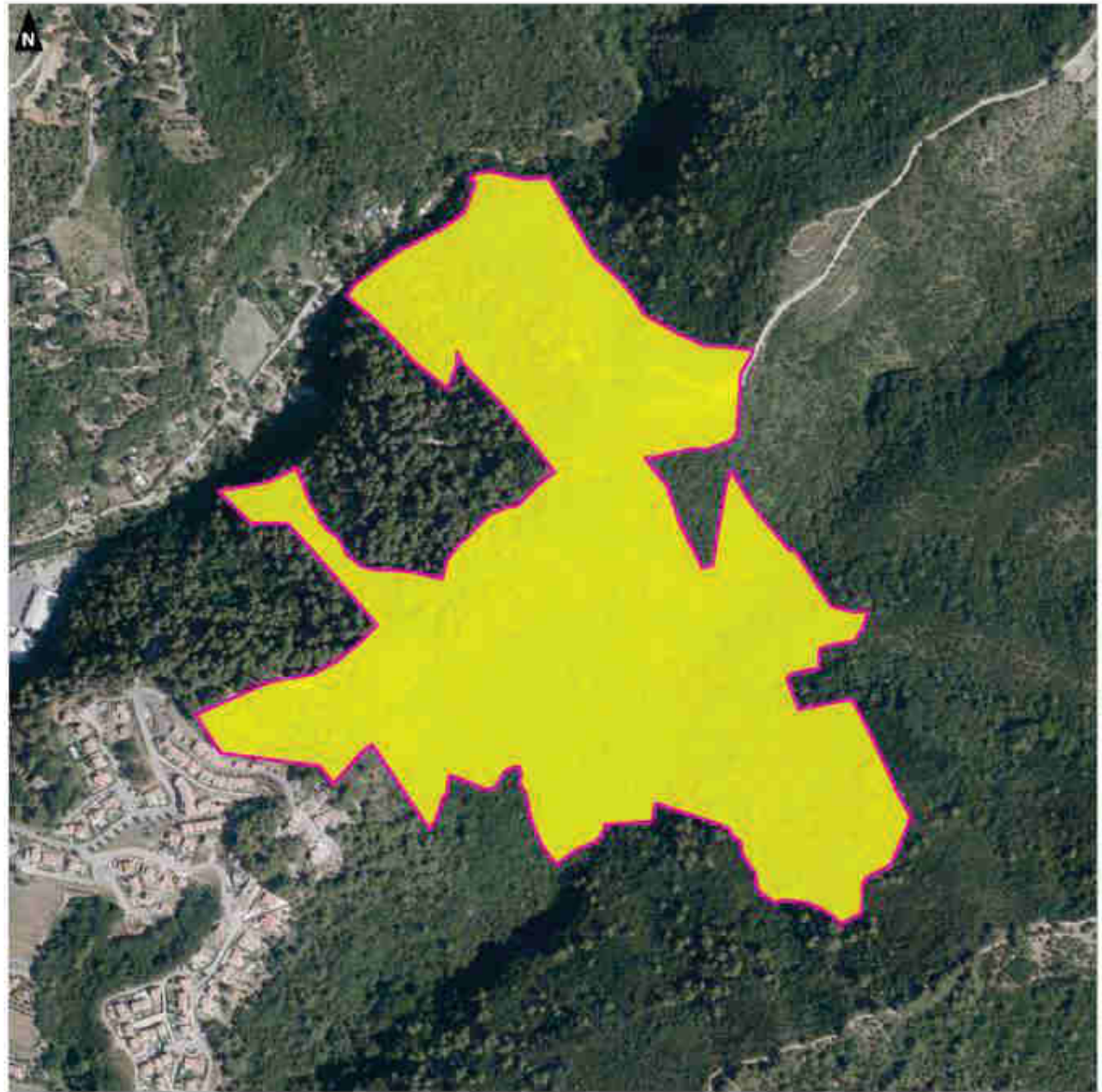
Enjeux chiroptérofaune



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
- Limites administratives**
- Limite départementale
- Enjeux**
- Végétation
 - Forêts
 - Moissons
 - Pays
 - Végétation



Realisation : AUDDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'air : IQAI, Orfès, 2020 et SCAN 1.0.0.0
Sources de données : IGN BD TOPO - IGN - AUDDICÉ, 2022



• Mammifères (hors chiroptères)

Deux espèces de mammifères ont été recensées dans le secteur d'étude et deux autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables au transit et à la chasse de plusieurs espèces.

Les milieux fermés constituent des lieux de reproduction, d'abris et de source alimentaire pour les espèces en présence.

Des traces d'écorces décollées, des trainées dans les fourrés et ronciers ainsi que les empreintes soulignent une fréquentation d'une faune commune comme le Sanglier, le Renard roux et le Chevreuil européen. La litière des boisements est favorable à l'accueil des micromammifères en période d'hibernation et la présence de milieux buissonnants est favorable à l'accueil d'individus toute l'année.

Tableau 305. Espèces de mammifères avérées et espèces patrimoniales pressenties dans le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LRN	LRR	DZ	DHFF	Be	PNA	Potentialité	Niveau enjeux
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	-	LC	NE	-	-	-	BeIII	Pressentie	Très faible
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	Art.2	LC	NE	-	-	-	BeIII	Pressentie	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 ;

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

Enjeux faibles

Enjeux très faibles



Photo 253. Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*)

> Synthèse des enjeux mammalogiques

Au regard des habitats et des espèces recensées, les niveaux d'enjeux concernant les mammifères sont qualifiés de très faibles dans le secteur d'étude.

Carte 206 - Enjeux mammalogiques (hors chiroptères) – p. 683



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

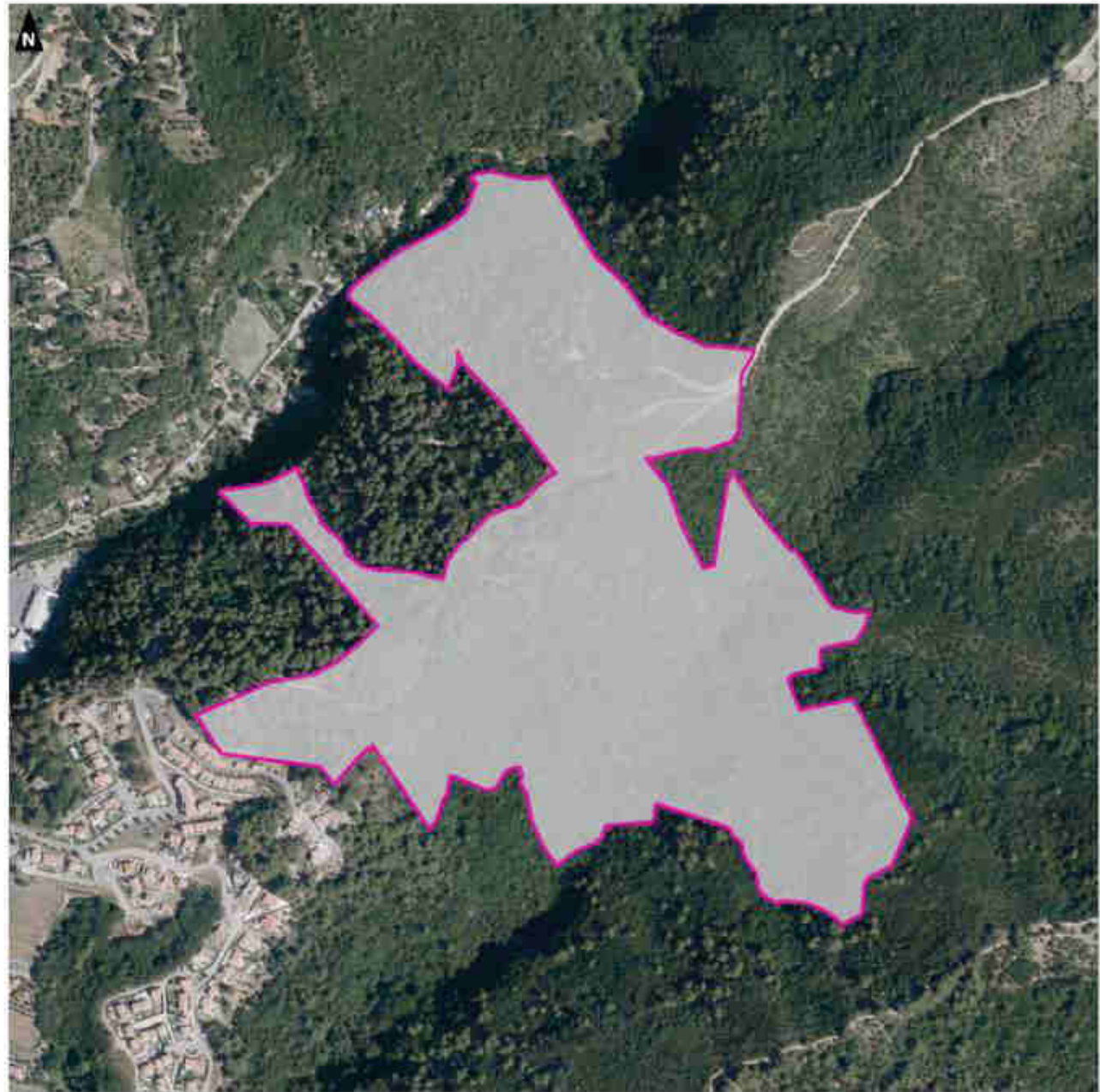
Enjeux pour les mammifères



- Secteurs d'étude**
- Site d'étude
- Limites administratives**
- limite départementale
- Enjeux**
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Fortes
 - Très fortes



Realisation : AUDDICE, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO / SIVU - ALPES, 2022



• Oiseaux

Quarante-trois espèces ont été contactées dans le secteur d'étude sur le cycle étudié (décembre à juillet 2022), dont 6 sont mentionnées en annexe I de la Directive Oiseaux.

Parmi les espèces observées en période de nidification, 7 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial de niveau modéré à fort. Au niveau d'un cycle biologique complet, 8 espèces patrimoniales ont été observées.

Au total, 85 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 8 espèces patrimoniales d'enjeu modéré à fort sur le cycle étudié (seules les espèces en gras peuvent nidifier dans le secteur d'étude) :

- ✓ Le Balbuzard pêcheur
- ✓ La Bondrée apivore
- ✓ **Le Chardonneret élégant**
- ✓ Le Circaète Jean-le-Blanc
- ✓ du Goéland leucopnée
- ✓ du Milan noir
- ✓ du Pic noir
- ✓ **du Serin cini**

Les 43 espèces observées appartiennent à six groupes. Ces espèces sont plutôt 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 fermés à semi-ouverts) attire un panel d'espèces nicheuses qui appartient aux cortèges des espèces arboricoles comme la Mésange huppée.

Parmi les 8 espèces patrimoniales, seules deux espèces nidifient de manière probable ou certaine à l'intérieur du secteur d'étude : il s'agit du Chardonneret élégant et du Serin cini.

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 qui n'est pas favorable aux espèces cibles des milieux ouverts du mont Arpasse.



Photo 254. Bruant zizi (*Emberiza cirulus*) – hors secteur d'étude



Photo 256. Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*) – hors secteur d'étude

Photo 255. Merle noir (*Turdus merula*) – hors secteur d'étude



Photo 257. 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 maquis à Bruyère arborescente** recouvre la partie centrale de la zone d'étude. Ce milieu plutôt fermé avec des mosaïques d'habitats plus ouverts permet d'accueillir diverses espèces de passereaux comme le Léiothrix jaune (*Leiothrix lutea*) mais n'abrite aucune espèce cible des milieux ouverts et semi-ouverts.
- ✓ **les matorrals à Pins et à Chênes** sont utilisés par les espèces arboricoles toutes l'année avec la présence de la Mésange huppée (*Lophophanes cristatus*) ou du Roitelet huppé (*Regulus regulus*). Cet habitat très fermé ne peut en aucun être un refuge pour nos espèces cibles pour le moment.

> Cas particulier des rapaces

Sept espèces de rapaces ont été contactées sur le cycle étudié, y compris lors de la période de nidification : le Balbuzard pêcheur, la Bondrée apivore, la Buse variable, le Circaète Jean-le-Blanc, l'Épervier d'Europe, le Faucon crécerelle, le Milan noir.

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 Turrette-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. Le secteur est très fermé avec les matorrals qui empêchent les rapaces de repérer facilement leur proie.

Aucune espèce de rapaces ne nidifie dans le secteur d'étude avec certitude, mais elles peuvent y chasser de manière plus ou moins ponctuelle en fonction de la période de l'année.

> 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 43 espèces observées, **37 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 **7 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 16 %. **Sur le cycle inventorié, 8 espèces présentant un intérêt patrimonial d'enjeu modéré à fort ont été contactées.**



Photo 258. Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*)



Photo 259. Buse variable (*Buteo buteo*) – hors secteur d'étude



Photo 260. Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) – hors secteur d'étude



Photo 261. Site de Saint-Blaise

Tableau 306. 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					Statut juridique français	Protection Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn	Migration	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						Directive "Oiseaux"	Convention de Berne
O				O	2660	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	Rapaces	NA	VU	NA	LC	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
	O				2832	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Rapaces	LC	LC	-	LC	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
	O				4659	<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
O			O	O	2623	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Rapaces	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	Boll			
O	O		O	O	4583	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Passereaux	LC	VU	NA	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
O	O			O	2873	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Rapaces	NT	LC	-	NA	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
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	NT	NT	NA	NA	LC	P	-	Bell	Boll			faible
O	O			O	4257	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
O	O		O	O	4232	<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	Passereaux	LC	NT	-	-	LC	P	-	Bell	-			faible
	O				199374	<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopnée	Oiseaux marins	LC	LC	NA	NA	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
O	O			O	3791	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
	O				3582	<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	Autres	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	Boll			
O	O			O	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	3696	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Passereaux	NT	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
	O				3561	<i>Tachymarptis 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	O		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		O	O	3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
	O		O		534750	<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
O	O		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				4525	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	-	-			
	O				3608	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Autres	LC	LC	-	-	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
O	O		O	O	3603	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Autres	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
O	O		O	O	4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Passereaux	LC	LC	NA	NA	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

Période d'observation					Code tax ref V11	Nomenclature			Listes rouges					Statut juridique français	Protection "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn	Migration	Hivernage	Nidification
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							
O	O			O	4280	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Passereaux	NT	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			faible
O	O		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	O		O	O	4571	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Passereaux	NT	VU	-	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
O				O	4586	<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	Passereaux	DD	LC	DD	NA	LC	P	-	Bell	-			
			O		3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			

Légende :

Précisions sur les "groupes" :

Anatidés	Anatidés (canards, oies, cygnes, etc.), grèbes et plongeurs
Autres	
Columbidés	(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 œdicnèmes
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 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 réglementée

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

BoI = Espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate

BoII = 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. Les matorrals très importants au Sud-Est du site peuvent être utilisés par cette espèce pour nicher. L'espèce a été observée le 19 avril avec 4 individus en vol mais aucun contact plus tard en saison, l'espèce est donc potentiellement nicheuse sur le site.
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 d'arbustes, feuillus et/ou résineux, dans lesquels il peut nidifier, et d'espaces dégagés riches en plantes herbacées où il peut se nourrir. Plusieurs individus ont été entendus les deux premières sorties du mois d'Avril mais aucune observation plus tardive n'a permis de déterminer si l'espèce niche sur le secteur de Saint-Blaise.

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

Espèces patrimoniales	Remarques
Bondrée apivore	Ce rapace migrateur peut nidifier sur les versant abrupts du Mont Arpasse et des autres massifs environnants donc dans l'aire d'étude éloignée de Saint-Blaise. 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 près de Tourette Levens, sur un coteau inaccessible. Compte tenu de la forte fermeture du milieu, le secteur n'est pas favorable aux reptiles. L'espèce est surtout observée en migration active en vol vers le Nord-Est le long de la vallée du Var.
Milan noir	Niche 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.
Pic noir	L'espèce a été entendu sur l'aire d'étude et la présence de trace sur des troncs indiquent que le Pic noir utilise le site de Saint-Blaise pour se nourrir. Les forêts ne semblent pas assez anciennes et les arbres trop petits pour recueillir l'espèce en nidification

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

Espèces patrimoniales	Remarques
Balbusard pêcheur	Un seul individu a été observé en vol au-dessus du secteur d'étude. L'individu était en retro-migration vers le Sud.

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

Espèces patrimoniales	Remarques
Chardonneret élégant	L'espèce a été observé en hivernage avec des individus nordiques qui viennent hiverner sur le secteur.
Serin cini	Tout comme le Chardonneret élégant, les individus nordiques sont observés en hivernage sur Saint-Blaise

En période de nidification, 7 espèces présentent un enjeu patrimonial de niveau modéré à fort. Aucune espèce cible du Mont Arpasse n'est présente en hivernage ou en nidification sur le site de Saint-Blaise dont les milieux sont trop fermés et les essences ne correspondent pas à la Fauvette pitchou.

L'enjeu de patrimonialité des autres espèces est qualifié de faible à très. L'enjeu avifaunistique en période de nidification est qualifié de faible au droit des habitats fermés du secteur d'étude.

En période de migration, aucun grand rassemblement ou flux migratoire n'a été observé en mars. Les espèces passent probablement trop bas pour être détectées ou contournent les reliefs par le site de Terra Forte. L'enjeu est très faible.

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



Photo 262. Matorral du versant Nord-Est

> 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 faible en période de nidification et très faible en période de migration et d'hivernage.

Carte 207 - Avifaune patrimoniale (nidification) – SC4 – p. 689

Carte 208 - Avifaune patrimoniale (hivernage) – SC4 – p. 690

Carte 209 - Avifaune patrimoniale (migration prénuptiale) – p. 691

Carte 210 - Enjeux avifaunistiques en période de nidification – SC4 – p. 692

Carte 211 - Enjeux avifaunistiques en période d'hivernage – SC4 – p. 693

Carte 212 - Enjeux avifaunistiques en période de migration prénuptiale – SC4 – p. 694



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Saint-Blaise

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

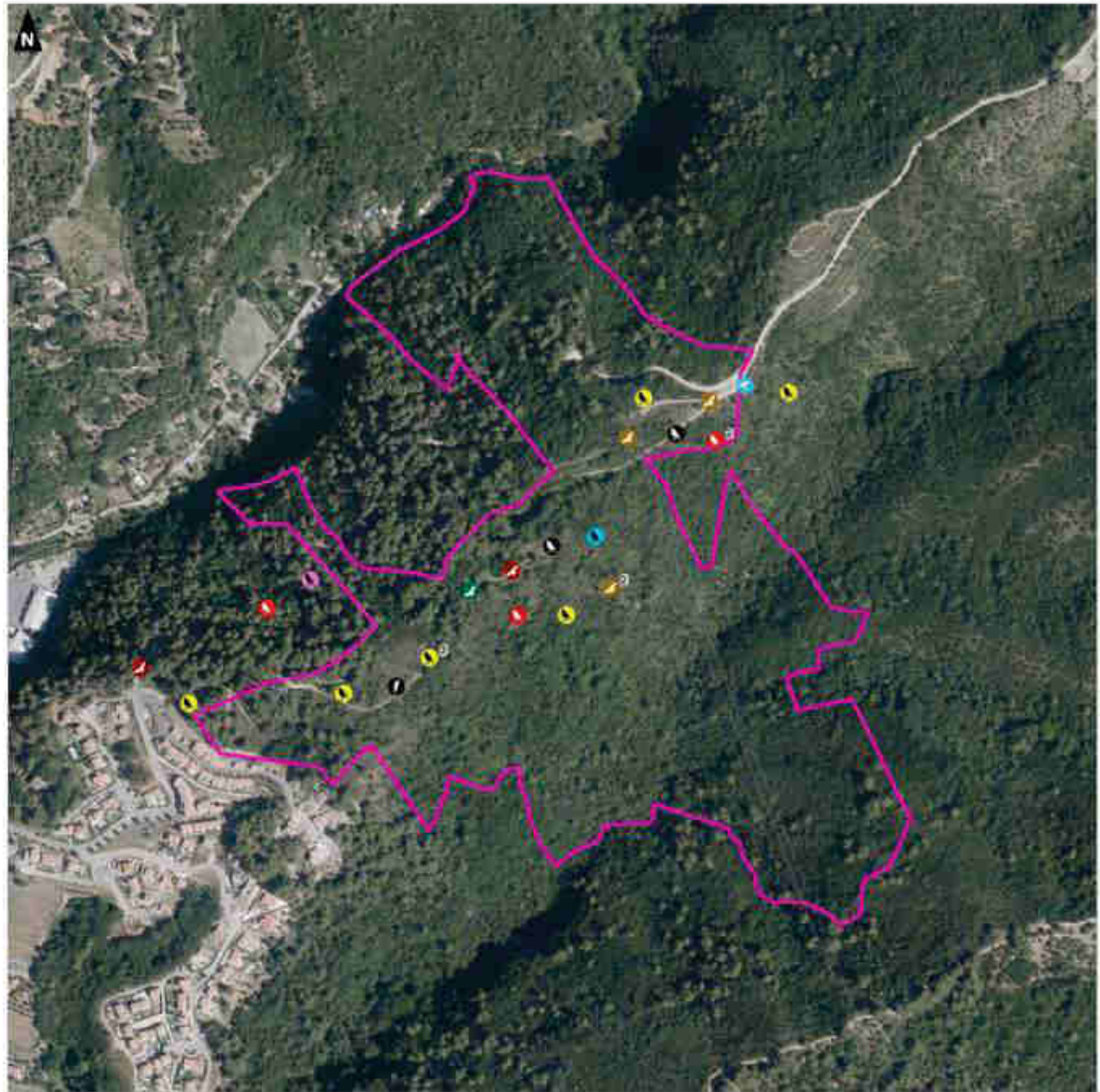
Limite départementale

Avifaune patrimoniale

- Balbuzard pêcheur
- Gnaon leucopnée
- Bohnrée apivore
- Linotte méridionale
- Chardonneret élégant
- Milan noir
- Circaète Jean-le-Blanc
- Pie noir
- Corneille noire
- Serin ciné



Relevés : AUDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - NAD69 - AIRANCE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Saint-Blaise

Dossier de dérogation de destruction d'espèces
et/ou d'habitats d'espèces protégées

Avifaune patrimoniale (hivernage)



Secteurs d'étude

Site d'étude

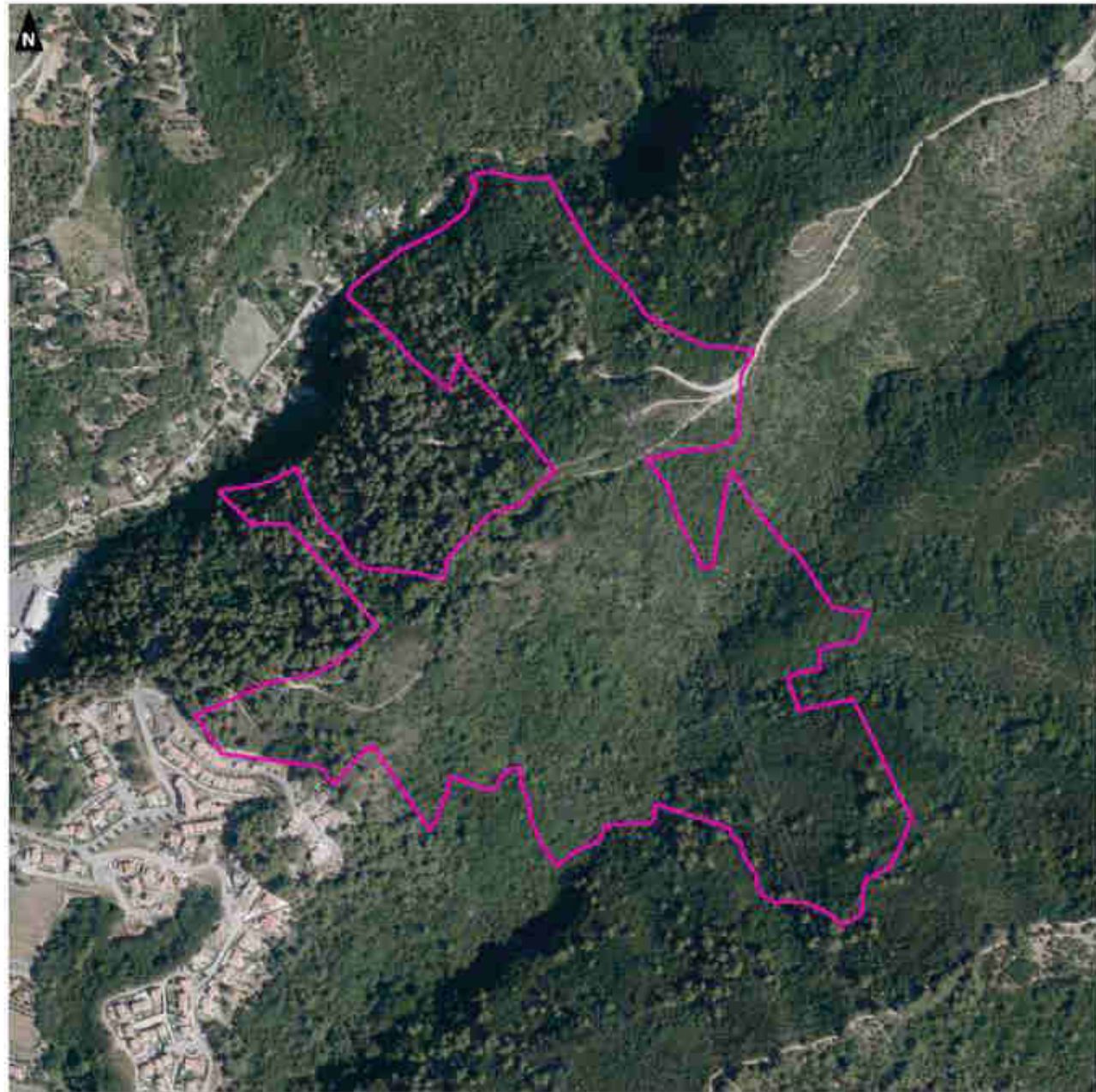
Limites administratives

--- Limite départementale

Avifaune patrimoniale



Rédaction : AUDDICÉ, juillet 2023
Sources de l'atlas de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1:000
Sources de données : IGN BD TOPO - NAEU - AURANCE, 2022





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Levens (06)
Saint-Blaise

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

Balbutard bécoteur

Chardonneret élégant

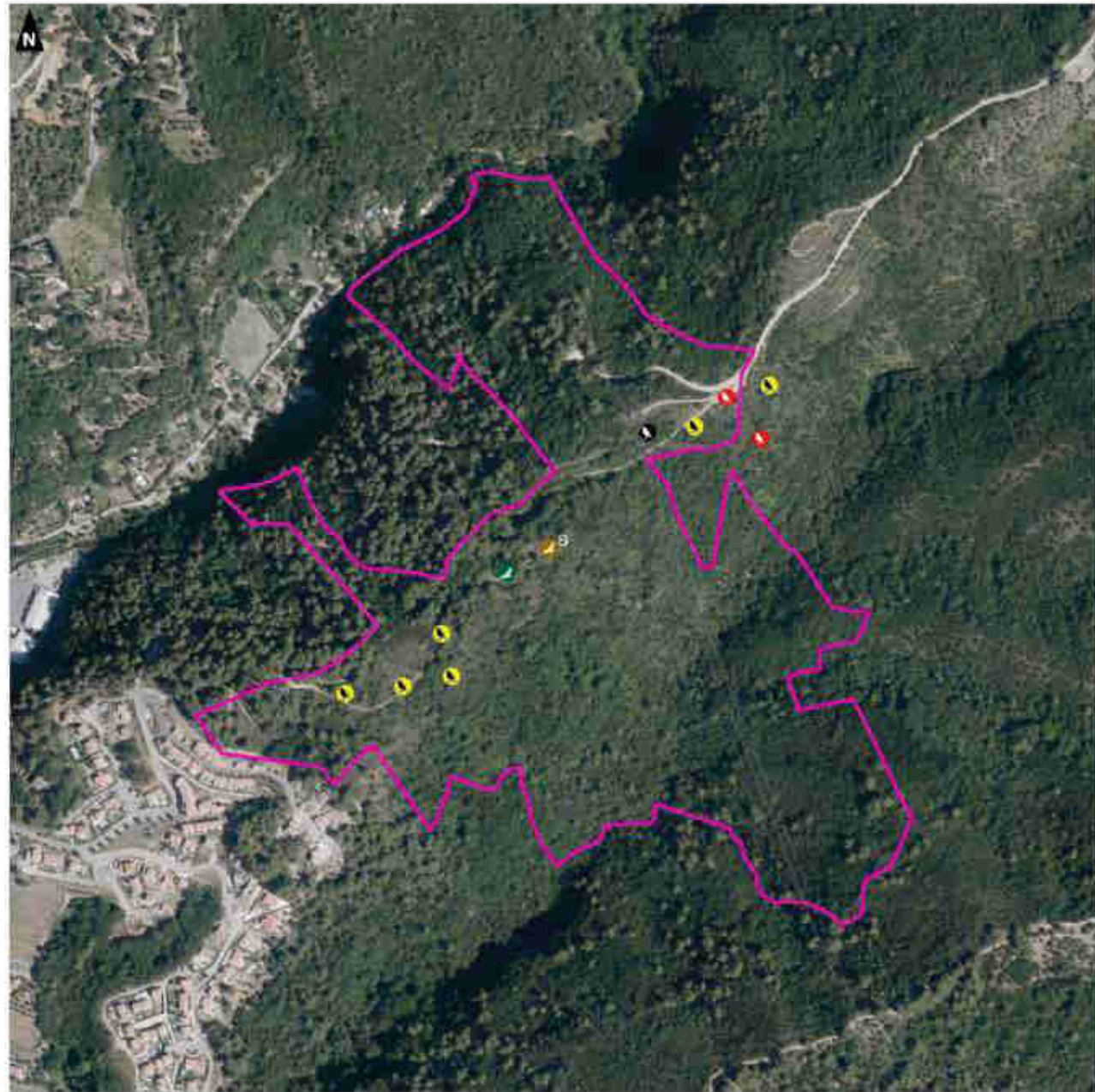
Circus Jean-le-Blanc

Cornelle noire

Seris cini



Révisé par : AUDDICE, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO - SMIU - AIRANCE, 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

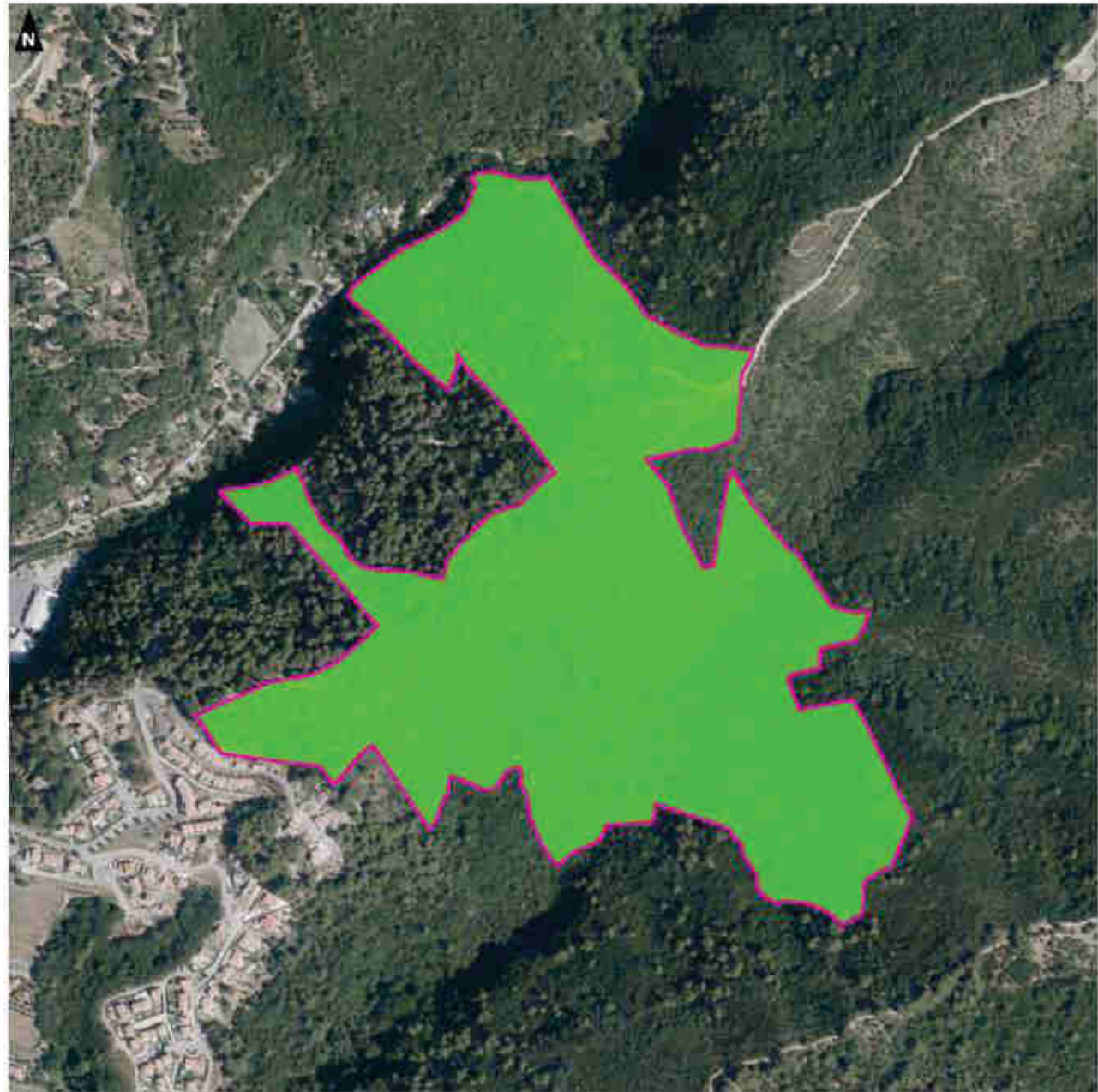
Enjeux avifaune
en période de nidification



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
- Limites administratives
- limite départementale
- Enjeux
- Très faibles
 - Faibles
 - Moyennes
 - Forts
 - Très forts



Revisité par : AUDDICCÉ, juillet 2022
Sources de l'état de l'air : IQAir, Orbis 2020 et SCAM (2021)
Sources de données : IGN BD TOPO / WREU - AUDDICCÉ, 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

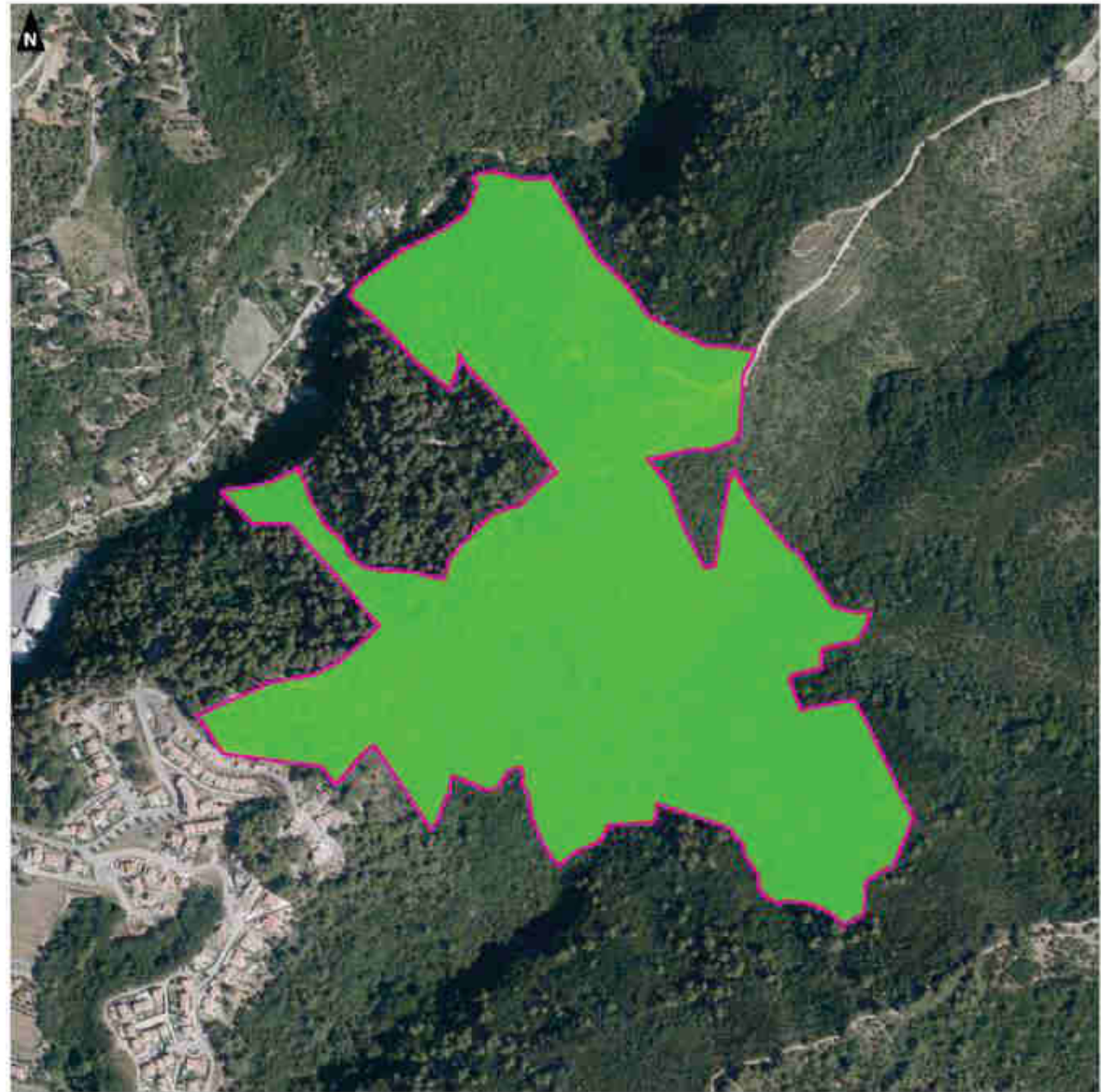
Enjeux avifaune
en période hivernale



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
- Limites administratives
- Unité départementale
- Usage
- Très faible
 - Faible
 - Moyenne
 - Forte
 - Très forte



Realisation : AUDICÉ, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO / NAVIG - ALKANCE, 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

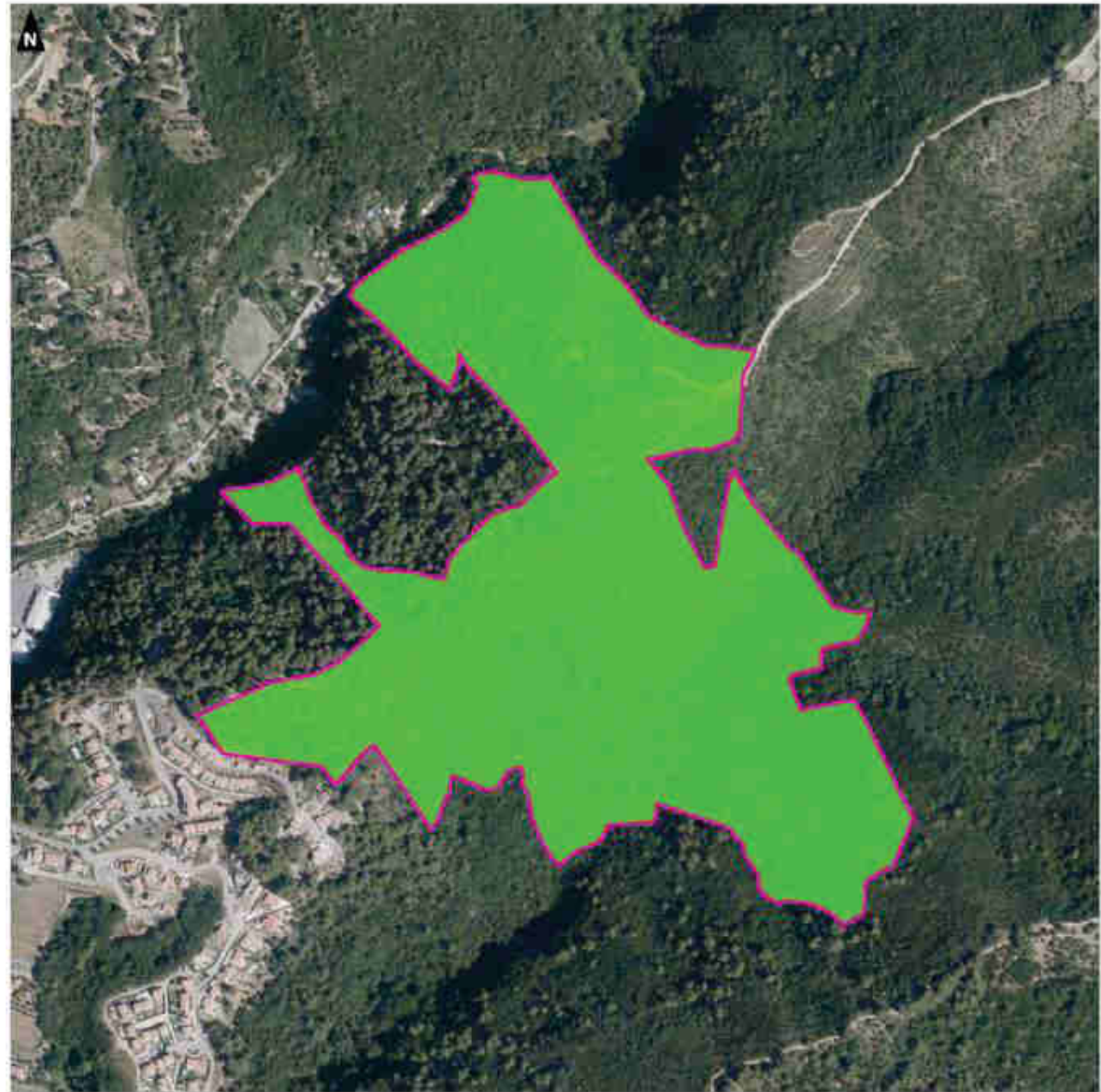
Enjeux avifaune
en période de migration prénuptiale



- Secteurs d'étude
Site d'étude
Limites administratives
- - - limite départementale
Enjeux
Très faibles
Faibles
Moyennes
Fortes
Très fortes



Realisation : AUDDICE, juillet 2022
Sources de l'état de carte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1.0310
Sources de données : IGN BD TOPO - NAEU - AUDDICE, 2022



13.1.1.10 Synthèse des enjeux écologiques

Le patrimoine naturel des alentours du projet est remarquable avec de très nombreuses ZNIR. Trois Zones Naturelles d'Intérêt reconnues (1 ZNIEFF, 1 ZSC et 1 APB) sont présentes dans le secteur d'étude tandis qu'une ZNIR est recensée dans l'aire d'étude immédiate. De plus, 36 ZNIR sont présentes au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée.

D'après le **Schéma 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**. 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 fort à très fort, à proximité immédiate de l'urbanisation de la vallée du Var.**

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. Au vu des résultats des inventaires réalisés, **les enjeux floristiques du secteur d'étude sont très faibles** au regard de l'absence d'espèces protégées, réglementées et patrimoniales.

En ce qui concerne les habitats, aucun d'entre eux ne figurent sur la liste des habitats d'intérêt communautaire ni sur la liste des habitats naturels déterminants ZNIEFF en PACA. **En l'absence d'habitats patrimoniaux, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude sont faibles.**

Concernant les insectes, les observations de terrain ont permis de dénombrer 26 espèces d'insectes dont 17 lépidoptères diurnes, 5 orthoptères et 3 odonates. Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée n'a été recensée et aucune n'est pressentie sur ce secteur. Au vu des habitats et des espèces en présence, le secteur de Saint-Blaise offre peu de milieux favorables à l'entomofaune. **L'enjeu entomologique sur Saint-Blaise est qualifié de très faible sur l'ensemble du secteur.**

Concernant les amphibiens, une seule espèce du groupe des amphibiens a été recensée lors des inventaires de terrain crépusculaires. Les zones humides au sein et à proximité du secteur d'étude en fait une zone favorable pour ce groupe. **Au regard des habitats, de l'espèce avérée et de sa densité, les enjeux concernant les amphibiens sont très faibles au niveau du secteur d'étude.**

Concernant les reptiles, trois espèces de reptiles ont été recensées lors des investigations de terrain. Les milieux en présence sont peu favorables à la réalisation de leur cycle biologique complet. **Au regard des habitats et des espèces recensées, les enjeux relatifs aux reptiles sont très faibles. 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.**

Concernant les chiroptères, douze espèces de chauves-souris ont été recensées dans le secteur d'étude de Saint-Blaise et deux autres espèces sont probablement présentes sur le site. **Le secteur d'étude est utilisé par deux espèces présentant un enjeu de conservation régional très fort et au moins trois espèces à enjeu fort.** Ce milieu constitue un terrain de chasse pour la Pipistrelle de Kuhl qui y présente une forte activité toutes les nuits d'enregistrements sur les deux points d'écoute. **Le niveau d'enjeu des chiroptères sur le site est qualifié de modéré.**

Concernant les mammifères hors chiroptères, Deux espèces de mammifères ont été recensées dans le secteur d'étude et deux autres sont pressenties. Les milieux en présence sont favorables au transit et à la chasse de plusieurs espèces. **Au regard des habitats et des espèces recensées, les niveaux d'enjeux concernant les mammifères sont qualifiés de très faibles dans le secteur d'étude.**

Carte 213 – Synthèse des enjeux écologiques – p. 696



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

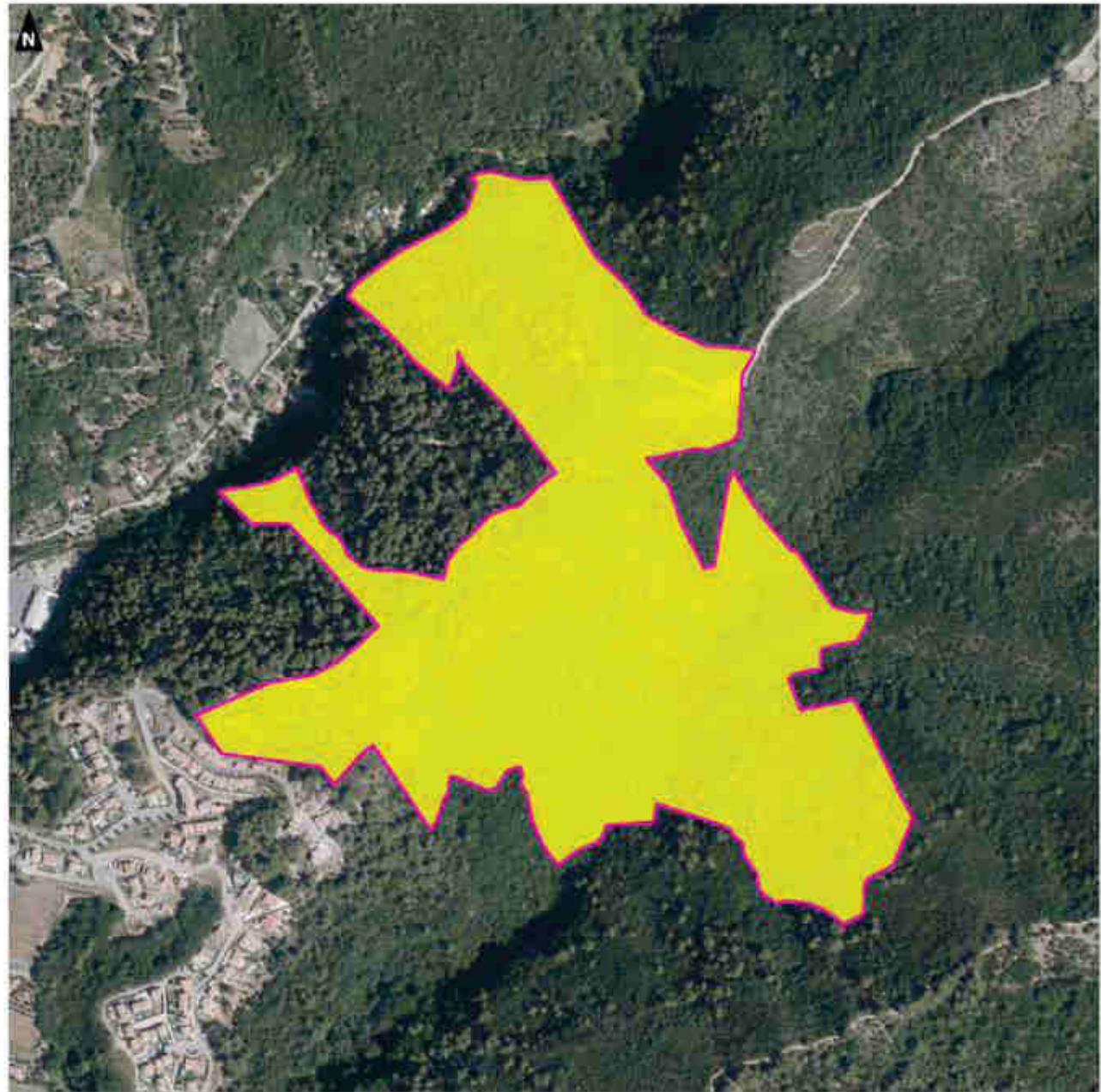
Synthèse des enjeux



- Secteurs d'étude
- Site d'étude
- Limites administratives
- Limite départementale
- Enjeux
- Très faible
 - Faible
 - Moyenne
 - Forte
 - Très forte



Realisation : AUDDICE (juillet 2022)
Sources de l'état de l'acte : IGN, Ortho 2020 et SCAN 1000
Sources de données : IGN BD TOPO / SRSU - AUDDICE, 2022



Annexe 9 : mail de la DDTM sur le sujet de la compatibilité des mesures de compensation avec les espaces boisés classés

Bonjour,

Concernant les interventions proposées et leur interaction avec la réglementation sur le défrichage, voici des précisions.

Les interventions préconisées pour le Bruant ortolan et Pipit rousseline conservent une strate arborée suffisante (50 arbres / hectare) pour être considérées comme des milieux de type forêt ouvertes au sens réglementaire. Elles ne constituent pas un défrichage, dès lors que cette strate arborée est globalement maintenue dans l'espace et dans le temps sur les zones d'interventions.

L'intervention préconisée pour la Fauvette pitchou est plus importante en supprimant toute strate au dessus de 2,5 m de hauteur. L'intervention reste compatible avec la réglementation sur le défrichage (ne conduit pas à la fin de vocation forestière) dès lors qu'elle est intégrée au milieu forestier sur de faibles surfaces afin que son envergure ne change pas fondamentalement la destination des terrains. Le maintien de quelques poches ou corridors boisés dans ces zones d'intervention participerait à le garantir, et nous préconisons en particulier de préserver un corridor boisé dans le fond de vallon de la zone d'intervention sur Châteauneuf-Villevieille.

En observation, les coupes d'arbres situées en EBC devront faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie au titre du code de l'urbanisme.

Cordialement,

Maud Barrel

Cheffe du pôle forêt espaces naturels

Service eau, agriculture, forêt, espaces naturels

Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes

CADAM – 147 Boulevard du Mercantour– 06286 NICE cedex 3

04 93 72 74 55 - 06 30 81 29 51

Le 05/08/2022 à 17:16, > jordane.capelot (par Internet) a écrit :

Bonjour,

Pour faire suite à notre échange, veuillez trouver ci-joint le détail des 6 mesures de compensation environnementale envisagées à ce jour sur les sites de l'Arpasse, le socle du village de Levens et Terra Forte à Châteauneuf-Villevieille. Le site de Saint-Blaise a été abandonné.

Pour information, nous sommes également en contact avec l'ONF pour analyser le respect du Régime forestier.

Pourriez-vous nous faire part de votre analyse sur la compatibilité de ces mesures avec la législation concernant l'autorisation de défrichage ?

Restant à votre disposition pour toute question.

Cordialement.

Jordane CAPELOT

Chef de Projets Photovoltaïques

Avenue de Fontvieille

98000 MONACO

+33 6 43 91 20 69

<https://www.smeg.mc>

De : CAPELOT Jordane (SMEG)

Envoyé : jeudi 30 juin 2022 09:09

À : Defrichement - DDTM 06/SEAFEN emis par GARCIA José (Chargé de mission) - DDTM 06/SEAFEN/PFEN <ddtm-defrichement@alpes-maritimes.gouv.fr>; maud.barrel@alpes-maritimes.gouv.fr

Objet : RE: ⚠ Re: [INTERNET] RE: Re: RE: Re: Re: Re: Mesures compensation environnementale dans un EBC

Bonjour,

Je vous fais parvenir les dernières cartographies reçues ce jour par notre bureau d'études, Auddicé Environnement. Il y a une légère évolution des zones pour les mesures (pas des ZIP). Je vous prie donc de bien vouloir prendre en compte ces dernières versions.

Restant à votre entière disposition pour toute question.

Cordialement,

Jordane CAPELOT

De : CAPELOT Jordane (SMEG)

Envoyé : lundi 27 juin 2022 17:26

À : 'Defrichement - DDTM 06/SEAFEN emis par GARCIA José (Chargé de mission) - DDTM 06/SEAFEN/PFEN' <ddtm-defrichement@alpes-maritimes.gouv.fr>; 'maud.barrel@alpes-maritimes.gouv.fr' <maud.barrel@alpes-maritimes.gouv.fr>

Objet : RE: ⚠ Re: [INTERNET] RE: Re: RE: Re: Re: Re: Mesures compensation environnementale dans un EBC

Bonjour,

Pour faire suite à mon précédent courriel, je joins à ce courriel la présentation des sites.

Cordialement,

Jordane CAPELOT
