

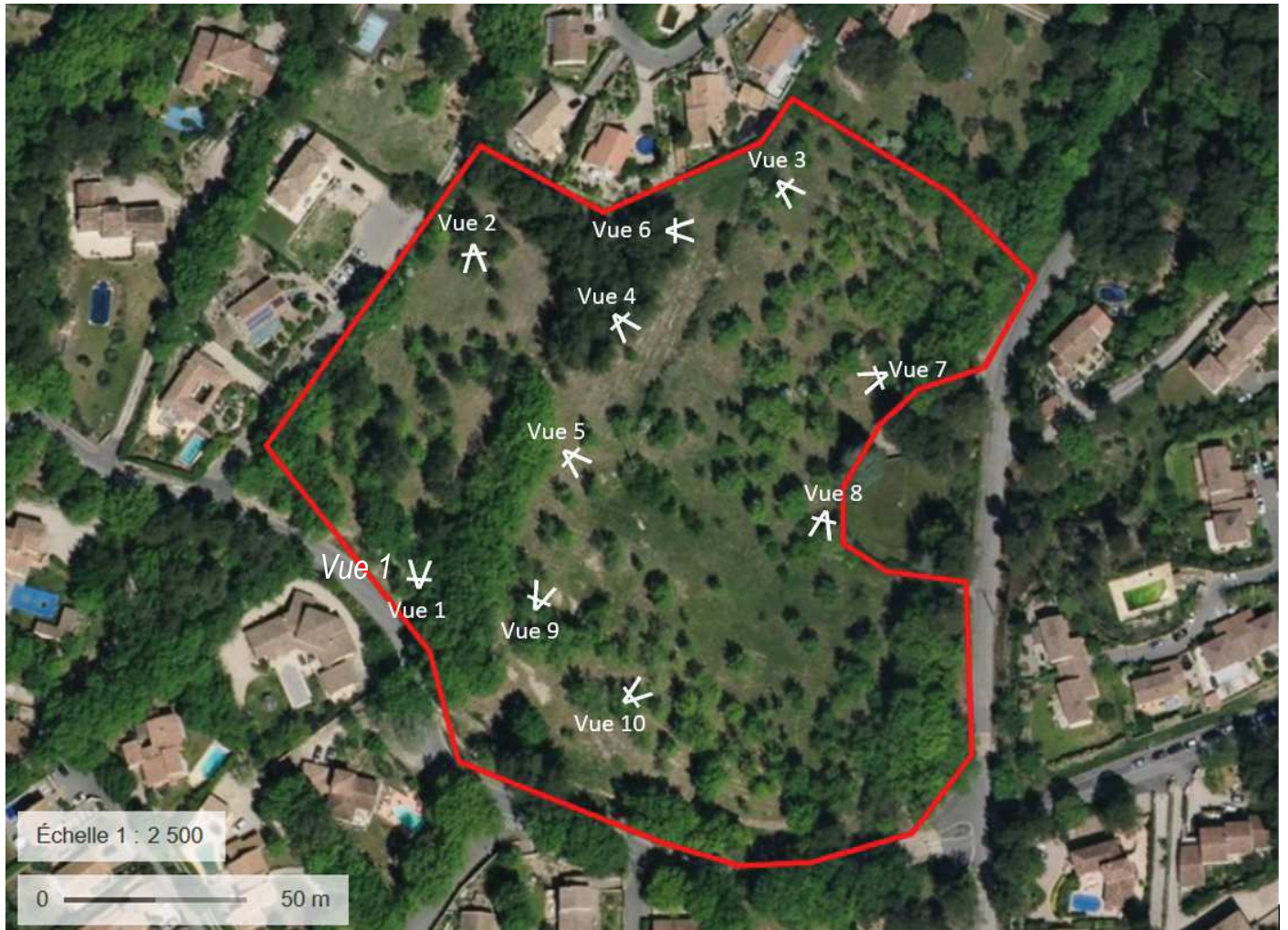
ANNEXE 1 : Plan de situation



Complément ANNEXE 1 : Plan des parcelles cadastrales



ANNEXE 3: Photos du site de projet



Vue 1



Vue 2



Vue 3



Vue 4



Vue 5



Vue 6



Vue 7



Vue 8



Vue 9



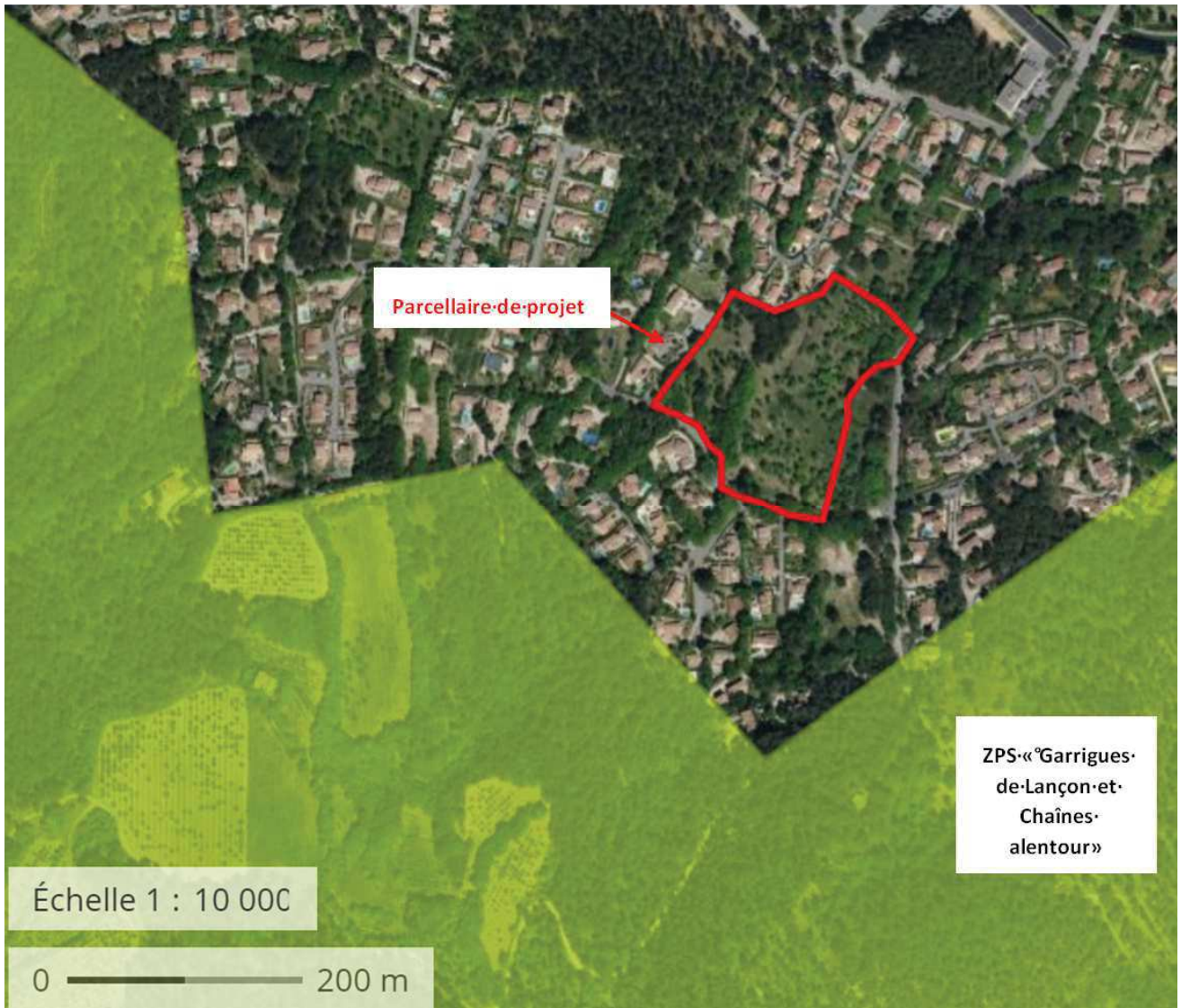
Vue 10

ANNEXE 4 : Plan de composition



ANNEXE 6: Localisation du site de projet vis-à-vis des sites Natura 2000





ANNEXE 7: Mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

L'aménagement du site du présent projet se fera selon les règles édictées par le règlement du PLU de La Roque d'Anthéron à savoir notamment :

- Le projet ne porte que sur la zone constructible « Zone UD ».
- La surface de parcelle de projet concernée par le zonage de la zone inondable d'aléa fort à très fort ne sera ni défrichée, ni construite,
- Le ruissellement pluvial lié à la nouvelle imperméabilisation sera géré par l'implantation d'un dispositif de rétention composé de deux bassins.

En plus de ces préconisations définies dans le PLU, il est prévu de mettre en place les mesures compensatoires suivantes, notamment afin de limiter les incidences par le projet sur l'environnement.

1-Mesures de réduction en phase chantier

La SAS CHOPIN s'engage à prendre des dispositions particulières dans le but de sensibiliser les entreprises. Les préconisations suivantes en fixent les modalités:

- Le site sera clôturé, l'accès au site sera fermé en dehors des heures d'ouverture par une clôture et un portail sécurisés. Cette limitation de l'accès permettra d'éviter les usages polluants non autorisés (dépôts sauvages).
- Le schéma d'installation suivant permet de repérer les différents lieux stockage du matériel et d'engins ainsi que les sanitaires.



- Les travaux se feront uniquement le jour.
- Le plan de circulation suivant sera fourni aux entreprises. La vitesse de circulation indiquée sera limitée à 30 km/h.



- On veillera à ce que le matériel utilisé soit en bon état de marche et ne présente pas de fuite d'huile ou d'hydrocarbure. L'entretien des engins sera réalisé autant que possible dans les ateliers spécialisés des entreprises et non sur le site.
- L'approvisionnement en carburant se fera quotidiennement à partir de l'extérieur.
- Les engins seront équipés de kit anti-pollution. L'entretien et l'approvisionnement en carburant sera fait directement sur la partie recouverte d'enrobée actuelle,
- Aucun stockage de carburant (Hydrocarbures) sur le site,
- Le gros entretien des engins et leur lavage seront réalisés en dehors du site.
- Les flexibles hydrauliques des engins seront vérifiés et périodiquement changés.
- Des stocks de matériaux absorbants (0/4 ou poudre absorbante) seront présents sur le site, ainsi qu'un kit de dépollution.
- Les déchets de chantier seront évacués à une fréquence de 2 fois par semaine, vers les installations suivantes:
 - Les déchets dangereux et les emballages ayant contenu des produits dangereux seront évacués dans une installation de Classe 1.
 - Les déchets inertes Ces déchets devront être évacués dans une installation de Classe 3.
 - Les emballages, sauf ceux ayant contenu des produits dangereux, devront obligatoirement être valorisés par l'entrepreneur (décret n° 94- 609 du 13 juillet 1994). Le mode de valorisation est laissé au choix de l'entrepreneur, selon des critères de coût ou autres.
 - Les déchets ménagers et assimilés, non triés ou triés sur chantier mais non incinérables ou non recyclables seront évacués dans une installation de Classe 2. L'entrepreneur pourra également transporter ces déchets non triés à un centre de tri.
 - Les déchets incinérables pourront être transportés par l'entrepreneur à une installation produisant de l'énergie.
 - Les déchets valorisables pourront être transportés par l'entrepreneur à une installation de valorisation ou de recyclage.

- Il est rappelé que, conformément aux termes de la loi du 15 juillet 1975 et du règlement sanitaire départemental, le brûlage à l'air libre de déchets est strictement interdit.

2-Mesures de réduction en matière de lutte contre la pollution accidentelle

- En cas de déversement accidentel, la mesure suivante sera prise : la réponse à un déversement accidentel est immédiate et adaptée au liquide répandu, puis contenu avec le bon absorbant et selon la bonne méthode. Une grande quantité de produits existe pour absorber les produits accidentellement déversés. Il peut s'agir de feuilles de microfibrilles ou de poudres absorbantes.
- Si malgré toutes les précautions prises, des liquides polluants étaient accidentellement déversés sur le sol, le personnel a pour consigne :
 - de circonscrire immédiatement la pollution par épandage de produits absorbants et/ou raclage du sol en surface ;
 - d'évacuer les matériaux pollués vers des sites de traitement agréés conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.

Afin de prévenir toute pollution par les Matières En Suspension, les eaux de lavage des engins ainsi que les eaux de ruissellement seront contenues et traitées dans un bassin de rétention.

3-Mesures d'évitement en faveur de la faune

- Positionner un balisage par barrière HERAS sera imposé à 5 mètres du tronc des chênes blancs matures situés en haut de mur afin de protéger leur système racinaire.



- Démantèlement des 10 ml de mur de pierres sèches en Octobre avec inspection, avant démolition, par un expert naturaliste.
- Le mur en pierres sèches conservé ne devra pas être enduit, ni consolidé afin de ne pas combler les interstices.
- Commencer les travaux de défrichage et de construction entre Septembre et la fin Février.
- La circulation sera, de préférence, limitée à 30 km/h.
- Les lampadaires devront être de type LED couleur « ambre » de puissance équivalente à 70 watts maximum et dirigés du mieux possible vers le sol, avec un cône réduit. Ils seront éteints entre minuit et 6 h du matin et seront équipés de détecteur de présence.

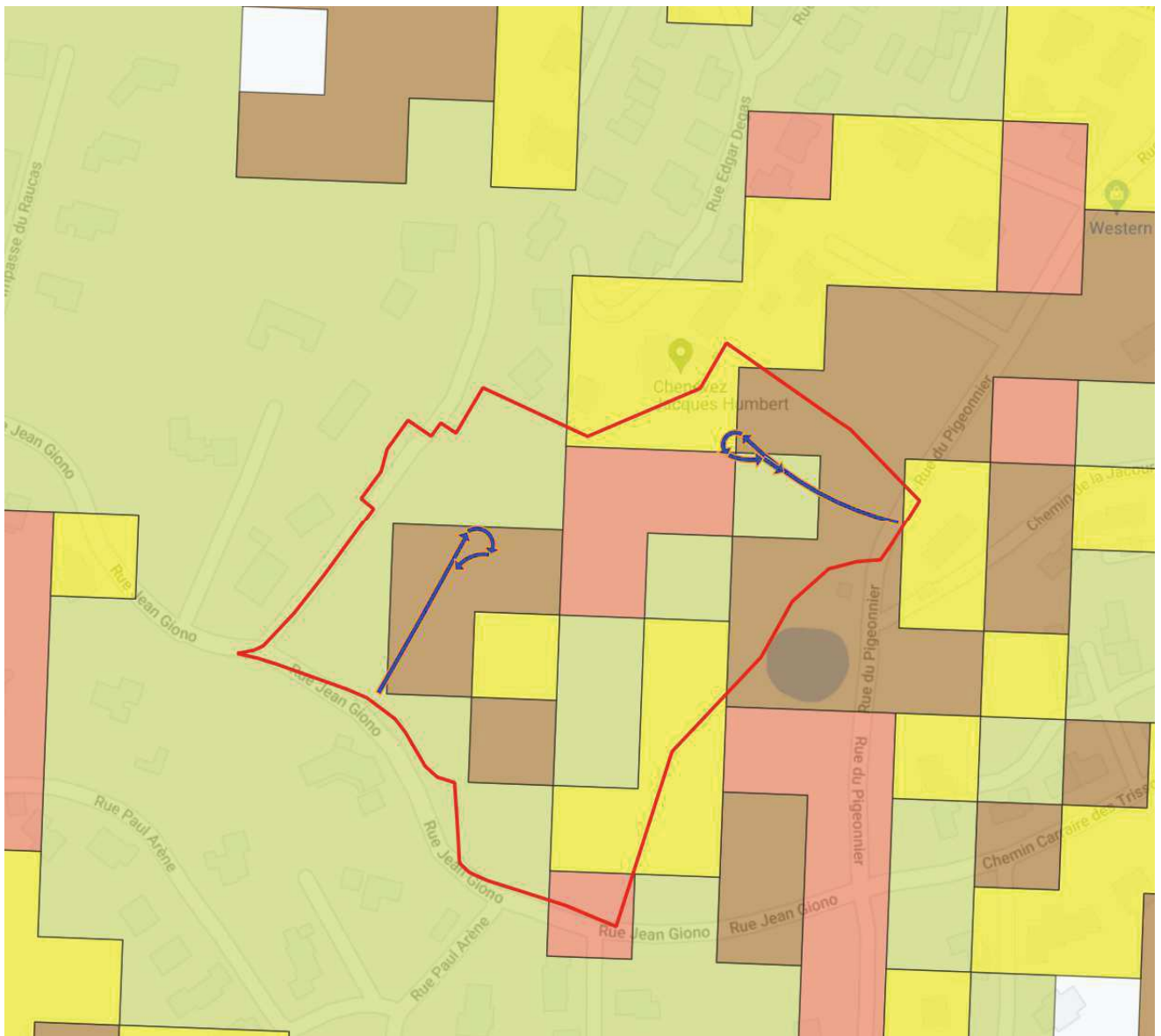
3-Prévention contre le risque feux de forêt

Les départs de feu se produisent majoritairement dans les zones de contact entre la forêt et l'activité humaine. Il paraît donc nécessaire de réduire ces zones d'interface, et notamment son linéaire, en adoptant un urbanisme dense et compact, en réduisant notamment « les dents creuses » et en limitant l'urbanisation linéaire et le mitage. Ainsi la politique de lutte contre l'étalement urbain rejoint sur ces points celle de la prévention des incendies de forêts.



Le parcellaire de projet ne présente pas d'interface entre le bâti projeté et les massifs forestiers.

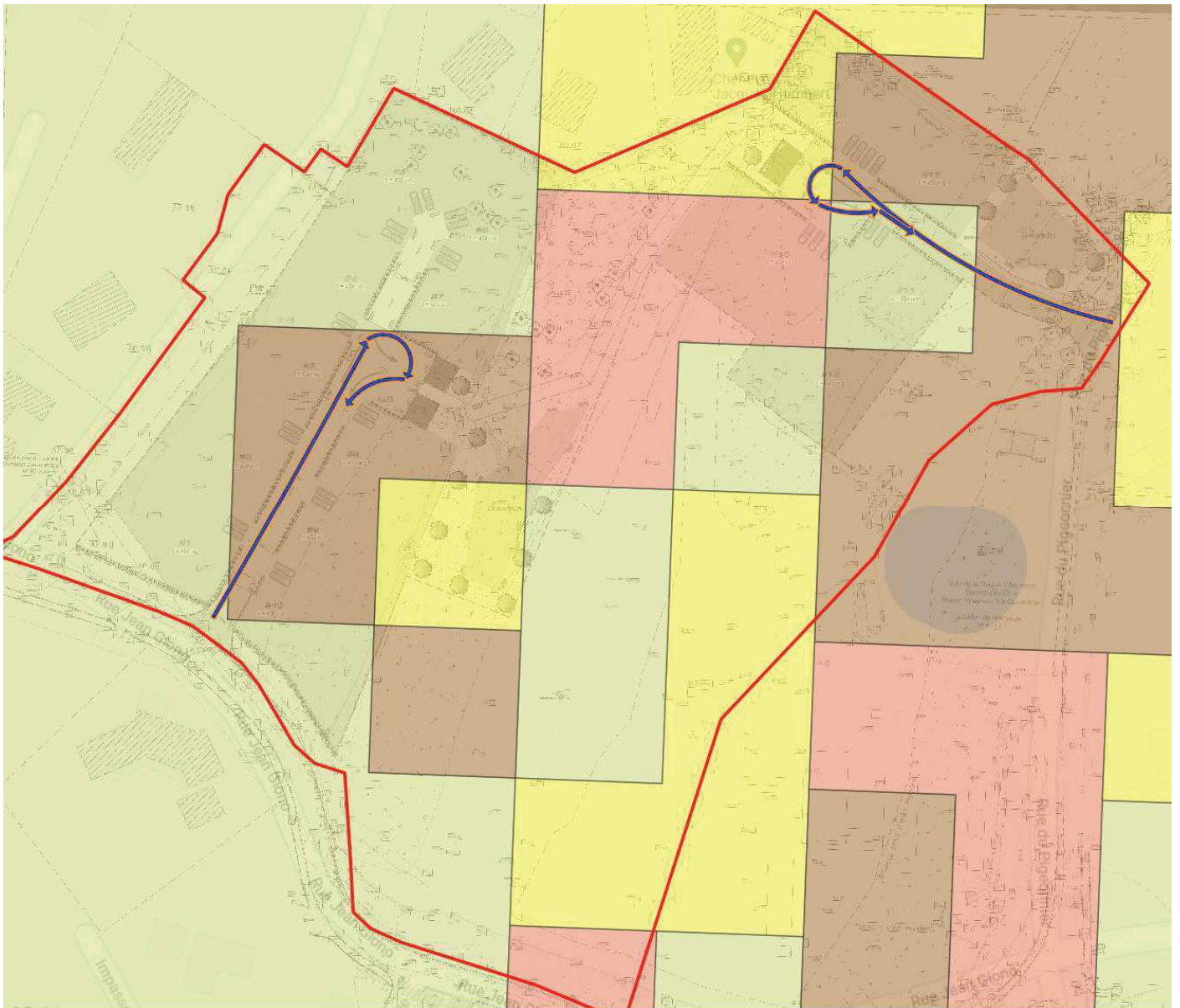
Le projet permet de densifier les zones d'habitat groupé actuelles en comblant une « dent creuse » dans cette zone, sans augmenter le périmètre à défendre.



Aléa subi feux de forêt

- Aléa subi exceptionnel
- Aléa subi très fort
- Aléa subi fort
- Aléa subi moyen
- Aléa subi faible

Carte aléas feux de forêt induit et subi (DDTM 13)



Carte aléas feux de forêt induit et subi (DDTM 13) vis-à-vis du projet et des zones accessibles

De plus, compte tenu du risque feu de forêt présent sur le site de projet et ses abords (aléa faible à très fort) mais aussi l'accès des secours possible (largeurs de voiries suffisantes, possibilités de croisement et de demi-tour pour les véhicules de secours et ressource en eau accessible), le projet est compatible avec l'aléa très fort.

**Projet de lotissement de 15 lots au lieu-dit
«Font-Cuberte»
- Commune de La Roque d'Anthéron (13) -**

***EVALUATION DES
INCIDENCES***

***au regard des objectifs de
conservation des sites
Natura 2000
(Art. R414-23 C.E.)***

Mars 2021



SAS CHOPIN

Projet de lotissement de 15 lots au lieu-dit
«Font Cuberte»
- Commune de La Roque d'Anthéron (13) -

*EVALUATION DES
INCIDENCES*

*au regard des objectifs de
conservation des sites
Natura 2000
(Art. R414-23 C.E.)*

Mars 2021



SAS CHOPIN

Ce dossier a été réalisé pour:

<p>SAS CHOPIN</p> <p>21, Av. de Verdun 13640 La Roque d'Anthéron</p> <p>Tél : Fax : Email :</p>
--

Par :

Azurétudes

1, Chemin de la Futaie
13770 Venelles

06 77 70 52 63

ariane.granat2@gmail.com

Version	Date	Terrain	Rédaction	Validation
1	20/12/2020	Ariane GRANAT	Ariane GRANAT	Ariane GRANAT

SOMMAIRE

1.	Introduction	6
2.	Description du projet	7
2.1.	Situation	7
2.2.	Situation actuelle.....	7
2.3.	Description détaillée du projet.....	8
2.3.1.	Phase projet	8
2.3.2.	Phase travaux.....	16
3.	Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000.....	17
3.1.	Les Plan Nationaux d'Actions en faveur des espèces menacée	18
3.2.	Périmètre d'inventaires.....	20
4.	La zone d'influence	22
4.1.	Les milieux et les espèces en présence	25
4.2.	Lien fonctionnel entre le site Natura 2000 et la zone d'influence.....	29
5.	Les sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés.....	30
5.1.	Le site Natura 2000 ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »	30
5.1.1.	Présentation du site Natura 2000.....	30
5.1.2.	Liste des objectifs généraux de gestion du DOCOB.....	30
5.1.3.	Description des espèces d'intérêt communautaire présentes ou potentielles dans la zone d'influence du projet.....	31
5.2.	Le site Natura 2000 ZSC FR9301589 « La Durance».....	39
5.2.1.	Présentation du site Natura 2000.....	39
5.2.2.	Hiérarchisation des enjeux de conservation.....	40
5.2.1.	Liste des objectifs généraux de gestion du DOCOB.....	42
5.2.2.	Description des habitats Natura 2000 présents dans la zone d'influence du projet.....	44
5.2.3.	Description des espèces d'intérêt communautaire présentes ou potentielles dans la zone d'influence du projet.....	45
6.	Analyse des incidences directes, indirectes, temporaires ou permanentes du projet sur l'état de conservation des sites Natura 2000 concernés.....	51
6.1.	Le site Natura 2000 ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »	51
6.2.	Le site Natura 2000 ZSC FR9301589 « La Durance».....	51
6.2.1.	Incidences cumulatives avec d'autres projets du même maître d'ouvrage.....	51
6.2.2.	Destruction ou perturbation d'espèces ou d'habitats d'espèces Natura 2000.....	51
7.	Propositions de mesures d'évitement, d'intégration et de réduction	53
7.1.	Sur le site Natura 2000 ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour ».....	62
7.2.	Sur le site Natura 2000 ZSC FR9301589 « La Durance»	62
7.3.	Sur les autres espèces patrimoniales et/ou protégées.....	62

8.	Conclusion.....	63
8.1.	Présentation des méthodes ayant été utilisées pour produire l'évaluation.....	66
8.1.1.	Equipe de travail	66
8.1.2.	Références bibliographiques	66
8.1.3.	Consultations de spécialistes	67
8.1.4.	Investigations de terrain	67
8.1.5.	Méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques.....	70
8.2.	Méthode d'évaluation des incidences	70
8.2.1.	Nature des incidences.....	70
8.2.2.	Durée et type d'incidences	70
8.2.3.	Niveau des incidences.....	70
8.2.4.	Niveau de sensibilité des oiseaux et des mammifères	70
8.3.	Difficultés techniques et scientifiques rencontrées.....	72

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Habitats et espèces déterminants ZNIEFF « Chaîne des Côtes et Massif de Rognes ».....	21
Tableau 2:	Espèces animales présentes sur le site ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »	38
Tableau 3 :	Les enjeux de conservation des espèces de la ZSC « La Durance »	41
Tableau 4 :	Hiérarchisation des objectifs de gestion pour la ZSC « La Durance »	43
Tableau 5:	Habitats présents sur le site ZSC FR9301589 « La Durance »	44
Tableau 6 :	Espèces animales sur le site ZSC FR9301589 « La Durance »	50
Tableau 7:	Incidences du projet sur les espèces animales d'intérêt communautaire de la zone d'influence	52
Tableau 8 :	Proposition de mesures d'atténuation adaptées à la conservation des espèces d'intérêt communautaire et les incidences résiduelles qui en résultent	62
Tableau 9 :	Proposition de mesures d'atténuation adaptées à la conservation des espèces patrimoniales et/ou protégées et les incidences résiduelles qui en résultent.....	62
Tableau 10 :	Calendrier des investigations.....	67
Tableau 11 :	Hiérarchisation des niveaux d'incidences	70
Tableau 12 :	Hiérarchisation des niveaux de sensibilités	71

LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Plan de situation	7
Figure 2 :	Plan de composition	9
Figure 3 :	Boisement conservé et abattu par le projet.....	10
Figure 4 :	Mur conservé et démantelé par le projet.....	11

Figure 5: Extrait Zonage du PLU.....	12
Figure 6: Zone éclairée par le projet.....	13
Figure 7: Zone éclairée par le projet vis-à-vis des boisements conservés et du mur de pierres sèches conservé.....	14
Figure 8: Liste des arbres et arbustes préconisés par la LPO PACA.....	15
Figure 9 : Le projet par rapport aux sites Natura 2000	17
Figure 10 : Le parcellaire de projet par rapport au site Natura 2000 ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »	18
Figure 11 : Le projet par rapport à la ZNIEFF de type 2 « Chaîne des Côtes et Massif de Rognes »	20
Figure 12 : La zone d'influence du projet	22
Figure 13 : Carte des habitats	23
Figure 14 : La séquence « Eviter Réduire et Compenser » appliquée à la biodiversité.....	53
Figure 15 : Mise en défend des secteurs d'intérêts écologiques –Phase travaux.....	55
Figure 16 : Localisation des points d'écoute pour l'avifaune les 18/01/2021 et 21/01/2021	68

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Boisement mixte	25
Photo 2 : Pinède de pins d'Alep.....	25
Photo 3 : Chênaie blanche	26
Photo 4 : Plantation de Chênes blancs truffiers	26
Photo 5 : Muret de pierres sèches.....	26
Photo 6 : Broussailles.....	27
Photo 7 : Fossé pluvial partie aval	27
Photo 8 : Fossé pluvial- partie amont	27
Photo 9 : Bassin réservoir communal et sa cédraie.....	28

1. Introduction

La SAS CHOPIN a pour projet la création d'un lotissement de 1,26 ha (15 lots) sur parcellaire de 2,37 ha, dans le quartier « Font Cuberte» sur la commune de La Roque d'Anthéron dans les Bouches-du-Rhône.

Le projet est situé en dehors du réseau des sites Natura 2000.

L'objet du présent dossier est de vérifier la compatibilité de l'aménagement avec la conservation des habitats naturels et des espèces communautaires des sites Natura 2000 voisins.

2. Description du projet

2.1. Situation

Le parcellaire de projet se trouve sur la commune de La Roque d'Anthéron dans le département des Bouches-du-Rhône.

Plus précisément, au Sud du centre-ville de La Roque d'Anthéron dans le quartier « Font Cuberte» à l'intersection entre la Rue du Pigeonnier et la Rue Jean Giono. Il s'agit, au cadastre, des parcelles AP 129p, 76 et 131.



Figure 1 : Plan de situation

2.2. Situation actuelle

Le site de projet de lotissement (1,26 ha) se trouve en zone périurbaine entre le tissu urbain (immeubles) et le milieu naturel (vallon boisé).

Le parcellaire de projet (2,37 ha) est bordé :

- Au Sud, par des habitations individuelles,
- A l'Ouest, par des habitations individuelles,
- à l'Est, par la rue du Pigeonnier,
- et Nord, par la rue Jean Giono et des habitations individuelles.

Le site du projet est aujourd'hui occupé par :

- un boisement mixte de chênes blancs et pins d'Alep,
- une chênaie blanche,
- un ancien verger de pommiers,
- une jeune truffière,
- une pinède de pins d'Alep,
- un muret de pierres de 1,70 m de hauteur,
- un fossé pluvial.

2.3. Description détaillée du projet

2.3.1. Phase projet

La SAS CHOPIN prévoit la création d'un lotissement de 15 lots pour une surface de 1,26 ha comprenant :

- une zone inondable par ruissellements,
- un accès par le chemin existant depuis la Rue du Pigeonnier,
- un accès par le chemin existant depuis la Rue Jean Giono,
- 12 places de stationnement visiteurs,
- deux bassins de rétention infiltration,
- le raccordement aux réseaux communaux des eaux usées et des eaux pluviales,
- tous les espaces non affectés aux constructions, voiries, aires de stationnement seront traités en jardins privés,
- un règlement du lotissement qui imposera la plantation dans les jardins privés les essences préconisées par la LPO PACA (*Cf. document de la LPO page 15*),
- Des bornes lumineuses seront positionnées sur le cheminement piéton. Ces éclairages nocturnes seront de type LED « ambre » de puissance 40 watts maximum et dirigés du mieux possible vers le sol, avec un cône réduit. Ils seront éteints et équipés d'un détecteur de présence,
- Une vingtaine de candélabres qui éclaireront les voiries devront être de type LED couleur « ambre » de puissance équivalente à 70 watts maximum et dirigés du mieux possible vers le sol, avec un cône réduit. Ils seront éteints entre minuit et 6 h du matin et seront équipés de détecteur de présence,
- Ces éclairages seront néanmoins conformes à la réglementation en vigueur notamment pour les normes PMR.
- L'extinction de ces éclairages sera programmée à partir de minuit et le dispositif sera doté d'un détecteur de présence.



Figure 2 : Plan de composition

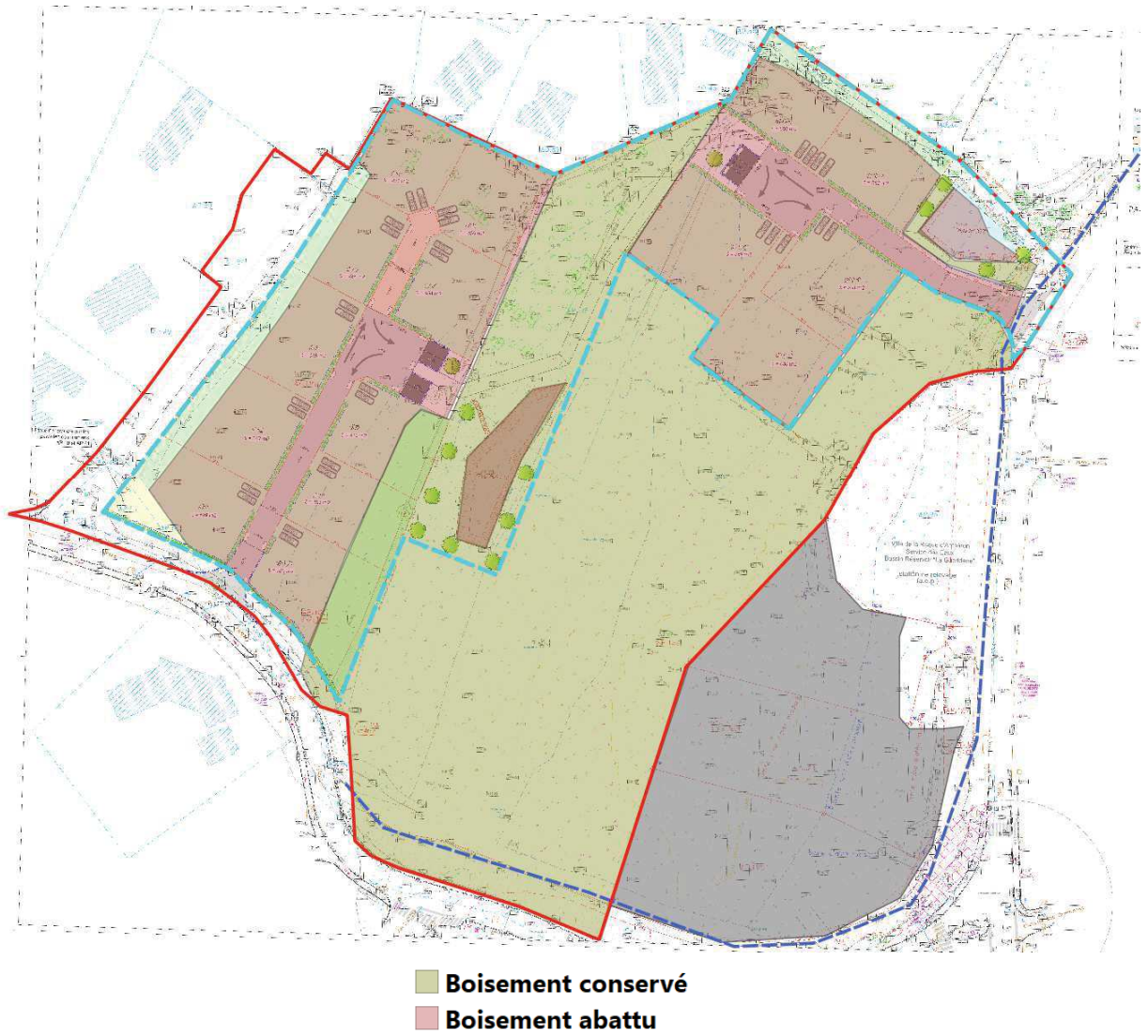
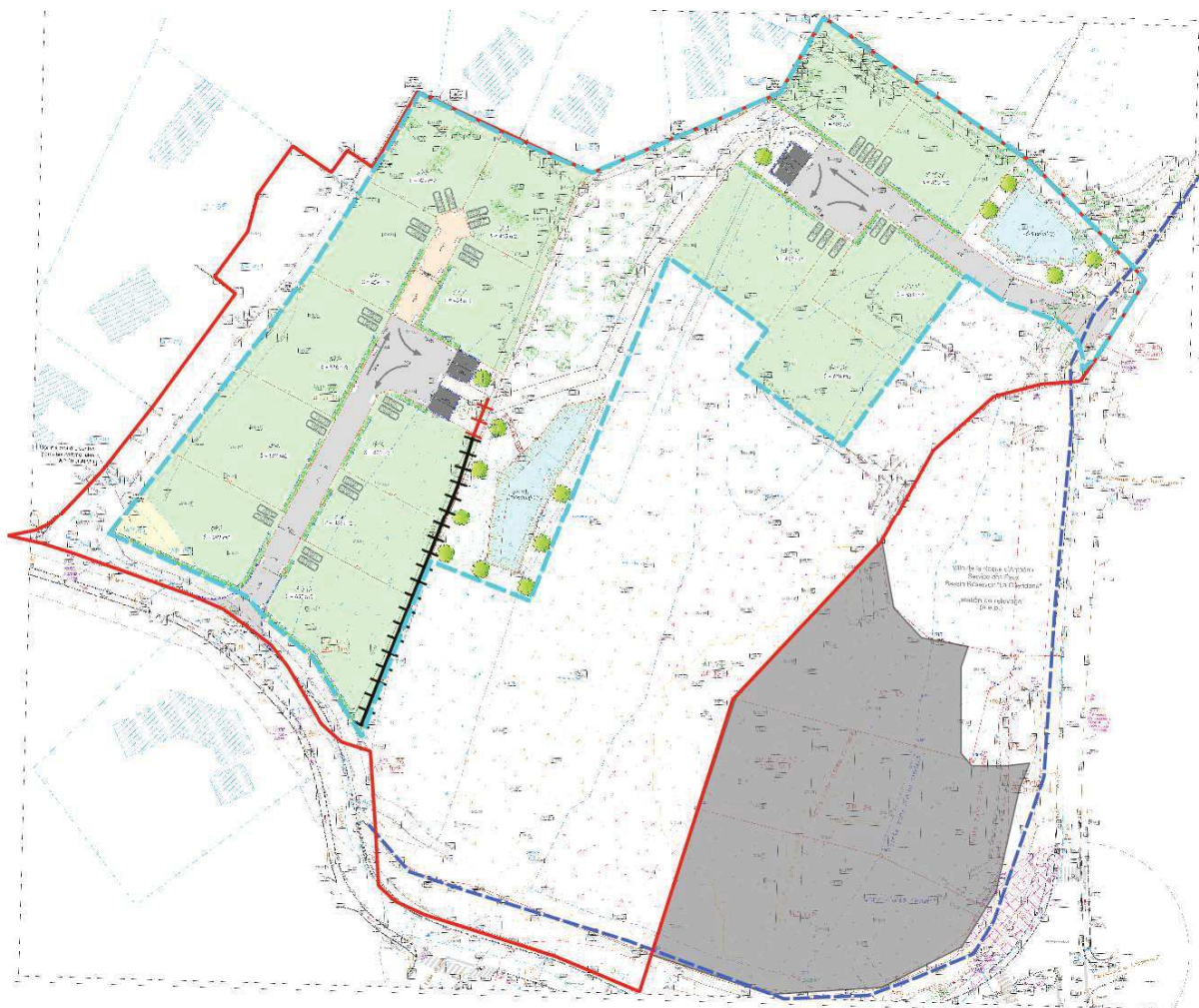
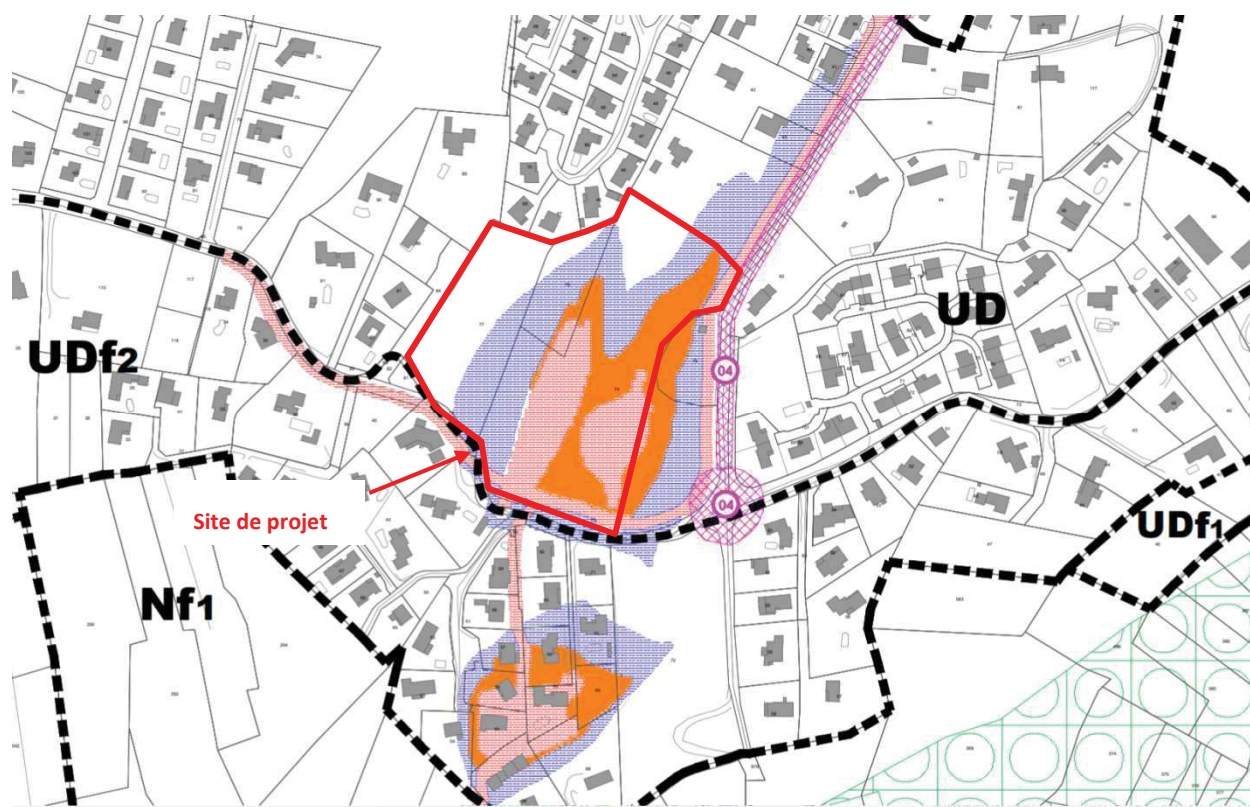


Figure 3 : Boisement conservé et abattu par le projet



- ⊢ Mur de pierres sèches conservé
- ⊢ Mur de pierres sèches détruit par le projet

Figure 4 : Mur conservé et démantelé par le projet



Zone d'aléa HGM / Acri-In (2013-2014) :

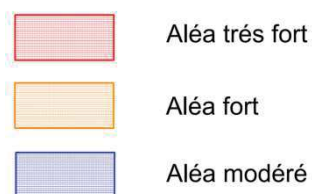


Figure 5: Extrait Zonage du PLU

Le parcellaire de projet se trouve à plus de 200 mètres d'un Espace Boisé Classé. Selon le critère hydrogéomorphologique, l'aléa du risque inondation par ruissellement sur le parcellaire du projet est de modéré à très fort en zone résidentielle à forte pente. Le site de projet est situé, en partie, en zone d'aléa modéré.

Au PLU, le site de projet ne fait pas parti d'une OAP.



Figure 6: Zone éclairée par le projet

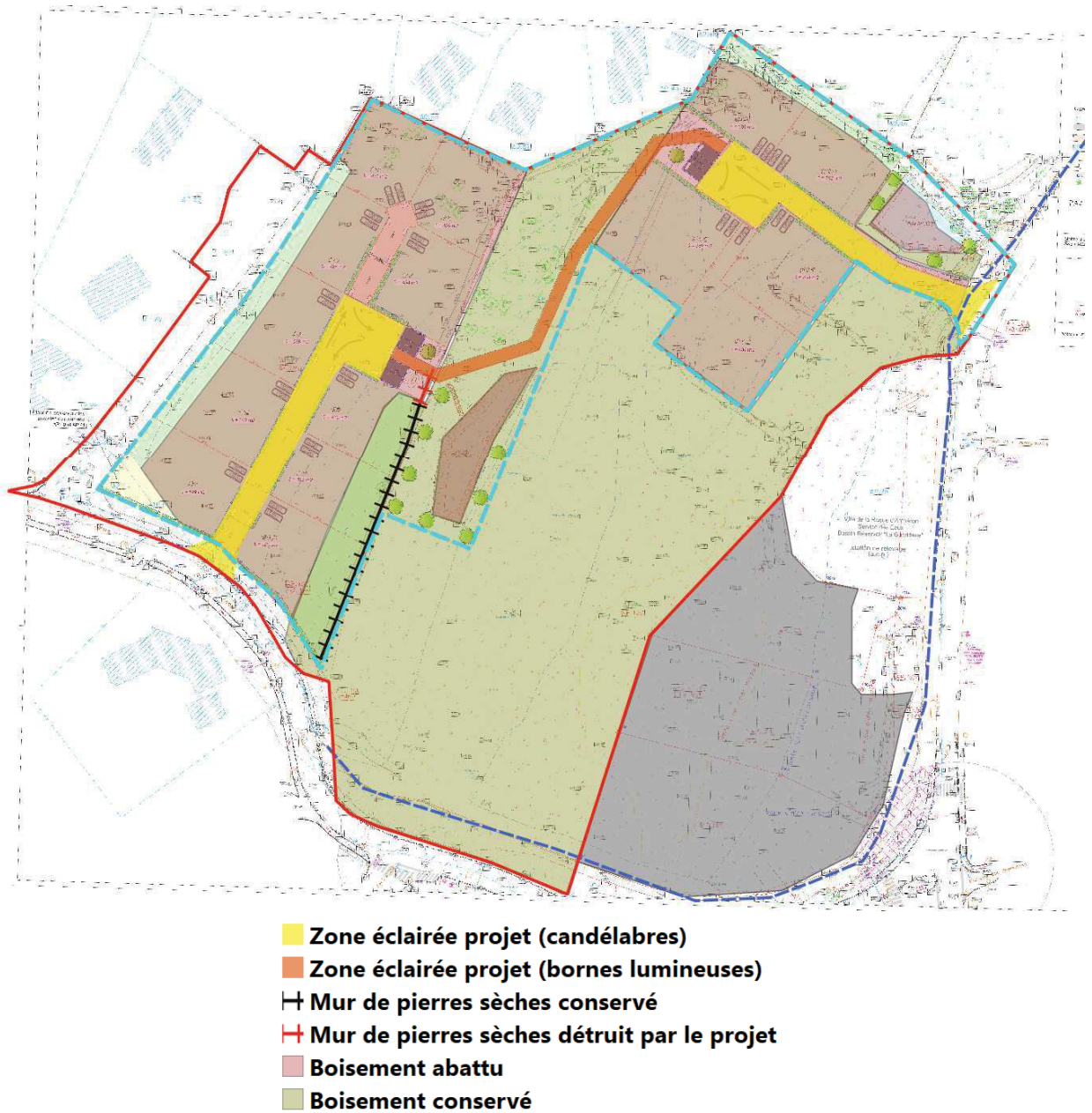


Figure 7: Zone éclairée par le projet vis-à-vis des boisements conservés et du mur de pierres sèches conservé

La zone éclairée par le projet se tiendra à plus de 5 mètres des arbres conservés et du mur de pierres sèches conservé.



Ligue pour la Protection des Oiseaux Délégation Provence Alpes Côte d'Azur

Siège social : Rond-point Beaugregard - 83400 Hyères
Tél. 04 94 12 79 52 - Fax 04 94 35 43 26 - courriel : LPOpa@lpo.fr - www.lpo.fr

Arbres et Arbustes cultivables en zone Méditerranéenne pour la faune de nos jardins



REFUGE LPO

Le choix des plantes pour nos jardins est une chose importante qu'il convient de ne pas négliger. En effet, certaines espèces exotiques ou purement horticoles n'ont que peu d'intérêt pour la faune des jardins (oiseaux, insectes...) : s'ajoute à cela le risque qu'une plante importée puisse entraîner des déséquilibres pour la flore locale qu'elle risque d'envahir.

Il est donc nécessaire de privilégier des espèces locales et adaptées à notre climat, qui pourront subvenir aux besoins des oiseaux et insectes. Multiplier les essences pour une même haie permettra également d'étaler les floraisons au fil des saisons, de varier les couleurs mais aussi de ralentir la propagation des maladies. Vous en trouverez une liste ci-dessous.

LES PLANTES MELLIFERES

Acer, Agrume, Albizia, Ampélopsis, Arbousier, Aronia, Aubépine, Berbéris, Buplèvre, Caryoptéris, Céanothe, Cératostigma, Choisya, Ciste, Cornouiller, Coronille, Dracanea, Escallonia, Fenouil, Frêne à fleurs, Fruitiers divers, Fusain, Gaura, Genêt, Glycine, Hypéricum, Indigoferra, Jujubier, Lagerstoemia, Lavande, Laurier rose, Laurier sauce, Lierre, Mahonia, Marjolaine, Néflier, Paliurus, Parkinsonia, Pérowskia, Phlomis, Photinia, Rhamus, Romarin, Sauge, Sorbier, Sophora, Sureau, Tamaris, Teucrium, Thym, Tilleul, Troëne, Tubalghia, Viburnum, Vitex.

PLANTES A BAIES OU GRAINES MANGÉES PAR LES OISEAUX

Amandier, Ampélopsis, Arbousier, Aronia, Aubépine, Aucuba, Azérolier, Cerisier, Figuier, Genévrier, Houx, If, Kaki, Lagerstoemia, Laurier sauce, Lierre, Merisier, Micocoulier, Mûrier, Myrte, Olivier, Phillyrea, Pistachier lentisque et thérébinte, Pommier d'ornement, Poirier, Prunus, Rhamnus, Sabal, Sorbier, Sureau, Troëne, Vigne.

HAIES BRISE VENT

Aubépine, Chêne, Cyprès, Genévrier, Mûrier pyramidal, Ostrya, Poirier d'ornement, Pommier d'ornement, Tamaris, Tilleul pyramidal, Chêne vert, Chêne blanc.

Attention aux plantes envahissantes

Les plantes envahissantes sont des plantes exotiques naturalisées dans un territoire et qui modifient la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes dans lesquels elles se propagent. Elles entrent en compétition avec les espèces autochtones et peuvent menacer par leur prolifération des espèces de la flore, voire de la faune.

Buddleia davidii, plante envahissante à proscrire. D'autres plantes sont à éviter : Cotoneaster, Pittosporum, Pyracantha, Escoltzia, Giéditsia, Eleagnus, espèces fortement colonisatrices.

Figure 8: Liste des arbres et arbustes préconisés par la LPO PACA

2.3.2. Phase travaux

L'accès au chantier se fera directement depuis la Rue Jean Giono et la Rue du Pigeonnier.

0,89 ha de boisement sera directement concerné par le projet, cependant, les arbres pouvant être conservés dans les jardins privés sont inclus dans cette superficie déboisée:

- 5230 m² de boisement mixte (chênes blancs et pins d'Alep) de diamètre maximum 30 cm, ces arbres ne présentent pas de cavité, ni de décollement d'écorce, ni de fissure.
- 3705 m² de chênaie blanche truffière de diamètre maximum 20 cm, ces arbres ne présentent pas de cavité, ni de décollement d'écorce, ni de fissure.

Pour la prévention du risque incendies et pour permettre l'accès aux pompiers, L'accès pompier sera assuré par les voies d'accès du projet.

Le projet détruira 10 ml de muret de pierres sèches soutenant le talus à l'Est de la limite de la parcelle AP 131.

3. Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000

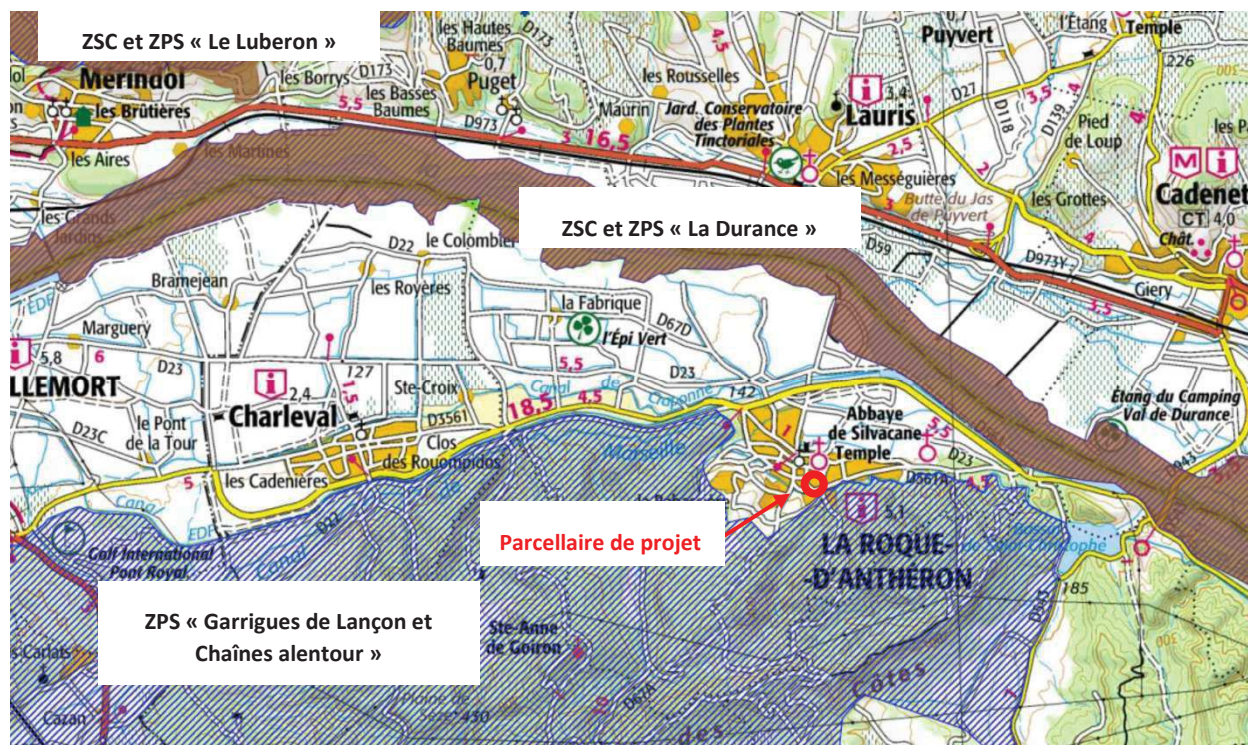


Figure 9 : Le projet par rapport aux sites Natura 2000

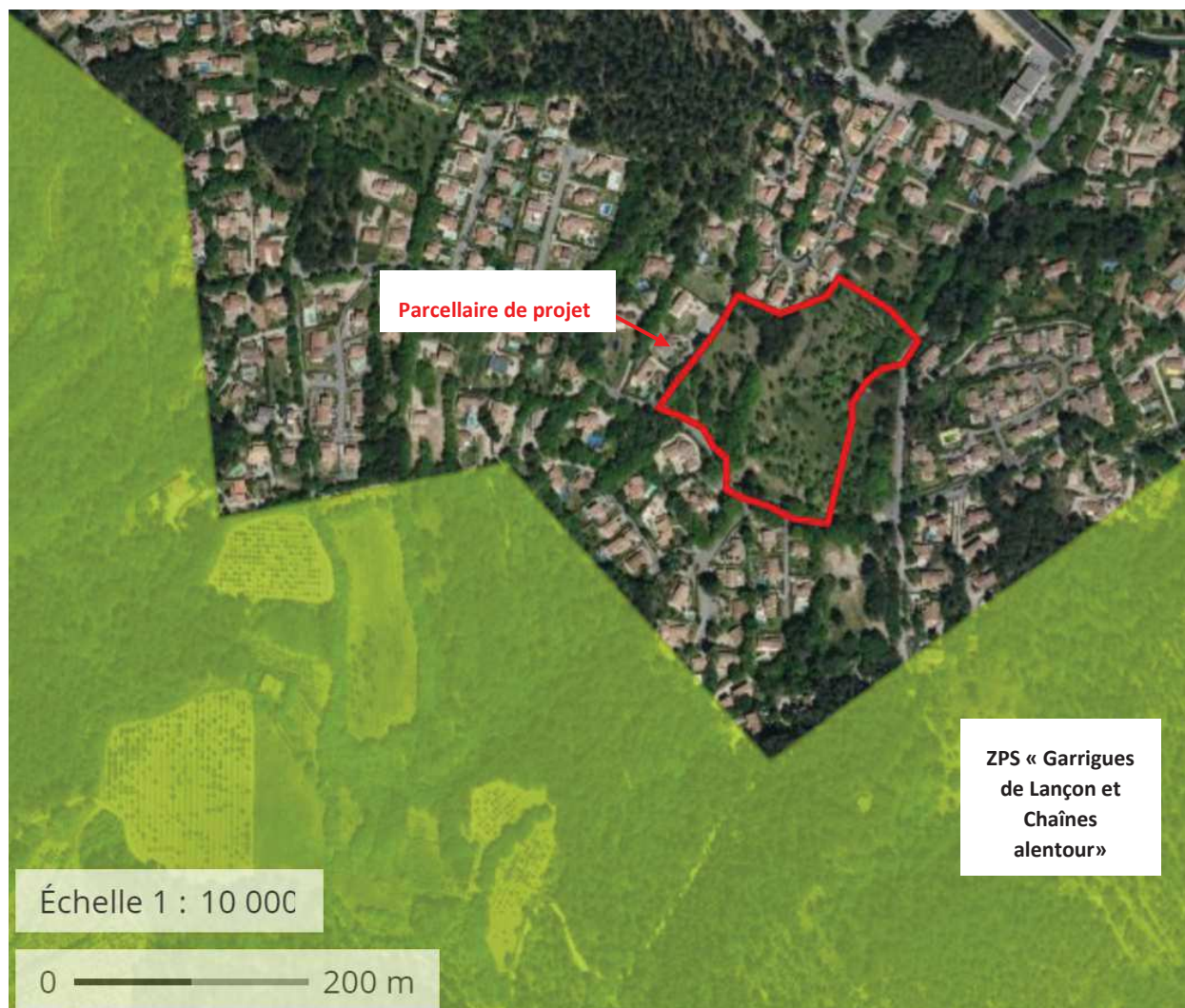


Figure 10 : Le parcellaire de projet par rapport au site Natura 2000 ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »

Le parcellaire de projet de La SAS CHOPIN est situé à **130 mètres** la ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour » et à **2,1 km** de la ZSC FR9301589 « La Durance » et de la ZPS FR9312003 « La Durance ».

Néanmoins, d'autres sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 20 km, il s'agit de:

- la ZSC FR9301585 « Massif du Luberon » à 6,5 km au Nord,
- la ZPS FR9310075 « Massif du Petit Luberon » à 6,5 km au Nord.

3.1. Les Plan Nationaux d'Actions en faveur des espèces menacée

Les Plans Nationaux d'Action pour les Espèces menacées constituent une des politiques mises en place par le Ministère en charge de l'Environnement pour essayer de stopper l'érosion de la biodiversité. Ils sont codifiés à l'article L.414-9 du Code de l'Environnement.

a. **Le Plan d'Action en faveur de l'Aigle de Bonelli**

Malgré tous les efforts de suivi et de conservation dont a bénéficié l'Aigle de Bonelli, cette espèce de rapace reste encore aujourd'hui la plus menacée de France.

Le PNA Aigle de Bonelli a produit un outil cartographique de porter-à-connaissance (qui sera référencé au Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) qui peut contribuer à l'aide à la décision pour les projets d'aménagement du territoire. Son objectif est de faire connaître en amont les territoires indispensables au maintien et à la reconquête de la population française d'Aigle de Bonelli, afin qu'ils soient pris en compte dès l'amont des projets, plans ou programmes.

Cet outil est donc basé sur deux types de périmètres correspondant respectivement :

- Domaines vitaux : secteurs incluant un ou plusieurs sites de reproduction et l'ensemble des territoires de chasse prospectés par les aigles reproducteurs
- Zones de concentration en erratisme : secteurs incluant régulièrement un nombre important de jeunes aigles non reproducteurs qui y stationnent de quelques mois à quelques années en attendant de se fixer sur un territoire de reproduction. Ce sont des secteurs généralement non propice à la reproduction mais riches en proies.

Ce PNA, qui se compose de 27 actions regroupées en 7 grands objectifs, est prévu pour durer 10 ans, ce qui permet de travailler avec une vision à long terme, plus cohérente avec la biologie de l'espèce.

- Objectif 1 : Réduire et prévenir les facteurs de mortalité d'origine anthropique
- Objectif 2 : Prévenir, restaurer et améliorer l'habitat
- Objectif 3 : Organiser la surveillance et diminuer les sources de dérangement
- Objectif 4 : Améliorer les connaissances pour mieux gérer et mieux préserver l'Aigle de Bonelli
- Objectif 5 : Favoriser la prise en compte du plan dans les politiques publiques
- Objectif 6 : Faire connaître l'espèce et le patrimoine local remarquable
- Objectif 7 : Coordonner les actions et favoriser la coopération internationale

Le parcellaire de projet est inclus dans un domaine Vital de l'Aigle de Bonelli. Néanmoins, le site de projet est caractérisé par un milieu boisé en lisière du tissu urbain. Le site de projet n'est donc pas un habitat favorable à l'Aigle de Bonelli.

3.2. Périmètre d'inventaires

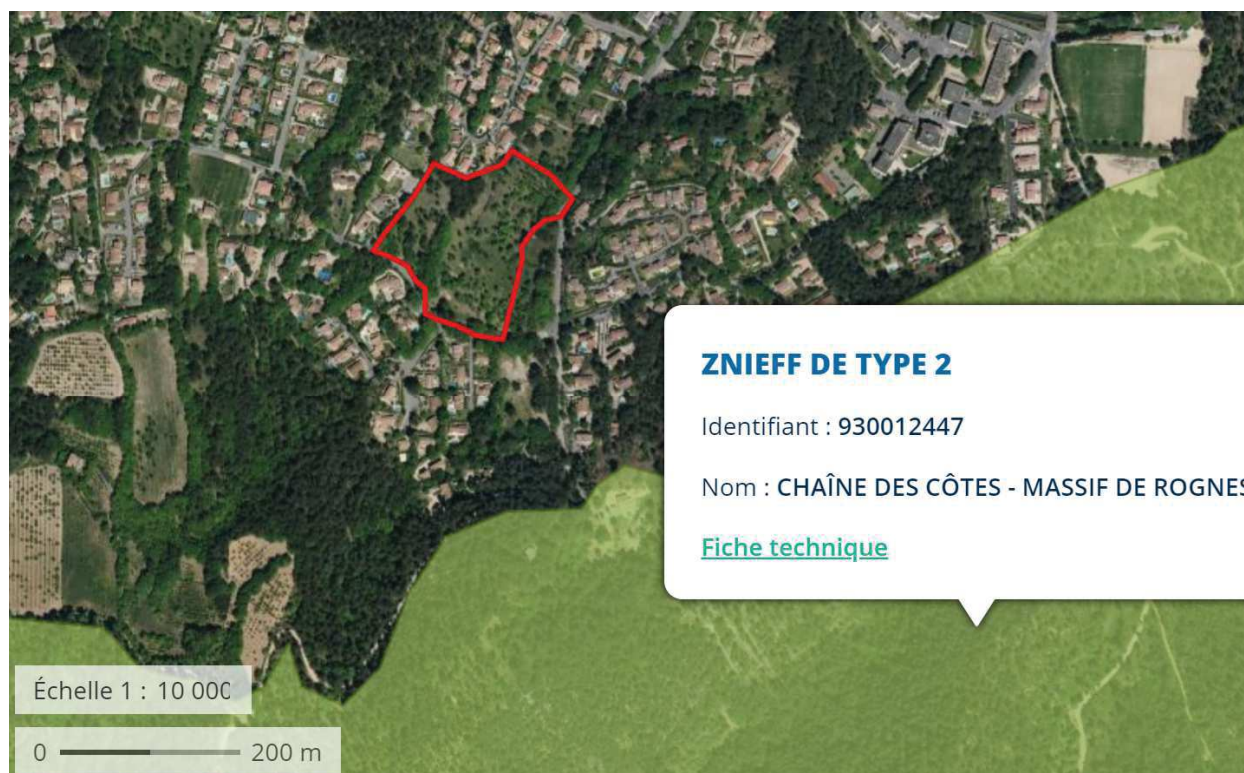


Figure 11 : Le projet par rapport à la ZNIEFF de type 2 « Chaîne des Côtes et Massif de Rognes »

Le parcellaire de projet se trouve à 187 mètres au Nord de la ZNIEFF de type 2 « Chaîne des Côtes et Massif de Rognes ».

Une ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection réglementaire, mais informe cependant sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial.

Concernant la ZNIEFF de type 2 « Chaîne des Côtes et Massif de Rognes », dans les vallons frais du flanc nord de la Chaîne des Côtes, des espèces végétales rares sont connues de longue dates comme la Fraxinelle du vallon du Dragon citée par Garidel (début du XVIII^e), que l'on retrouve au vallon du Castellans et qui fut trouvée, il y a une quarantaine d'années, entre Charleval et Cazan. Elle est accompagnée du Dompte-venin noir, et dans le vallon du Castellans seulement, de la Globulaire vulgaire, une espèce ibéro-languedocienne, très localisée en Provence.

Aucune de ses espèces végétales n'a été observé dans la zone d'influence de projet. Le site de projet se trouve hors du vallon du Castellans et les eaux de ruissellements du projet s'écoulent en direction du Nord.

> Habitats patrimoniaux

Habitats déterminants justifiant la ZNIEFF :

Aucun habitat déterminant pour cette znieff.

Autres habitats remarquables :

Code CB (*)	Libellé CB	Code EUNIS (**)	Libellé EUNIS	Directive Habitats (***)
62.151	Falaises calcaires ensoleillées des Alpes	H3.251	Communautés héliophiles des falaises calcaires alpines	IC

(*) CB = Corine Biotopes

(**) EUNIS = EUROpean Nature Information System

(***) Pr = Habitat d'intérêt communautaire prioritaire ; IC = Habitat d'intérêt communautaire

> Espèces patrimoniales

Espèces déterminantes justifiant la ZNIEFF :

Flore (TAXREF v5.0)

Phanérogames	Dernière année d'observation	Protection réglementaire(*)
<i>Crepis suffreniana</i> (Crépide de Suffren)	1997	
<i>Dictamnus albus</i> (Fraxinelle blanche)	2006	PR
<i>Erianthus ravennae</i> (Canne d'Italie)	-	
<i>Globularia vulgaris</i> (Globulaire commune)	1997	
<i>Ophrys bertolonii subsp. bertolonii</i> (Ophrys de Bertoloni)	1996	PN
<i>Vincetoxicum nigrum</i> (Dompte-venin noir)	2009	

Faune (TAXREF v7.0)

Oiseaux	Dernière année d'observation	Protection réglementaire(*)
<i>Aquila fasciata</i> (Aigle de Bonelli)	2000	PN
<i>Coracias garrulus</i> (Rollier d'Europe)	1997	PN

(*) PN=Protection nationale ; PR=Protection régionale (pour la Flore). Attention, pour certaines espèces la protection régionale peut n'être en vigueur que sur certains départements.

Autres espèces remarquables :

Flore (TAXREF v5.0)

Phanérogames	Dernière année d'observation	Protection réglementaire(*)
<i>Katapsuxis silaifolia</i> (Sélin à feuilles de silaus)	2009	

Faune (TAXREF v7.0)

Insectes - Lépidoptères Rhopalocères	Dernière année d'observation	Protection réglementaire(*)
<i>Zerynthia rumina</i> (Proserpine)	2014	PN
Oiseaux		
<i>Accipiter gentilis</i> (Autour des palombes)	1999	PN
<i>Alcedo atthis</i> (Martin-pêcheur d'Europe)	1995	PN
<i>Anthus campestris</i> (Pipit rousseline)	1999	PN
<i>Athene noctua</i> (Chouette chevêche)	1997	PN
<i>Bubo bubo</i> (Grand-duc d'Europe)	2001	PN
<i>Charadrius dubius</i> (Petit Gravelot)	1992	PN
<i>Circaetus gallicus</i> (Circaète Jean-le-Blanc)	2009	PN
<i>Falco subbuteo</i> (Faucon hobereau)	1996	PN
<i>Lanius meridionalis</i> (Pie-grièche méridionale)	1996	PN
<i>Merops apiaster</i> (Guêpier d'Europe)	2001	PN
<i>Otus scops</i> (Hibou petit-duc)	1996	PN
<i>Pernis apivorus</i> (Bondrée apivore)	1999	PN

(*) PN=Protection nationale ; PR=Protection régionale (pour la Flore). Attention, pour certaines espèces la protection régionale peut n'être en vigueur que sur certains départements.

Tableau 1 : Habitats et espèces déterminants ZNIEFF « Chaîne des Côtes et Massif de Rognes »

4. La zone d'influence



Figure 12 : La zone d'influence du projet



- ⊕ Mur de pierres sèches
- Site de projet
- Parcelaire
- Zone d'influence
- Fossé pluvial
- Zone enherbée
- Broussailles
- Verger et Chênaie truffière
- Chantier
- Pinède de pins d'Alep
- Boisement mixte
- Jardin d'agrément
- Chênaie blanche
- Plantation de cèdres de l'Atlas

Figure 13 : Carte des habitats

Les ruissellements sur le site de projet suivent la pente générale moyenne orientée vers le Nord.

Le site de projet est entouré d'habitations individuelles et un fossé pluvial débouche sur la parcelle de projet et se poursuit vers l'aval. La zone d'influence du projet est située à 30 mètres autour du site de projet et se poursuit à l'aval dans les premiers 50 mètres linéaires du fossé pluvial.

4.1. Les milieux et les espèces en présence



Boisement mixte

Boisement jeune de chênes blancs et de pins d'Alep. Les chênes blancs présentent un diamètre maximal de 20 cm et les pins d'Alep un diamètre maximum de 30 cm. Ces arbres ne présentent pas de nid, cavité, ni de fissure, ni de décollement d'écorce.

Le 18/01/2021 et le 22/01/2021, aucun d'indice de présence d'insecte saproxylique n'a été observé.

La strate arbustive en sous-bois est constituée principalement par du genêt d'Espagne, du brachypode de Phénicie, dactyle aggloméré et carotte sauvage.

Le 18/01/2021 et le 22/01/2021, ont pu être contactés : sanglier, écureuil roux, pigeon ramier, mésange charbonnière, mésange bleue, mésange huppée, pie bavarde, rougegorge familier, rougequeue noir, fauvette à tête noire, pinson des arbres, merle noir, tourterelle turque.

Photo 1 : Boisement mixte



Pinède de pins d'Alep

Les pins d'Alep du site de projet, de diamètre maximum de 30 cm, ne présentent pas de cavité, ni de fissure, ni de décollement d'écorce.

La strate arbustive en sous-bois est constituée principalement par du genêt d'Espagne, du brachypode de Phénicie, dactyle aggloméré et carotte sauvage.

Le 18/01/2021 et le 22/01/2021, ont pu être contactés : sanglier, écureuil roux, pigeon ramier, mésange charbonnière, mésange huppée, pie bavarde (1 nid), rougegorge familier, rougequeue noir, fauvette à tête noire, tourterelle turque.

Photo 2 : Pinède de pins d'Alep



Chênaie blanche

Chênes blancs matures de diamètre maximum de 60 cm poussant au dessus et au pied du mur de restanque. Ces arbres ne présentent pas de cavité, ni de fissure, ni de décollement d'écorce. Ils sont colonisés par le lierre rampant.

Le 18/01/2021 et le 22/01/2021, aucun d'indice de présence d'insecte saproxylique n'a été observé.

La strate arbustive en sous-bois est constituée principalement par du viorne-tin. La strate herbacée est composée d'aphyllante de Montpellier, rouvet blanc et brachypode rameux.

Le 18/01/2021 et le 22/01/2021, ont pu être contactés : mésange charbonnière, mésange bleue, mésange huppée, rougegorge familier, rougequeue noir, fauvette à tête noire, pinson des arbres.

Photo 3 : Chênaie blanche



Plantation de chênes blancs truffiers

Plantation de jeunes chênes blancs de diamètre maximal 10 cm.

Le 18/01/2021 et le 22/01/2021, aucun d'indice de présence d'insecte saproxylique n'a été observé.

Le 18/01/2021 et le 22/01/2021, ont pu être contactés : mésange charbonnière, mésange bleue, mésange huppée, rougegorge familier, rougequeue noir, fauvette à tête noire, pinson des arbres.

Photo 4 : Plantation de Chênes blancs truffiers



Mur de pierres sèches

Le site de projet présente, en limite Est de la parcelle AP 131, un muret de pierres sèches long de 75 ml et haut de 1,70 m servant d'assise à une terrasse agricole.

Ce mur possède de nombreux interstices favorables aux chiroptères fissuricoles en phase de transit et au lézard des murailles.

Le 18/01/2021 et le 22/01/2021, aucune chauve-souris, ni oiseau n'y a été observé lors de la recherche ciblée.

10 ml de ce mur seront démolis par le projet.

Photo 5 : Muret de pierres sèches



Photo 6 : Broussailles

Broussailles

Cornouiller sanguin, ronce à feuilles d'orme, clématite petite flamme.

Le 18/01/2021 et le 22/01/2021, ont pu être contactés : roitelet triple bandeau



Photo 7 : Fossé pluvial partie aval

Fossé pluvial- partie amont

Fossé pluvial intermittent de bord de route (rue Jean Giono) ne présentant aucun boisement ripicole, ni de végétation hygrophyte ou héliophyte.



Photo 8 : Fossé pluvial- partie amont

Fossé pluvial- partie aval

Fossé pluvial intermittent de bord de route (rue du Pigeonnier) ne présentant aucun boisement ripicole, ni de végétation hygrophyte ou héliophyte.

Seules des ronces à feuilles d'orme, du lierre rampant et des chênes blancs sont présents de manière discontinue en rive gauche.



Bassin réservoir communal et sa cédraie

Zone tonduée clôturée plantée de cèdres de l'Atlas mûtures.

Ces arbres ne présentent pas de nid, nid cavité, ni de fissure, ni de décollement d'écorce

Photo 9 : Bassin réservoir communal et sa cédraie

4.2. Lien fonctionnel entre le site Natura 2000 et la zone d'influence

Le choix des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés par le présent projet est fait suivant :

- La nature des habitats naturels de la zone d'influence (aucun milieu aquatique favorable, superficie faible, milieux fermés, zone péri-urbaine),
- la localisation du site de projet par rapport aux sites Natura 2000.

Les sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés par le présent projet sont :

- la ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »,
- et la ZSC FR FR9301589 « La Durance ».

5. Les sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés

5.1. Le site Natura 2000 ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »

5.1.1. Présentation du site Natura 2000

D'une superficie de 27 471 ha, ce site présente divers types d'habitats naturels : garrigues, boisements de feuillus ou de résineux, parcelles agricoles (vignobles, cultures maraîchères et céréalières), falaises et barres rocheuses. La diversité d'oiseaux est en grande partie liée à l'étendue des milieux ouverts et à leur complémentarité écologique : la zone est ainsi utilisée par de grands rapaces comme territoire de reproduction et d'alimentation. Elle est également riche en espèces d'oiseaux caractéristiques des milieux ouverts méditerranéens (fauvettes, Œdicnème criard, Pipit rousseline...).

Le site présente un intérêt d'ordre national à international pour la conservation de l'Aigle de Bonelli (4 couples potentiellement présents, sur 25 couples nichant en France).

Espèces dont la nidification reste à confirmer : Bondrée apivore, Pic noir, Bruant ortolan, Traquet oreillard, Fauvette orphée.

Sur ce site Natura 2000, les Tome 1 et 2 du DOCOB ont été validés en juin 2014. La structure animatrice est l'Agglopoêle Provence.

5.1.2. Liste des objectifs généraux de gestion du DOCOB

	Espèce prioritaire à très fort enjeu de conservation Fauvette crécerelle Aigle de Bonelli Œdicnème criard	Espèce à fort enjeu de conservation Œdicnème criard Vautour persoptère Circaète Jean-le-Blanc Busard cendré Pie-grièche à tête rousse Pie-grièche méridionale Chevêche d'Athéna Grand duc d'Europe	Espèce à enjeu de conservation modéré Pipit rousseline Engoulevent d'Europe Busard des roseaux Rollier d'Europe Bondrée apivore Fauvette pitchou Coucou geai Petit-duc scops Monticole bleu Caille des blés Huppe fasciée	Espèce à enjeu de conservation faible Bruant ortolan Faucon d'Eléonore Faucon pèlerin Milan royal Balbuzard pêcheur Faucon crécerelle Faucon de Kobez Guêpier d'Europe Fauvette passerinette Autour des palombes Traquet oreillard Effraie des clochers Fauvette Orphée
<p>➤ Hiérarchisation des 36 espèces enjeux de conservation (Source Naturalia – LPO PACA)</p>				

↪ Liste des objectifs de conservation du COPIL n°1:



Hiérarchisation des objectifs de conservation

- 

Accroître la population nicheuse d'Aigles de Bonelli

 - Mettre en œuvre une protection renforcée des sites vacants (La Barben et Roquerousse) afin de permettre leur retour
 - Maintenir la population nicheuse existante (chaîne des Côtes et chaîne de Calissanne)
- 

Maintenir et accroître les populations de l'avifaune des milieux ouverts naturels et leurs habitats

 - Maintenir et entretenir les vastes espaces de garrigues basses (strate arbustive <1m)
 - Enrayer la dynamique de fermeture du milieu de garrigue (pastoralisme, écobuage, etc.)
- 

Restaurer, maintenir et accroître les populations d'oiseaux rupestres et leurs habitats

 - Rétablir la population ancienne du vautour percnoptère (2 couples)
 - Trouver des solutions pour restaurer la population de faucons crécerellettes (pose de nichoirs)
- 

Maintenir et accroître les populations de l'avifaune agricole et leurs habitats

 - Maintenir et accroître la population d'Ouzards canepetières
 - => S'adapter au PNA + contractualisation MAET
 - Maintenir et réhabiliter des zones de nidifications et d'alimentation favorables aux espèces cavicoles et/ou macro insectivores
- 

Préserver les populations de l'avifaune forestière et leurs habitats

 - Maintenir les continuités forestières existantes
 - Etablir des « zones de quiétude » à proximité immédiate des aires de nidification des Circaètes Jean le Blanc

5.1.3. Description des espèces d'intérêt communautaire présentes ou potentielles dans la zone d'influence du projet

OISEAUX visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

CODE	NOM		Statut bio dans la ZPS			Effectifs dans la ZPS	Conservation sur la ZPS	Répartition /ZPS	Importance relative/Réseau national	Habitats fréquentés	Absence ou statut biologique dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence/à la ZPS
			Sédentaire	Reproduction	Hivernage							
A093	Aigle de Bonelli	<i>Hieraetus fasciatus</i>	x			2 à 4 couples	Excellente	Non-isolée	100% \geq p>15%	L'aigle de Bonelli est répandu de la région méditerranéenne aux massifs de l'Asie centrale. L'essentiel de ses effectifs (700 couples) nichent en Espagne et au Maroc (400 couples). L'Italie possède également une population. On compte aujourd'hui 25 couples nicheurs en France, 13 en PACA dont 2 dans les Alpilles. Ce rapace recherche les chainons calcaires littoraux où il niche entre 100 et 600 m d'altitude, ne dépassant jamais la limite du chêne vert. Ses zones de chasses favorites sont composées d'alternance de friches, de cultures, de vergers et de vignes. Les pontes ont lieu en France au mois de Février. Les jeunes se nourrissent essentiellement de mammifères (lapins de garennes). Les adultes sont exclusivement carnivores mais ont un régime alimentaire plus varié. Diurne et solitaire, la chasse est effectuée au vol : poursuite et attaque en piqué. Ce sont les jeunes qui au mois d'août fréquentent la plaine à la recherche de proies accessible et abondantes. Cette espèce ne se reproduit pas à proximité du secteur d'étude. Il est possible que des individus en chasse survolent la zone d'influence.	Absence	Nulle
A246	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	x	x	x	Commune	Bonne	Non-isolée	2% \geq p>0%	En France, l'espèce est surtout abondante dans la moitié sud du pays avec des bastions régionaux en LR et dans le Massif central. Les effectifs français et européens semblent en légère augmentation depuis une vingtaine d'années. Elle fréquente les milieux ouverts et semi-ouverts qu'ils soient naturels (estives, prébois) ou agricoles (bocage, vignoble vallonné) jusqu'à plus de 2 000 m d'altitude. Le régime alimentaire de cette espèce est principalement des larves de lépidoptères, orthoptères, coléoptères, araignées et petits mollusques en période de reproduction. Granivore en intersaison. Son nid est placé à terre sous la végétation. Elle est principalement sédentaire dans le sud de la France. Espèce résidente sur la ZPS notamment sur l'aérodrome de Salon de Provence qui constitue une zone de nidification pour cette espèce, est située à 25 km à l'Ouest du site de projet. Les oiseaux nichant au Nord ou en altitude sont migrateurs partiels ou erratiques en hiver. Il est possible que des individus en migration s'alimentent dans la zone d'influence.	Absence	Nulle
A094	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>			x	Commune			Non significative	Strictement piscivore, le Balbusard pêcheur est inféodé aux milieux aquatiques. En France continentale, il installe le plus souvent son aire dans les grands massifs forestiers à proximité de rivières ou d'étangs riches en poissons et beaucoup plus rarement sur des pylônes électriques. Il peut, pour se nourrir, s'éloigner régulièrement de 10 à 15 km de son nid. Habitants des zones humides, les habitats de la zone d'influence du site de projet ne conviennent pas à cette espèce. Il est possible que des individus en chasse survolent la zone d'influence.	Absence	Nulle
A072	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	x		x	Commune			Non significative	En France, la Bondrée niche surtout dans la moitié nord de l'hexagone. Elle y est surtout dans les grands massifs forestiers et tout particulièrement en montagne. Son régime alimentaire est essentiellement composé de guêpes, abeilles, frelons. A l'occasion, des micromammifères, des petits passereaux ou des batraciens peuvent également être capturés. La Bondrée niche sur un arbre. Les 2 œufs sont pondus en juin et couvés durant un mois. Les jeunes s'envolent au bout de 40 jours, généralement vers la fin juillet ou début août. La Bondrée est une migratrice transsaharienne. D'importants groupes d'oiseaux sont ainsi contactés lors de son passage printanier (mai principalement) et automnal (août-septembre). La zone d'influence et ses abords ne présentent pas de massifs forestiers. Il est possible que des individus en chasse survolent la zone d'influence.	Absence	Nulle

CODE	NOM		Statut bio dans la ZPS			Effectifs dans la ZPS	Conservation sur la ZPS	Répartition /ZPS	Importance relative/Réseau national	Habitats fréquentés	Absence ou statut biologique dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence/à la ZPS
			Sédentaire	Reproduction	Hivernage							
A379	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	x		x	Rare			Non significative	L'espèce est présente principalement dans la moitié sud du pays avec des bastions régionaux en LR et au sud du Massif central ainsi qu'en PACA. Les effectifs sont en fort et constant déclin en France. Le Bruant fréquente les milieux naturels à faible végétation jusqu'à plus de 2 000 m d'altitude et les milieux de cultures diversifiées en plaine (vigne, friche, et bosquet). Son régime alimentaire est essentiellement composé de larves de lépidoptères, orthoptères, coléoptères, araignées et petits mollusques en période de reproduction. Granivore en intersaison. Son nid est placé à terre sous la végétation et exceptionnellement dans un arbuste. Les 5 œufs sont couvés 12 jours et les jeunes quittent le nid au bout de 13 jours. C'est un grand migrateur, l'ortolan hiverne au Sud du Sahara. Il revient courant avril sur ses territoires de nidification. Cette espèce ne se reproduit pas à proximité du secteur d'étude. Il est possible que des individus en migration survolent la zone d'influence.	Absence	Nulle
A082	Busard Saint - Martin	<i>Circus cyaneus</i>			x	Commune	Bonne	Non-isolée	2%≥p>0%	Vulnérable au niveau européen, le Busard Saint-Martin est classé en catégorie « préoccupation mineure » en France par l'UICN. Notre pays accueille environ 10% de la population européenne. Les effectifs ont très probablement augmenté entre 1970 et 1990, à la faveur d'une adaptation progressive aux cultures. Les tendances évolutives actuelles sont assez contrastées et l'espèce semble en perte de vitesse dans plusieurs régions. Pour nicher, le Busard Saint-Martin fréquente des milieux ouverts : landes, friches. Il niche et dort au sol. On estime à 5 km le rayon d'action du Busard Saint-Martin en période de nidification. Cette espèce a pour habitat les garrigues basses et les zones agricoles. L'aérodrome de Berre-La Fare est une zone de chasse avérée pour cette espèce.	Absence	Nulle
A080	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>			x	Commune	Bonne	Non-isolée	2%≥p>0%	Le circaète Jean-le-Blanc fréquente les régions où sont présents trois éléments indispensables : des secteurs boisés calmes où nicher, des terrains ouverts riches en reptiles, une topographie générant des ascendances aériennes facilitant le vol plané. Le circaète Jean-le-Blanc fréquente les régions où sont présents trois éléments indispensables : des secteurs boisés calmes où nicher, des terrains ouverts riches en reptiles, une topographie générant des ascendances aériennes facilitant le vol plané. Cette espèce se reproduit dans des vallons forestiers et apprécie tout particulièrement les vastes zones de garrigues : - les garrigues d'un seul tenant du Puits de Madame, de la Grand Plaine, du Bouliery et du quartier de l'Homme mort (La Barben, Lambesc), - les Guennas et Camp Long (La Barben, Lançon de Provence), - la chaîne de Calissanne et les plateaux au nord (Lançon, St-Chamas), - le plateau régulièrement incendié de Coudoux. Une zone de reproduction avérée est à 3 km à l'Ouest du site de projet (Ste Anne de Goïron). Le versant boisé de la zone d'influence reste trop anthropisé pour cette espèce qui recherche la tranquillité.	Absence	Nulle
A346	Crave à bec rouge	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>			x	Rare	Bonne	Non-isolée	2%≥p>0%	Il est présent dans les massifs montagneux fréquentés par les troupeaux avec de nombreuses falaises, gorges et autres escarpements rocheux. Son régime alimentaire est essentiellement insectivore, il se nourrit principalement de coléoptères coprophages, d'où son affinité pour les secteurs pâturés, mais aussi d'orthoptères, mollusques et graines complètent ce régime. Le Crave à bec rouge niche dans des cavités rocheuses en falaises. La ponte a lieu en mars-avril. La couvaison des 3 à 5 œufs dure 21 jours et l'élevage du jeune près de 40 jours. En montagne, l'envol des jeunes a généralement lieu en juin (mars-juin). C'est une espèce sédentaire. Les immatures et adultes non reproducteurs sont erratiques. Cette espèce ne se reproduit pas à proximité du secteur d'étude. Il est possible que des individus en chasse survolent la zone d'influence.	Absence	Nulle
A224	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	x		x	Commune	Excellente	Non-isolée	2%≥p>0%	L'espèce est présente sur la quasi-totalité du territoire national avec un gradient d'abondance croissant du nord au sud. Les régions méditerranéennes, accueillent une part importante de l'effectif national. Il fréquente la végétation basse clairsemée avec des placettes de sol nu et quelques arbres comme postes de chant. Pour son alimentation, tout insecte volant dont les lépidoptères nocturnes sur lesquels il ne souffre d'aucune concurrence (mis à part les chiroptères). Il niche à même le sol sans apport de matériaux (avril-juillet). Les déplacements, nocturnes, commencent mi-juillet et durent jusqu'en septembre. Il gagne l'Afrique tropicale orientale. Retour fin avril dans nos régions. Cette espèce est présente (nicheur probable) à travers les collines qui dominent le bassin de l'Étang de Berre et ses étangs satellites. Il est possible que des individus en chasse survolent la zone d'influence.	Absence	Nulle

CODE	NOM		Statut bio dans la ZPS				Effectifs dans la ZPS	Conservation sur la ZPS	Répartition /ZPS	Importance relative/Réseau national	Habitats fréquentés	Absence ou statut biologique dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence/à la ZPS
			Sédentaire	Reproduction	Hivernage	Migration							
A095	Faucon crécerellette	<i>Falco naumanni</i>				x	Très rare	Bonne	Marginale	2%≥p>0%	Présent au travers de la zone méditerranéenne de l'Afrique du nord et de l'Europe du sud de la Russie, dans certain pays du Proche et du Moyen-Orient. Un noyau isolé est présent dans le nord-est de la Chine. En 1999, la population européenne peut être estimée entre 16 500 et 20 500 couples, dont 8 000 couples en Espagne. Ce petit rapace diurne est très sociable. On peut l'observer en France du mois de mars au mois d'octobre. Il chasse les insectes en vol en rasant le sol. Les orthoptères (sauterelles et criquets) jouent un rôle primordial dans son alimentation. En Crau, le pic d'abondance des orthoptères coïncide avec l'élevage des jeunes. Micromammifères et petits reptiles restent des proies occasionnelles. Les zones de chasse concernent de préférence des milieux secs et découverts où la végétation basse ne recouvre qu'une partie du sol. Ils nichent en colonie de quelques dizaines de couples dans des cavités situées dans les falaises ou des bâtiments. Localement comme en Crau ou parfois en Turquie, les œufs peuvent être pondus au sol dans des tas de pierres. Actuellement, le Faucon crécerellette niche dans la partie Sud-ouest de la Crau, en bordure des costières. Pour se nourrir, il utilise différents milieux situés à la charnière de la Crau et de la Camargue. Cette localisation lui permet de profiter, lors de son arrivée, de ressources trophiques des marais, alors que la biomasse des insectes du coussoul n'est pas encore à son apogée. Il est possible que des individus en migration survolent la zone d'influence.	Absence	Nulle
A100	Faucon d'Eléonore	<i>Falco eleonorae</i>				x	Très rare	Moyenne	Non-isolée	2%≥p>0%	Espèce considérée comme étant en étape migratoire sur la ZPS. Il est possible que des individus survolent la zone d'influence.	Absence	Nulle
A097	Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>				x	Rare	Bonne	Non-isolée	2%≥p>0%	Apprécie particulièrement l'alternance d'espaces ouverts et d'arbres, de cultures et de bosquets clairsemés, ce qui explique sa présence à l'orée des forêts, près des prairies, dans les steppes et dans les larges vallées fluviales. Il est possible que des individus en migration survolent la zone d'influence.	Absence	Nulle
A103	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>				x	Rare			Non significative	Espèce considérée comme étant en étape migratoire et en hivernage sur la ZPS. Il est possible que des individus en migration survolent la zone d'influence.	Absence	Nulle
A302	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	x				Commune	Excellente	Non-isolée	2%≥p>0%	Cette espèce est commune à travers les collines qui dominent le bassin de l'Étang de Berre; elle niche jusque que dans la garrigue contiguë à certaines zones humides proprement dites (bassin du Réator, étangs de Citis et du Pourra, Palous de Saint-Chamas). Hiverné d'octobre à mars sur l'ensemble du pourtour de l'étang, avec une prédilection pour les sansouïres à salicornes.	Absence	Nulle
A215	Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	x				10 à 15 couples	Excellente	Non-isolée	2%≥p>0%	Cette espèce semble bien représentée à travers les collines qui dominent le bassin de l'Étang de Berre et ses étangs satellites. La découverte de pelotes de réjection ou des traces de prédation attestent de la visite régulière de ces oiseaux sur l'ensemble des zones humides du pourtour de l'étang (zones d'alimentation). Cette espèce ne se reproduit pas à proximité immédiate de la zone d'étude, faute de site de nidification favorable (falaise). Il est possible que des individus en chasse survolent la zone d'influence.	Absence	Nulle
A074	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>				x	Rare			Non significative	Classé dans la catégorie « Vulnérable » en France par l'UICN, ce rapace, dont plus de 10 % de la population mondiale niche dans notre pays, semble y avoir quelque peu stabilisé ses effectifs après un très net déclin. Migrateur précoce, les premiers individus arrivent dès le mois de février, pour quitter généralement la région fin octobre. Quelques oiseaux peuvent cependant tenter un hivernage, principalement à proximité des décharges. Le Milan royal fréquente des milieux composés à la fois de zones ouvertes, où il trouvera sa nourriture, et de zones boisées utilisées pour l'installation des nids et comme perchoirs. Dans les secteurs de faible densité, le Milan royal peut rayonner jusqu'à 10, voire 15 km autour de son nid. La sensibilité sera maximale dans un rayon de 5 km autour des sites de nidification et forte jusqu'à une distance de 15 km. Espèce considérée comme en étape migratoire sur la ZPS. Il est possible que des individus en migration survolent à très haute altitude la zone d'influence.	Absence	Nulle

CODE	NOM		Statut bio dans la ZPS			Effectifs dans la ZPS	Conservation sur la ZPS	Répartition /ZPS	Importance relative/Réseau national	Habitats fréquentés	Absence ou statut biologique dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence/à la ZPS
			Sédentaire	Reproduction	Hivernage							
A133	Édicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	x			Rare	Bonne	Non-isolée	2%±p>0%	Espèce considérée comme étant reproductrice sur la ZPS notamment sur l'aérodrome de Salon de Provence qui constitue une zone de nidification pour cette espèce. Longtemps suspectée, la reproduction cette espèce est enfin prouvée en 2006 avec la découverte d'un couple accompagné d'un jeune âgé d'une dizaine de jours sur un labour, aux Ferrages/Berre. Ailleurs, les contacts et les stations se multiplient en fin de période, mais restent limités à la commune de Berre : Salins de Berre, avec 1 à 3 couples cantonnés au moins depuis 2004 (et où la reproduction est enfin confirmée en 2010, avec l'observation d'un couple accompagné de 2 pulli) à travers la campagne berroise (où un premier couple a été découvert en 2002 à La Suzanne). L'Édicnème criard habite des zones ouvertes, plates, sablonneuses ou rocailleuses à végétation clairsemée. Il affectionne également les zones agricoles où il s'installe dans les jachères et/ou les cultures tardives. L'Édicnème criard recherche un milieu sec, avec une chaleur marquée et une végétation rase et clairsemée, d'aspect steppique, ainsi qu'une grande tranquillité, particulièrement pendant la période de nidification. Cette espèce est habituellement un estivant nicheur qui repart dans ses quartiers d'hiver africains au mois de septembre. Or une tradition d'hivernage et de reproduction s'est instaurée dans ces terres labourées et plusieurs individus passent la mauvaise saison dans cet habitat agricole. Il est possible que des individus en migration survolent à très haute altitude la zone d'influence.	Absence	Nulle
A128	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	x			1 à 3 mâles	Moyenne	Non-isolée	2%±p>0%	Elle habite les terrains ouverts qui lui offrent une vue étendue sur les environs. Hormis les steppes à graminées hautes, elle fréquente les pâtures à moutons ou les champs de luzerne, de trèfle, de colza et de céréales. Elle montre une grande intolérance au dérangement et reste à distance des bâtiments. S'ils ne sont dérangés que de manière irrégulière, elle peut s'installer sur des aérodromes et terrains d'entraînement militaire comme sur l'aérodrome de Salon de Provence qui constitue une zone de nidification pour cette espèce. L'Outarde canepetière se nourrit de plantes et d'invertébrés, notamment de coléoptères et d'orthoptères, plus rarement de petits vertébrés tels que jeunes grenouilles et campagnols. Elle est plus active le matin tôt, l'après-midi et le soir. L'espèce est grégaire. Les nids totalement isolés sont rares alors que certains peuvent être à quelques centaines de mètres les uns des autres. En dehors de la saison de reproduction, elle forme des groupes importants, pouvant atteindre le millier d'individus. Le mâle est très territorial du début du printemps jusqu'au milieu de l'été, défendant une zone de 4 à 6 ha, parfois moins. Le chant s'accompagne parfois de démonstrations visuelles, qu'il émet depuis des emplacements spécifiques au sein du territoire. Le nid est une simple dépression grattée au sol dans la végétation basse. Il peut mesurer 4-5 cm de profondeur, mais est parfois creusé de telle sorte que le dos de la femelle couvant arrive au niveau du sol. Cette dernière améliore souvent son camouflage en se couvrant de végétation. La ponte de 3-4 œufs est déposée à partir de la fin avril. L'incubation dure 3 semaines et l'envol a lieu à l'âge de 25-30 jours. Il est possible que des individus en migration survolent à très haute altitude la zone d'influence.	Absence	Nulle
A236	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	x	x		Rare			Non significative	En France, comme en Europe, la population de Pic noir est en augmentation depuis une trentaine d'années. Il a ainsi colonisé la plupart des forêts de plaine française. Il fréquente les milieux forestiers généralement au-dessus de 1 000 m d'altitude. Il peut nicher en plaine dans la moitié nord de la France. Son régime alimentaire est essentiellement composé d'insectes, en particulier les fourmis mais aussi les insectes xylophages et les larves de coléoptères. Il se nourrit souvent au sol. Le Pic noir est cavernicole. Il creuse sa loge dans un arbre de gros diamètre. Les 3 à 5 œufs sont pondus en avril et sont couvés pendant 2 semaines. L'élevage des jeunes dure près d'un mois. Il est strictement sédentaire. Les jeunes se dispersent à faible distance. Il est possible que des individus en migration survolent le secteur d'étude. Cependant, aucun habitat favorable à ce Pic n'est présent dans l'aire d'influence.	Absence	Nulle
A255	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	x		x	Commune	Bonne	Non-isolée	2%±p>0%	On retrouve cette espèce du Nord de l'Espagne, à l'extrême Sud se la Suède. Cette espèce est d'affinité steppique méditerranéenne et est liée aux milieux très ouverts, chauds, secs et ensoleillés, à faible recouvrement végétal et de type steppique. Sa présence est largement favorisée par la présence de buissons épars, de plages de sols nus et de végétations rases. Son nid est constitué d'herbes sèches déposées dans une dépression du sol à proximité d'une touffe de végétation. Si en été il se nourrit d'insectes, il peut en hiver, se rabattre sur quelques graines. Ce migrateur s'installe en avril dans nos régions pour ne repartir qu'au mois d'octobre vers les	Absence	Nulle

CODE	NOM		Statut bio dans la ZPS			Effectifs dans la ZPS	Conservation sur la ZPS	Répartition /ZPS	Importance relative/Réseau national	Habitats fréquentés	Absence ou statut biologique dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence/à la ZPS
			Sédentaire	Reproduction	Hivernage							
										savanes arbustives du Sahel. Les habitats de la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.		
A231	Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	x		x	Rare	Bonne	Non-isolée	2%>p>0%	C'est un estivant nicheur : espèce notée en période de reproduction (mars-septembre) mais qui n'est pas présente le reste de l'année. Son habitat doit tenir compte de deux paramètres : des cavités indispensables à sa nidification, qu'il recherche dans les forêts alluviales et les allées de platanes ou de peupliers, des zones dégagées, des espaces ouverts favorables à la chasse aux insectes, qu'il trouve dans les friches viticoles, les campagnes cultivées avec bosquets et bois clairs, les prairies pâturées et les sablières. Les milieux fermés de la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.	Absence	Nulle

OISEAUX migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

CODE	NOM		Statut bio dans la ZPS			Effectifs dans la ZPS	Conservation sur la ZPS	Répartition/ZPS	Importance relative/Réseau national	Habitats fréquentés	Absence ou statut biologique dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence/à la ZPS
			Sédentaire	Reproduction	Hivernage							
A211	Coucou geai	<i>Clamator glandarius</i>		x		Rare	Bonne	Non-isolée	2%cp>0%	L'aire de reproduction du Coucou geai couvre de façon discontinue l'Afrique intertropicale et du sud et les pourtours est et nord de la Méditerranée. Insectivore, l'espèce hiverne en Afrique, et tout à fait exceptionnellement en Camargue. Enregistrée sur au moins quatre sites : les Palous de Saint- Chamas, les marais de Berre, le complexe du Bolmon, et l'étang du Pourra. L'espèce est également bien distribuée à travers les collines surplombant le bassin de l'Étang de Berre. Son impact sur les écosystèmes méditerranéens français n'est pas documenté. La période de nidification intervient entre mi-avril et mi-juin. Le Coucou geai parasite principalement les corneilles et les pies. Il fréquente surtout les landes arborées, de préférence avec bosquets de chênes-lièges ou de pins parasols. Il est aussi présent dans les vergers, les plantations d'oliviers ou d'amandiers et même dans le vignoble pourvu qu'il soit parsemé de quelques haies. Les milieux fermés de la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.	Absence	Nulle
A096	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	x	x	x	Commune	Excellente	Non-isolée	2%cp>0%	La population est difficile à estimer précisément, mais elle est probablement forte de plusieurs dizaines de couples répartis sur tout le pourtour de l'Étang de Berre. C'est en tous cas le rapace nicheur le plus abondant dans le périmètre de notre zone d'étude. Hivernant commun partout. Il habite une large gamme de milieux, évitant seulement les forêts denses, les montagnes dénudées et les grandes zones humides dépourvues d'arbres. Du moment qu'il puisse chasser dans des espaces ouverts et bénéficier d'un site de nid tranquille, il n'hésite pas à s'approcher de l'homme, s'installant même sur des bâtiments au cœur des grandes villes. Le Faucon crécerelle se nourrit surtout de micromammifères, particulièrement de campagnols, et d'oiseaux en proportion moindre. Au sud de son aire de répartition, il dépend en partie d'autres ressources telles que les insectes et les lézards. Les sites de nid sont réutilisés d'une année sur l'autre. La ponte de 3 à 6 œufs est déposée en avril. Le site de nid est très variable. Il s'agit généralement d'une cavité (d'arbre ou de bâtisse), d'une corniche ou de la fourche d'une branche. Il s'accommode d'anciens nids d'autres oiseaux ou de nichoirs artificiels. Si l'emplacement est dénudé, il le recouvre parfois de branchettes, de paille et de divers débris. L'incubation dure 27 à 29 jours et la couvée entière met 3 à 5 jours pour éclore. Les jeunes s'envolent à l'âge de 1 mois. Les milieux fermés de la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.	Absence	Nulle
A304	Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	x		x	Commune	Excellente	Non-isolée	2%cp>0%	En dehors des périodes de passage qui sont les seuls moments où il fréquente les plaines basses, cet oiseau s'installe de préférence dans les garrigues ou sur les flancs des collines. A noter que l'espèce est nicheuse à travers les collines qui dominent le bassin de l'Étang de Berre. La zone d'influence du projet ne constitue pas un territoire calme pour ces oiseaux. Il est possible que des individus en chasse survolent la zone d'influence.	Absence	Nulle
A284	Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>		x	x	Commune	Bonne	Non-isolée	2%cp>0%	Ses habitats sont souvent situés à l'intérieur de zones humides, à proximité de prairies, de vallées baignées par un cours d'eau, d'une tourbière ou d'un marécage. Pendant la nidification, on les trouve également parfois dans des parcs, des vergers, des jardins, en bordure de terres agricoles. Il est possible que des individus en chasse survolent la zone d'influence.	Absence	Nulle
A230	Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	x		x	Commune	Bonne	Non-isolée	2%cp>0%	Jusqu'en 2008, la population est limitée au cours inférieur de l'Arc (commune de Berre) ; elle est estimée à une vingtaine de couples en moyenne (période 2000-2008); elle varie considérablement d'une année sur l'autre, avec à peine 10 couples en 2003, mais 40-50 couples l'année suivante. En 2009, les colonies de l'Arc ont disparu, et sont remplacées par des micro colonies implantées sur les Salins de Berre (une demi dizaine de couples), alors qu'une colonie plus importante (30 couples en 2009) est découverte le long de la Durançole (Merveille/Saint-Chamas). Dispersion des niches et des juvéniles dès la mi-juillet; les colonies sont entièrement désertées à la fin du mois. Les derniers migrateurs postnuptiaux sont notés autour de la mi-septembre (date la plus tardive : le 17/09/2009, étang du Pourra). Les premiers migrateurs pré-nuptiaux sont observés en mai, se poursuit jusqu'à la mi-juin. L'espèce s'établit dans des terriers qu'elle creuse le plus souvent dans des talus proches de l'eau. Elle apprécie les berges des rivières, les vallées abritées et les terrains ouverts avec des arbres dispersés, mais toujours dans des conditions chaudes et ensoleillées. Elle requiert de grandes quantités d'abeilles et guêpes. L'unique ponte de 6 ou 7 œufs est déposée en mai. Les milieux fermés de la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.	Absence	Nulle

CODE	NOM		Statut bio dans la ZPS				Effectifs dans la ZPS	Conservation sur la ZPS	Répartition/ZPS	Importance relative/Réseau national	Habitats fréquentés	Absence ou statut biologique dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence/à la ZPS
			Sédentaire	Reproduction	Hivernage	Migration							
A214	Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	x		x	Présente	Bonne	Non-isolée	2% \geq p>0%	Les individus de Petit-duc scops qui nichent en France sont des migrateurs transsahariens. Le départ des zones de nidifications commence dès le mois d'août et le retour intervient au plus tard dans la seconde moitié d'avril. Les populations de Corse et des îles d'Hyères sont sédentaires. Cette espèce a été enregistrée dans la plupart des communes du pourtour de l'Etang de Berre; rarement observée, elle se signale surtout par son chant caractéristique. Elle est également présente dans les ripisylves, notamment celle de l'Arc. Les premiers oiseaux sont notés autour de la mi-mars, et les derniers sont observés en octobre, voire au-delà. L'attachement au territoire semble très marqué, même chez les individus migrateurs qui reviennent donc chaque année nicher au même endroit. Le Petit-duc scops passe la journée immobile contre un tronc. Son activité est strictement nocturne mais comporte deux phases : un pic le soir en fin de période crépusculaire et un autre le matin avant l'aube, avec une période de repos commençant après minuit. En période nuptiale l'activité s'étend sur toute la nuit et en période de nourrissage des jeunes, le Petit-duc peut s'activer dès la fin du jour. Le Petit-duc scops se nourrit essentiellement d'invertébrés (sauterelles, grillons, cigales, papillons de nuit, criquets, coléoptères), qu'il chasse essentiellement à l'affût, sur un sol à végétation rase. La femelle pond entre 3 et 5 œufs dans une cavité d'arbre ou de mur et les couve seule pendant 20 à 31 jours. C'est un oiseau sociable qui vit dans les arbres des vergers, parcs et jardins à proximité de l'homme ou dans des boisements clairs de feuillus en milieu semi-ouvert. Les milieux fermés de la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.	Absence	Nulle	
A341	Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	x		x	Commune	Bonne	Non-isolée	2% \geq p>0%	Cette espèce niche dans les garrigues basses et les zones agricoles. La zone d'influence et ses abords ne présentent pas de zone de broussailles. Il est possible que des individus en migration survolent la zone d'influence.	Absence	Nulle	

Tableau 2: Espèces animales présentes sur le site ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »

La zone d'influence du projet possède une importance négligeable à nulle pour l'avifaune ayant justifiée la désignation de la ZPS « Garrigues de Lançon et chaînes alentour » (Cf. pages précédentes). De ce fait, l'évaluation des incidences au regard des sites Natura 2000 ne comporte donc pas d'analyse spécifique des incidences du présent projet sur la ZPS « Garrigues de Lançon et chaînes alentour ».

5.2. Le site Natura 2000 ZSC FR9301589 « La Durance »

5.2.1. Présentation du site Natura 2000

D'une superficie de 15 954 hectares, ce site est caractérisé par La Durance et son corridor alluvial associé. La Durance constitue un bel exemple de système fluvial méditerranéen, présentant une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides et liés au cours d'eau. La variété des situations écologiques se traduit par une grande diversité d'habitats naturels : végétation basse des bancs graveleux et des dépôts de limons, boisements bas, étendues d'eau libre, bras morts directement associés au lit de la rivière, ainsi que différentes formes de forêts installées sur les berges. La plupart de ces habitats est remaniée à chaque crue et présente ainsi une grande instabilité et originalité. Le site présente un intérêt particulier puisqu'il concentre, sur un espace réduit, de nombreux habitats naturels d'intérêt communautaire à la fois marqués par les influences méditerranéenne et montagnarde.

La Durance assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, tels que les poissons migrateurs), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces). Concernant la faune, la Durance présente un intérêt particulier pour la conservation :

- de diverses espèces de chauves-souris,
- de l'Apron du Rhône, poisson fortement menacé de disparition.

Les espèces d'intérêt communautaire potentiellement présentes sur le site, et à rechercher lors des inventaires du DOCOB sont : Invertébrés (Cordulie à corps fin, Azuré de la Sanguisorbe, Damier de la Succise, Laineuse du Prunellier, Barbot, Isabelle de France). Espèces disparues ou dont la présence reste rarissime : Loutre d'Europe, Lamproie de Planer.

Sur ce site Natura 2000, les Tome 1 et 2 du DOCOB ont été validés en mai 2012. La structure animatrice est le SMAVD.

5.2.2. Hiérarchisation des enjeux de conservation

Espèce / cortège d'espèces / habitats	Valeur patrimoniale globale	Valeur patrimoniale locale	Risque global	Risque local	Enjeu local de conservation	Commentaires
Chiroptères - colonies de reproduction	Fort	Forte	Modéré	Fort	Majeur	Colonie de mise-bas dans des effectifs remarquables. Importance des gîtes estivaux pour les Grand/Petit Murin. Un site à Murin de Capaccini en mise bas exceptionnel.
Alouette calandre - Outarde canepetière	Modérée	Forte	Modéré	Très fort	Majeur	Rare en France. Importance régionale des populations de second rang dont celle de Durance. Disparition de l'espèce dans le lit mineur.
Alouette calandre	Modérée	Forte	Faible	Très fort	Majeur	Rare en France. Importance des populations de second rang dont celle de Durance. Disparition de l'espèce dans le lit mineur.
Apron du Rhône	Forte	Très forte	Fort	Très fort	Majeur	Faible densité et distribution limitée Plus fort polymorphisme en Durance de cette espèce endémique du Rhône
Cistude d'Europe	Faible	Forte	Modéré	Très fort	Majeur	Une station viable identifiée. Disparition de la quasi-totalité de la Basse Durance en 30 ans.
Oiseaux des berges sablonneuses et bancs de graviers	Faible	Forte	Modéré	Fort	Fort	Hirondelle de rivage : seule population nicheuse de PACA. Plus de 1% de l'effectif national présent en Durance.
Lusciniole à moustaches	Forte	Forte	Faible	Fort	Fort	Rare en France comme en PACA. Seule population nicheuse régionale hors delta du Rhône. L'arrivée de l'espèce correspondrait avec la création des retenues hydro-électriques sur la Durance.
Blongios nain	Faible	Forte	Modéré	Modéré	Fort	Rare en France comme en PACA. Population durancienne en net déclin.
Toxostome	Modérée	Forte	Modéré	Fort	Fort	Hybridation avec le Hotu. Espèce mal connue.
Barbeau méridional	Forte	Forte	Fort	Fort	Fort	Fragmentation des populations du fait d'une répartition uniquement sur les affluents, sur lesquels les barrières physiques et chimiques sont nombreuses.
Chiroptères – alimentation, gîtes.	Modérée	Forte	Modéré	Modéré	Modéré	Importance des secteurs lenticques et des larges cordons ripisylvatiques pour l'alimentation (Murin de Capaccini, M. à oreilles échancrées,....) Rôle important des gîtes de falaises

Espèce / cortège d'espèces / habitats	Valeur patrimoniale globale	Valeur patrimoniale locale	Risque global	Risque local	Enjeu local de conservation	Commentaires
Colonies ardéidés	Faible	Forte	Faible	Fort	Modéré	Intérêt régional. Rare hors de la Grande Camargue et de la vallée du Rhône.
Agrion de Mercure	Modérée	Forte	Inconnu	Modéré	Modéré	Distribution régulière mais discontinue en Durance. Régression et/ou altération de ces habitats préférentiels (rivière en tresse, canaux agricoles,...)
Castor d'Europe	Modérée / Forte	Forte	Faible	Faible	Modéré	Densité et effectif significatifs à l'échelle nationale. Population autochtone.
Anatidés hivernants	Faible	Modéré	Faible	Faible	Faible	Valeur régionale. Importance du réseau de bassins/retenues (migration et hivernage).

Tableau 3 : Les enjeux de conservation des espèces de la ZSC « La Durance »

5.2.1. Liste des objectifs généraux de gestion du DOCOB

Objectifs de conservation	objectifs opérationnels	leviers	Espèces / cortèges d'espèces : habitats concernés	Hiérarchisation
objectif n°1 : rétablir un système de tressage de la rivière	rétablir la continuité sédimentaire des graviers	augmentation de la fréquence des débits morphogènes déversés aux barrages, remobilisation de terrasses hautes pour recharge du lit en graviers	Habitats et espèces caractéristiques des rivières méditerranéennes en tresse : 7240-2*, 3140-1, 3250, 3260, 3280, 91E0, 92A0 / Poissons, Castor, chiroptères, Oiseaux du lit vif et des ripisylves...	Fort
	élargir l'espace de mobilité de la rivière	recul des épis et autres ouvrages, acquisition de terrains pour favoriser la divagation, remobilisation de terrasses hautes pour recharge du lit en graviers	Habitats et espèces caractéristiques des rivières méditerranéennes en tresse : 7240-2*, 3140-1, 3250, 3260, 3280, 91E0, 92A0 / Poissons, Castor, chiroptères, Oiseaux du lit vif et des ripisylves...	Fort
	assurer la conservation des réseaux d'annexes hygrophiles (canaux, adoux, lônes)	plans de gestion, information, réduction des accès	Tous les habitats des annexes hygrophiles des rivières méditerranéennes en tresse (lônes, galeries boisées hygrophiles). Cistudes, odonates, poissons, avifaune, chiroptères	Fort
objectif n°2 : conserver la fonction corridor	réduire l'effet des barrières transversales	installation de dispositifs efficaces de franchissement quand c'est possible	Poissons, Castors	Modéré
	Renforcer l'intérêt du système ripisylvatique et des zones tampons associées.	limitation des défrichements, acquisition de terrains, maintien de bandes boisées en bordure du lit vif, des connexions transversales boisées vers les collines	Habitats oligotrophes. Odonates, poissons, avifaune, chiroptères	Modéré
	Conserver un réseau de zones humides à vocation écologique, en particulier pour la migration et l'hivernage des oiseaux	plans de gestion, information, réduction des accès	Habitats hygrophiles Avifaune, Castor d'Europe	Fort
	augmenter le débit d'eau permanent dans le cours d'eau	augmentation et saisonnalisation du débit réservé	Habitats pionniers du lit vif, Poissons, ...	Modéré

Objectifs de conservation	objectifs opérationnels	leviers	Espèces / cortèges d'espèces : habitats concernés	Hierarchisation
objectif n°3 : favoriser la fonction "réservoir de biodiversité"	éviter le colmatage du bras vif du lit en amont	chasses de décolmatage	Poissons,	Fort
	éviter la banalisation des milieux	nouvelles modalités d'essartement, agriculture raisonnée	Habitats de transition : ripisylves arbustives, formations à Petite massette, Avifaune, Castor d'Europe, Chiroptères	Modéré
	lutter contre les espèces invasives	information, sensibilisation, éradication	tous les habitats, avifaune, poissons	Modéré
	Conserver les boisements matures et sénescents quand cela est possible	plans de gestion	Chiroptères, avifaune, Castor d'Europe, Insectes saproxylophages	Modéré
objectif n°4 : local	Conserver la qualité fonctionnelle des confluences	Suivi écologique, vigilance vis-à-vis de projets d'aménagements, plan de gestion	Tous les habitats et toutes les espèces caractéristiques des rivières méditerranéennes en tresse	Fort
	conserver les pelouses sèches à outardes et alouette	plans de gestion	Avifaune (Alouettes, Outarde, Oedicnème ...)	Fort
	gérer les roselières remarquables déconnectées de la rivière (ex : Gravières du Puy-Sainte-Réparate)	plans de gestion, concertation, mesures répressives renforcées	Avifaune, Castor d'Europe, roselières à Marisque	Fort
	Maintenir les gîtes relais et de transit de chauves-souris cavernicoles.	mesures de protection localisées, plans de gestion	Petit et Grand Murin, Murin de Capaccini,	Fort
mesures d'accompagnement: améliorer la connaissance du site	étudier la biologie des espèces ou la fonctionnalité de la Durance vis-à-vis des sites voisins	suivis, inventaires, études	Qualité des eaux superficielles et de la nappe, Invertébrés, Castor d'Europe, Apron,	fort
	actualiser la cartographie des habitats en moyenne Durance	Inventaires, cartographie	Tous les habitats naturels de moyenne Durance.	Fort
mesure d'accompagnement : sensibiliser le public et les usagers du site aux enjeux environnementaux	définir puis mettre en œuvre une politique d'information, de sensibilisation, d'éducation à la rivière	interventions dans des classes, dispositifs d'information sur site...	tous les habitats et espèces du site	Fort

Tableau 4 : Hiérarchisation des objectifs de gestion pour la ZSC « La Durance »

5.2.2. Description des habitats Natura 2000 présents dans la zone d'influence du projet

CODE	Intitulé	Couverture	Superficie (ha)	Conservation sur le ZSC	Répartition /ZSC	Importance relative/Réseau national	Absence ou superficie dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence/ à la ZSC
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	0,01%	1,6	Bonne	Significative	2%>p>0	Absence	Nulle
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	0,3%	47,86	Bonne	Bonne	2%>p>0	Absence	Nulle
3230	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Myricaria germanica *	0,2%	31,91	-	Non-significative	-	Absence	Nulle
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos	0,1%	15,95	Moyenne	Significative	2%>p>0	Absence	Nulle
3250	Rivières permanentes méditerranéennes à Glaucium flavum	8,7%	1388	Moyenne	Bonne	15%>p>2%	Absence	Nulle
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	0,1%	15,95	Bonne	Significative	2%>p>0	Absence	Nulle
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri p.p. et du Bidetion p.p.	1,4%	223,36	Moyenne	Bonne	2%>p>0	Absence	Nulle
3280	Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba	1,8%	287,17	Bonne	Bonne	15%>p>2%	Absence	Nulle
5210	Matorrals arborescents à Juniperus spp.	0,01%	1,6	-	Non-significative	2%>p>0	Absence	Nulle
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietaea *	0,2%	31,91	-	Non-significative	2%>p>0	Absence	Nulle
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	0,4%	63,82	Moyenne	Significative	2%>p>0	Absence	Nulle
6430	Mégaphorbiales hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0,1%	15,95	Bonne	Significative	2%>p>0	Absence	Nulle
7210	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae	0,1%	15,95	Bonne	Bonne	2%>p>0	Absence	Nulle
7240	Formations pionnières alpines du Caricion bicoloris-atrofuscae *	0,1%	15,95	Excellente	Excellente	2%>p>0	Absence	Nulle
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	0,01%	1,6	Moyenne	Significative	2%>p>0	Absence	Nulle
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	0,01%	1,6	Moyenne	Significative	2%>p>0	Absence	Nulle
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *	0,5%	79,77	Bonne	Bonne	2%>p>0	Absence	Nulle
92A0	Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	26,3%	4195,9	Bonne	Excellente	15%>p>2%	Absence	Nulle
9340	Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	1,1%	175,49	Moyenne	Significative	2%>p>0	Absence	Nulle

Tableau 5: Habitats présents sur le site ZSC FR9301589 « La Durance »

5.2.3. Description des espèces d'intérêt communautaire présentes ou potentielles dans la zone d'influence du projet

Espèces animales visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM		Statut biologique dans la ZSC				Effectifs dans la ZSC	Conservation sur la ZSC	Répartition /ZSC	Importance relative/Réseau national	Habitats fréquentés	Absence ou statut biologique dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence/ à la ZSC
			Sédentaire	Reproducteur	Hivernage	Migration							
1337	Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	X				200 individus	Excellente	Non-isolée	2%zp>0%	Le castor vit le long des ripisylves, à l'interface du milieu aquatique et du milieu terrestre. Il peut s'installer dans différents types de milieux aquatiques : fleuves, rivières, ruisseaux, plan d'eau, réseaux d'irrigation ou de drainage. Il recherche en général des cours d'eau dont la pente est inférieure à 1% et dont les berges sont riches en salicacées. La vitesse permanente du cours d'eau ne doit pas être trop élevée. En fonction de la nature et la structure des berges, le castor utilise un terrier, un terrier-hutte ou bien une hutte. Les véritables huttes ne sont établies par les castors rhodaniens que si le creusement des berges est impossible. Dans le midi de la France, le castor est présent sur le Rhône et ses affluents (Gardon, Cèze, Durance...). Il a été réintroduit avec succès sur le bassin du Tarn, sur l'Hérault et le Vidourle. Le linéaire occupé au début des années 90 dans le sud-est de la France était d'environ 3400 km de cours d'eau. A proximité du delta, il est présent sur certains canaux et marais du Plan de Bourg ; canal d'Arles à Fos, canal du Vigouier et marais de Meyranne. En Durance, le Castor occupe une large gamme d'habitats avec en commun un certain nombre de constantes qui se retrouvent dans la plupart des cellules identifiées. Les facteurs clés sont tous liés à la morphologie du lit. Le rôle prépondérant de la Salicacée en disponibilité suffisante pour l'alimentation conditionne d'abord l'installation de l'espèce. Les formations boisées à Salix sp et Populus sp sont les essences exploitées préférentiellement. Elles constituent l'essentiel de son alimentation en période hivernale. D'autres paramètres sont à relever comme le débit d'eau qui doit être relativement lent - idéalement stagnant - (67% des cas, n=62 cellules) ou encore la profondeur d'eau qui doit être suffisante à l'entrée de la hutte ou du terrier (>50 cm). Le comptage réalisé dans le cadre des inventaires N2000 a mis en évidence 98 cellules familiales réparties de la Confluence Durance / Rhône jusqu'à Ventavon (05). Les milieux aquatiques présents dans la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.	Absence	Nulle
1308	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>			X			Bonne	Non-isolée	2% z p > 0%	La Barbastelle en Europe semble liée à la végétation arborée (linéaire ou en massif). Ces gîtes sont généralement situés dans des cavités arboricoles (fissures, loges de pics...) sans pour autant que se soit exclusif. Les gîtes utilisés pour la mise bas sont principalement des bâtiments agricoles, des maisons, des cavités dans les troncs ou bien des fissures ou sous les écorces de vieux arbres. L'espèce est généralement solitaire durant la léthargie hivernale. L'espèce est peu frileuse et sa présence n'est généralement constatée que par grand froid dans les sites souterrains. L'espèce est une des plus spécialisées chez les chiroptères d'Europe, elle se nourrit de lépidoptères et les proies secondaires sont les trichoptères, les diptères et les névroptères. La Barbastelle d'Europe a été contactée pour la première fois durant les inventaires (le 15/07/2008) sur la commune de Piégut. Des colonies sont suspectées dans les forêts de montagne des communes de Curbans et de Venterol. Au sein du périmètre il est fort probable que les contacts puissent être attribués à des individus gîtant sur les massifs environnant la Durance. Enfin, l'espèce a également été contactée dans la vieille chênaie de Cadarache (hors du site Natura 2000) et à Thèze, dans une forêt de chêne vert relativement jeune (A. HAQUART, comm. pers.) ainsi qu'à Rousset (données GCP). La présence de cette espèce forestière semble favorisée par les liaisons boisées entre les ripisylves de la Durance et les massifs forestiers, hêtraies et chênaies, des collines environnantes. Les habitats de la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.	Absence	Nulle
1310	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>			X		Individus	Bonne	Non-isolée	2%zp>0%	L'espèce est typiquement cavernicole à toutes les étapes de sa biologie et peut réaliser de grands déplacements saisonniers. En automne, et au début du printemps, la population est dispersée sur tout le territoire et fréquente des gîtes de transit qui servent d'étapes entre les gîtes de reproduction et gîtes d'hivernage. Son alimentation se compose de papillons de nuit, de moustiques et de coléoptères. Il est cavernicole et grégaire, les rassemblements d'hivernation et de reproduction peuvent atteindre des dizaines de milliers d'individus. Il change de cavité en fonction de ses besoins (hibernation, transit, estivage) et des caractéristiques des cavités (température, humidité). Espèce rencontrée en plaines et collines, en général à moins de 700 m d'altitude. Elle est rare et très localisée pour la reproduction : cinq colonies sont connues. D'autres gîtes importants pour le transit sont recensés et un site important est connu pour l'hibernation. L'espèce subit une régression ancienne et récente au niveau du nombre de gîtes et de ses effectifs. Une mortalité importante et généralisée constatée en 2002-2003 a grandement fragilisé les populations. Le Minioptère de Schreibers est présent tout le long de la Durance en activité de chasse. Cinq gîtes sont connus pour cette espèce dont deux (Sisteron et Jouques) sont inclus dans le site Natura 2000. Le maximum d'individus enregistré en gîte est de 40 sur la commune de Jouques (grotte de la Daouste). A noter que la commune des Mées accueille un individu en hibernation. Très récemment (avril-09) un nouveau gîte de transit a été découvert sur la commune de Villeneuve les Avignon (30). Il accueille environ 400 individus et est situé à moins de 5 kilomètres de la Durance. Ce nouveau site, bien qu'en dehors du périmètre Natura 2000, explique très probablement les données régulières de cette espèce en Basse Durance. Le site de projet se trouve à 3 km au Sud de la Durance. Les habitats de la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.	Absence	Nulle
1307	Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	X		X		150 individus	Bonne	Non-isolée	15% z p > 2%	En hiver il fréquente les cavités à hygrométrie élevée et apprécie des températures comprises entre 6°C et 12°C. Les naissances s'étalent de la mi-juin à la mi-juillet.	Absence	Nulle

CODE	NOM		Statut biologique dans la ZSC			Effectifs dans la ZSC	Conservation sur la ZSC	Répartition /ZSC	Importance relative/Réseau national	Habitats fréquentés	Absence ou statut biologique dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence/ à la ZSC
			Sédentaire	Reproducteur	Hivernage							
										La forte affinité de cette espèce pour les herbes hautes l'amène à fréquenter les milieux dont la couverture buissonnante est inférieure à 50%, ce qui est le cas dans pratiquement tous les secteurs de Crau. Les prairies de fauches et les pâturages lui sont particulièrement favorables et notamment les prairies sur sol hygromorphe du fait d'une grande abondance de proies, et, qui plus est, sur la durée, lorsque les fauches sont tardives. Deux gîtes de reproduction d'importance sont à souligner du fait de leur position géographique et des effectifs recensés. La colonie plus importante est incluse dans la ZSC « Les Alpilles » et se situe sur la commune d'Orgon. Bien que située en limite du périmètre Durance, le faible nombre de contact en activité de chasse laisse penser que cette espèce ne fréquente pas de manière régulière le site. La seconde, fait partie intégrante de la ZSC « Durance ». Elle se situe sous le Pont de la Porte de Provence à Sisteron et compte notamment près de 300 Grands / Petits Murins. Les habitats de la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.		
1316	Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	X		X	40 individus	Moyenne	Non-isolée	2%zp>0%	Espèce liée aux grands cours d'eau, présente à moins de 600 m d'altitude. Elle est très rare et ses effectifs régionaux sont faibles (moins de 5000 individus estimés). Le Murin de Capaccini : Seulement trois gîtes sont connus pour cette espèce au sein du périmètre. Les effectifs varient de 7 (Saint-Paul-les-Durance) à 40 individus dans la grotte de St-Eucher à Beaumont de Pertuis. Les gîtes duranciens sont en lien direct avec les colonies du Verdon. Les territoires de chasse sont généralement situés dans les secteurs où l'eau est calme (retenues, amonts de seuils, bras mort...). Il s'agit bien souvent de milieux favorables aux développements des chironomes, ressource alimentaire importante pour le Murin de Capaccini. Cette espèce est très dépendante de la Durance pour sa survie. Les habitats de la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.	Absence	Nulle
1321	Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	X		X		Bonne	Non-isolée	2%zp>0%	Espèce localisée dans les plaines et collines, rare dans les zones alpines. Elle est liée aux ripisylves et aux boisements. Sept colonies de reproduction sont connues dans la région, la plus importante sur l'Argens (plus de 600 individus), nombre d'entre elles sont mixtes avec le Grand rhinolophe. L'espèce demeure rare. Les populations régionales sont importantes pour la conservation de l'espèce. Le Murin à oreilles échanquées est présent en Camargue en période de transit et de mise-bas. Son habitat préférentiel est composé d'un paysage mosaïqué qui comprend les milieux boisés et bocagers avec à proximité une source d'eau. Le Murin à oreilles échanquées : 4 gîtes sont connus pour cette espèce dont un qui a récemment disparu. Ce dernier était situé sur la commune de Caumont sur Durance et accueillait environ 60 individus. Situés dans les combes d'un particulier, des travaux de rénovation ont provoqué l'abandon du site. Cette colonie est très certainement toujours dans le secteur même si elle n'a pu être relocalisée. Les trois autres colonies identifiées sont localisées sur les communes de Mirabeau (2 individus), à la Roque d'Anthéron (40 individus dans l'Abbaye de Silvacane à 2,6 km à l'Est du site de projet) et à Valsarres. En activité de chasse l'espèce est présente à Caumont sur Durance, Noves, Mirabeau, Manosque. Le muret de pierres sèches de la zone d'influence est favorable à cette espèce comme gîte de transit.	Chasse et Transit potentiel R=20 km	Faible
1324	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>			X		Bonne	Non-isolée	2%zp>0%	Cette espèce est en régression dans le Nord de son aire de répartition européenne mais assez répandue en France, sauf dans les plaines méditerranéennes où elle semble céder la place au Petit murin. Les terrains de chasse de grand murins ont la caractéristique commune d'être situés dans les zones très facilement accessibles en vol : forêts dont les strates sous-arborescentes sont épaisses, prairies fraîchement fauchées, pelouses. Ils se déplacent de 10 à 25 km pour trouver un terrain de chasse leur convenant. Le Grand murin chasse sur des sols avec une végétation rase : sous-bois, prairies pâturées ou fauchées. Il capture principalement des grands coléoptères comme les carabes ou les bousiers. Deux gîtes de reproduction d'importance sont à souligner du fait de leur position géographique et des effectifs recensés. La colonie plus importante est incluse au SIC « Les Alpilles » et se situe sur la commune d'Orgon. Bien que située en limite du périmètre Durance, le faible nombre de contact en activité de chasse laisse penser que cette espèce ne fréquente pas de manière régulière le site. La seconde, fait partie intégrante de la ZSC « Durance ». Elle se situe sous le Pont de la Porte de Provence à Sisteron et compte notamment près de 300 Grands / Petits Murins. Les habitats de la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.	Absence	Nulle
1193	Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	X			Individus			Non-significative	On retrouve le sonneur en milieu bocager, dans des prairies, en lisière de forêt ou en contexte forestier. Il fréquente les biotopes aquatiques de nature variée (mares permanentes ou temporaires, ornières, fossés, bordures marécageuses d'étangs, de lacs, retenues d'eau artificielles, anciennes carrières inondées...). En Moyenne Durance, la tendance est également à la disparition et à la fragmentation des populations. Actuellement, aucune station n'est identifiée dans le périmètre du SIC « Durance » mais plusieurs se situent à faibles distances (secteur Ventavon- Curbans ou secteur Valernes). Les stations du secteur Ventavon – Curbans se caractérisent par des habitats particulièrement dégradés où l'emprise agricole a fortement réduit ces habitats potentiels. L'espèce s'y réfugie dans des habitats marginaux et peu stables (ornières en eau sur un motocross « sauvage », canaux d'irrigation régulièrement curés, bassins en fond de sablière). La population de la Sablière du Beymon n'a pu être contrôlée en 2009. La zone d'influence n'abrite aucun habitat favorable pour le Sonneur à ventre jaune.	Absence	Nulle
1220	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	X			20 individus	Moyenne	Isolée	2%zp>0%	En France, on distingue 6 populations principales non contiguës : Brenne, marais charentais, Gers et Dordogne, Camargue et Crau, Maures et Corse. Tortue aquatique d'eau douce, elle fréquente les eaux stagnantes, à cours lents, pérennes ou temporaires: roubines, marais, mares,	Absence	Nulle

CODE	NOM	Statut biologique dans la ZSC				Effectifs dans la ZSC	Conservation sur la ZSC	Répartition /ZSC	Importance relative/Réseau national	Habitats fréquentés	Absence ou statut biologique dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence/ à la ZSC
		Sédentaire	Reproducteur	Hivernage	Migration							
										<p>étangs, canaux. Discrète et craintive, elle a besoin de calme et plonge à la moindre alerte. Elle utilise le milieu terrestre seulement lors de ces déplacements et au moment de la ponte, pour lequel elle préfère les milieux à végétation rase comme les pelouses ou sols nus. Elle est sensible aux modifications des milieux naturels où elle vit.</p> <p>Les accouplements ont lieu dans l'eau. Les pontes (au nombre de 1 à 3 par femelles), localisées dans des endroits bien exposés au soleil, débentent mi-mai et durent jusqu'à mi-juillet.</p> <p>La Cistude est carnivore et se nourrit d'insectes, de têtards, de poissons morts, etc...</p> <p>Elle passe l'hiver en hibernation dans la vase ou sous une phragmitaie. Elle peut rester immergée sous l'eau plusieurs jours avant de remonter à la surface reprendre sa respiration.</p> <p>Dès que la température de l'air est nettement supérieure à celle de l'eau (fin février), elle sort des bains de soleil.</p> <p>Dans les Bouches-du-Rhône ont la rencontre hors delta dans les marais de la vallée des Baux (Lombardini et Olivier, 2002) dans certains grands étangs de la Crau (Lombardini et Olivier, 2000) et sur le pourtour de l'étang de Berre (St Chamas, la Touloubre, étang du Bolmon).</p> <p>La Cistude d'Europe était au siècle dernier une espèce régulière voire localement commune en Basse Durance (Peyre, Olioso et Joubert, 2005). Sa répartition comme ses effectifs ont sensiblement réduits depuis la moitié du XXe siècle. Dans les années 1980-1990, seule une dizaine de stations sont connues (principalement entre la confluence Verdon-Durance et Avignon) et abritent chacune un faible nombre d'individus. Les observations sur ces sites deviennent plus épisodiques entre 1990 et 2000. La plupart des stations disparaissant dans cette même période.</p> <p>La cistude n'a pas été recontacté entre 2007 et 2009 sur l'ensemble des stations occupées dans le passé entre la Confluence Durance - Rhône et la confluence Durance - Verdon. Ainsi, sa distribution actuelle se limiterait dans la Basse Durance à la zone allant de la Roque d'Anthéron à Pertuis où la population semble se maintenir. La quasi-totalité des observations se limite au secteur de la STEP de la Roque d'Anthéron. Les effectifs maximums notés en 2007 et 2008 confirment la stabilité apparente (21 individus en juin 2007 et 19 en mai 2008). La conservation de cette population est largement remise en question par le projet de déplacement de la STEP Roque d'Antheron. Il est fort possible que des individus se maintiennent en faibles effectifs dans certaines launes (secteur de Mallemort et de Cadenet particulièrement).</p> <p>La présence de la Cistude d'Europe est limitée à la Basse Durance. Les milieux aquatiques présents dans la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.</p>		
1103	Alose feinte <i>Alosa fallax</i>	X				Individus	Moyenne	Marginale	2% z p > 0%	<p>L'Alose feinte du Rhône (<i>Alosa fallax rhodanensis</i>) est un poisson amphihalal anadrome potamotocque qui remonte les eaux fluviales pour s'y reproduire. En phase marine, il est pélagique et vit sur le plateau continental en zone littorale.</p> <p>Les frayères à Alose sont caractérisées par une hauteur d'eau de 1m à 1,5 m avec à l'aval une zone moins profonde (40 à 50 cm), une vitesse de courant faible et laminaire dans la zone de ponte mais de l'ordre de 2 m/s dans la zone aval. Elles présentent aussi une granulométrie composée de galets de taille moyenne (7 à 8 cm de diamètre), accompagnée de graviers laissant entre eux des espaces où les oeufs peuvent venir se placer durant l'incubation (Boisneau et al., 1990). Lorsque l'accès à de telles conditions n'est pas possible, notamment en raison d'obstacles, celles-ci tentent tout de même se reproduire sur des frayères de substitution, situées parfois au pied des obstacles, même si les conditions n'y sont pas optimales. Sur le bassin versant de la Durance, l'Alose feinte est signalée uniquement sur la partie aval, à proximité de la confluence avec le Rhône. Les captures datent de 1989 (1 individu par le Cemagref à l'aval immédiat de l'actuel viaduc SNCF) et de 1994 avec la capture, par la Fédération de Pêche du Vaucluse, de 19 individus lors d'une opération de pêche au filet réalisée à l'aval du seuil CNR. Plus récemment, dans le cadre des opérations de radiopistage réalisées par l'ONEMA et l'association MRM pour le compte de la CNR, il a été confirmé que deux individus s'étaient engagés dans la Durance et étaient venus se caler sous le seuil 68, actuellement infranchissable.</p> <p>La présence de l'Alose feinte est limitée à la Basse Durance. Les milieux aquatiques présents dans la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.</p>	Absence	Nulle
1138	Barbeau méridional <i>Barbus meridionalis</i>	X				Individus	Moyenne	Marginale	2% z p > 0%	<p>On le trouve préférentiellement dans des eaux fraîches et bien oxygénées, même s'il supporte bien des eaux plus chaudes lors de la période estivale, les assèchements de la rivière aussi bien que les crues. Il vit généralement dans des eaux de moyenne altitude (supérieure à 200 m.). A une altitude inférieure, il est en compétition avec le Barbeau fluviatile et peut donc vivre là où celui-ci n'est pas présent. Il y a donc possibilité d'hybridation avec le Barbeau fluviatile, notamment en plaine, où les deux espèces sont présentes. En amont, ses populations restent pures. Sur le bassin de la Durance, la présence du Barbeau méridional est mentionnée dans de nombreux cours d'eau, même s'il semble absent du cours principal de la Durance, au niveau duquel il est en compétition directe avec le Barbeau fluviatile.</p> <p>Il a été recensé sur la partie aval de l'Avance, ainsi que sur le torrent de Sasse mais en effectifs très faibles. Sur le riu de Jabron (affluent rive gauche qui conflue avec la Durance juste à l'amont du Vançon et en face du Jabron.), le Vançon et le Coulon (ou Calavon), les populations semblent beaucoup plus conséquentes. Le Barbeau méridional a été observé sur la Bléone, sur le Lauzon et sur le Réal de Jouques.</p> <p>La présence du barbeau est avérée dans les affluents de la Durance. Les milieux aquatiques présents dans la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.</p>	Absence	Nulle
1163	Chabot <i>Cottus gobio</i>	X				Individus	Bonne	Marginale	2% z p > 0%	<p>Le Chabot affectionne les rivières et fleuves à fond rocaillieux, bien que plus commun dans les petits cours d'eau, il peut également</p>	Absence	Nulle

CODE	NOM	Statut biologique dans la ZSC				Effectifs dans la ZSC	Conservation sur la ZSC	Répartition /ZSC	Importance relative/Réseau national	Habitats fréquentés	Absence ou statut biologique dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence/ à la ZSC
		Sédentaire	Reproducteur	Hivernage	Migration							
	commun									être présent sur les fonds caillouteux des lacs. L'espèce est très sensible à la qualité des eaux. Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement de ses populations. Les cours d'eau à forte dynamique lui sont très propices du fait de la diversité des profils (radier-mouilles) et du renouvellement actif des fonds en période de forts débits. C'est une espèce qui colonise souvent les ruisseaux en compagnie des Truites. Sur le bassin de la Durance, la présence du Chabot est mentionnée dans de nombreux cours d'eau. Il colonise le cours principal de la Durance, mais seulement à l'aval immédiat du barrage de Serre Ponçon, les densités les plus élevées étant observées sur le secteur Espinasse-Rochebrune. Les investigations que nous avons mené en 2008 sur ce secteur montrent que l'espèce est bien présente, avec un gradient de « densité » net entre le pont de l'Archidiacre et Tallard, station au niveau de laquelle il devient rare (1 seul individu capturé). La retenue de la Saulce marque certainement la limite aval de son extension sur ce secteur amont. La présence du chabot est avérée dans les affluents de la Durance. Les milieux aquatiques présents dans la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.		
1099	Lamproie de rivière <i>Lampetra fluviatilis</i>	X				Individus	-	-	Non significative	La lamproie de rivière est une espèce marine côtière qui remonte les fleuves en particulier en période de reproduction. Sa présence en Durance est d'abord dépendante des possibilités de Montaison sur le Rhône entre la confluence et Avignon. La lamproie de rivière est considérée comme une espèce vulnérable au niveau européen et français, en régression à cause, entre autre, des nombreux obstacles à la montaison (barrages, seuils). Elle fait actuellement l'objet d'un programme de conservation et de restauration de ses populations. Autrefois abondantes, elles sont devenues rares dans certains bassins comme le Rhône ou le Rhin. Comme les autres espèces migratrices, les lamproies sont menacées par les barrages, les extractions de granulats en lit mineur et la dégradation générale des habitats et les pollutions diverses. Cette sensibilité est accentuée par une durée de phase larvaire relativement longue. La présence de la lamproie de rivière est limitée à la Basse Durance. Les milieux aquatiques présents dans la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.	Absence	Nulle
6150	Toxostome <i>Parachondrostoma toxostoma</i>	X				Individus	Moyenne	Non-isolée	2% ≥ p > 0%	Le toxostome vit habituellement dans des eaux claires et courantes, bien oxygénées, sur fond de galets et graviers. Il vit en bancs assez nombreux d'individus de même taille, inactifs la nuit et se nourrissant la journée. Il est présent sur le cours principal de la Durance, mais uniquement en aval de la retenue de Serre-Ponçon. Au niveau des affluents, le Toxostome est bien présent sur le Verdon. Il colonise un linéaire important sur la partie intermédiaire du Verdon, de part et d'autre des retenues de Sainte-Croix et d'Esparron. Le Toxostome remonte également assez haut dans le Buëch, le torrent de Sasse, dans la Bléone ou encore le Coulon. Il colonise également la partie aval de nombreux autres (plus) petits affluents tels que l'Aigue Brun ou le Lauzon. Il est également signalé dans le canal des Buissonades à Oraison, en rive gauche de la Durance, au droit de la confluence (rive gauche) du Lauzon. La présence du toxostome est avérée dans la moyenne Durance. Les milieux aquatiques présents dans la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.	Absence	Nulle
5339	Bouvière <i>Rhodeus amarus</i>	X				Individus	Moyenne	Non-isolée	2% ≥ p > 0%	La Bouvière vit en banc dans les milieux calmes (lacs, étangs, plaines alluviales), préférant les eaux claires et peu profondes avec des substrats sablo-limoneux. Sa présence est liée à celle des mollusques bivalves (Unionidés) dans lesquels elle dépose ses œufs (espèce ostracophile). Sur le bassin de la Durance, la présence de la Bouvière est anecdotique car elle se limite à l'extrémité aval, du fait des échanges possibles avec le Rhône où l'espèce est bien implantée, et à certaines retenues (au moins une) localisées à l'aval de Pertuis. Sur le reste du linéaire, l'habitat n'est pas favorable à son implantation (vitesses de courant trop élevées, température trop fraîche), ni à celle de son hôte obligatoire (mollusques du genre Union).	Absence	Nulle
6147	Blageon <i>Telestes souffia</i>	X				Individus	Moyenne	Non-isolée	2% ≥ p > 0%	Le Blageon affectionne les eaux claires et courantes, correspondant à la zone à ombre, sur substrat graveleux ou pierreux. Sur le bassin de la Durance, la présence du Blageon est mentionnée dans de nombreux cours d'eau, et sa présence est quasiment continue sur l'ensemble du linéaire du cours principal et des principaux affluents (Buëch, Bléone, Asse, Coulon, Verdon). Il est cependant rare voire anecdotique sur la partie amont de la Durance, à l'amont de la retenue de Serre-Ponçon. La présence du blageon est avérée dans la moyenne Durance. Les milieux aquatiques présents dans la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.	Absence	Nulle
1158	Apron du Rhône <i>Zingel asper</i>	X				Individus	Bonne	Isolée	100% ≥ p > 15%	Sur le bassin de la Durance, l'Apron a été capturé sur le cours principal, sur un linéaire qui s'étend de l'aval du barrage de la Saulce, jusqu'au rejet de la STEP de Manosque, dont l'impact très fort sur la qualité des eaux de la Durance semble incompatible avec le maintien de cette espèce. L'influence de ce rejet polluant se fait « sentir » jusqu'à la queue de la retenue de Cadarache. Les « densités » les plus importantes d'Apron sont généralement relevées : entre les confluences du torrent de Sasse (limite amont) et celle du Vançon (limite aval), entre le seuil de la Brillanne et le rejet de la STEP de Manosque. L'Apron du Rhône serait également présent dans certains canaux EDF et d'irrigation, mais il s'agit là d'individus dévalant et non pas d'une population bien établie. Les références les plus récentes datent de 2001 et concernent le canal EDF d'Orasion. Une trentaine d'individus ayant été « capturés » lors de la vidange de ce canal.	Absence	Nulle

CODE	NOM	Statut biologique dans la ZSC				Effectifs dans la ZSC	Conservation sur la ZSC	Répartition /ZSC	Importance relative/Réseau national	Habitats fréquentés	Absence ou statut biologique dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence/ à la ZSC
		Sédentaire	Reproducteur	Hivernage	Migration							
										<p>Au niveau des affluents, l'Apron est également présent dans le Buëch de la confluence avec la Durance jusqu'à la confluence avec la Méouge, soit sur environ 13 km (ONEMA, 2008) mais avec des densités relativement faibles. En 2008, il n'a pas été rencontré plus en amont, malgré des prospections menées sur un peu plus de 8 km (de la confluence de la Méouge jusqu'à l'amont de la STEP de Laragne). Il colonise également la partie aval de l'Asse sur un linéaire qu'il est encore actuellement difficile à évaluer (20 à 30 km ?), sachant que la capture la plus amont a été faite au niveau du pont de Brunet, à environ 12 km à l'amont de la confluence. Il est également présent sur le Verdon, sur la partie intermédiaire du bassin versant, sur un linéaire d'environ 18 km à l'amont du barrage de Ste Croix.</p> <p>Les milieux aquatiques présents dans la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.</p>		
1092	Ecrevisse à pattes blanches <i>Austropotamobius pallipes</i>	X				Individus	-	Non-significative	-	<p>Espèce européenne, principalement présente dans l'Europe de l'Ouest. En France, elle a disparu des régions du Nord et Nord ouest mais elle est toujours bien représentée dans la moitié sud de la France aussi bien dans les plaines qu'en montagne.</p> <p>En PACA, l'espèce accuse une nette régression de ces effectifs avec des causes similaires à celles identifiées dans le reste de la France (dégradation de la qualité d'eau, cohabitation avec les écrevisses exogènes source de compétition et vecteur de maladie comme l'aphanomycosis, ...).</p> <p>L'Ecrevisse à pattes blanches est un animal nocturne. Elle se différencie des autres espèces par l'absence de crête médiane au niveau du rostre et la présence d'une seule épine post orbitaire.</p> <p>Plutôt opportunistes, les écrevisses présentent un régime alimentaire varié. En milieu naturel, l'Ecrevisse à pattes blanches se nourrit principalement de petits invertébrés (vers, mollusques, phryganes, chironomes...), mais aussi de larves, têtards de grenouilles et petits poissons. L'absence de données récentes laissait penser que l'Ecrevisse à pattes blanches avait déserté les sections Basse et Moyenne Durance. Toutefois, deux observations de 2007 (G. Verdier / ONEMA) témoignent de sa présence dans le secteur des Cassettes (Piégut-05) et à la confluence Avance / Durance (Jarjayes-05). Les informations à disposition sont pour l'heure parcellaires et nécessitent d'être complétées ces prochaines années.</p> <p>Les milieux aquatiques présents dans la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.</p>	Absence	Nulle
1088	Grand capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	X				Individus	-	Non-significative	-	<p>Sa taille adulte varie de 24 à 55 mm. Il dépose ses œufs dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres. Les larves sont xylophages et se développent sur des Chênes. Les adultes s'alimentent de sève au niveau de blessures fraîches et de fruits mûrs. C'est une espèce principalement de plaine de tous types de milieux comportant des chênes relativement âgés, des milieux forestiers, mais aussi des arbres isolés en milieu parfois très anthropisé (parcs urbains, alignements de bord de route). Le site de projet ne possède pas de chênes sénescents.</p> <p>L'espèce est largement répartie à la faveur des boisements âgés. La compilation des observations le donne présent sur l'ensemble du linéaire avec toutefois un nombre de contacts supérieurs en Basse Durance et de Cadarache à Curbans pour la Moyenne Durance.</p> <p>Les chênes La zone d'influence du présent projet ne présentent pas de trou d'envol de cet espèce.</p>	Absence	Nulle
1044	Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	X				Individus	Moyenne	Non-isolée	2% z p > 0%	<p>Le Sud-Est de la France possède vraisemblablement plus de la moitié des effectifs nationaux. La Crau se trouve donc dans un secteur particulièrement favorisé.</p> <p>Les larves se développent dans les petits cours d'eau ensoleillés, plus ou moins rapides et souvent de faible importance (sources, fontaines, drains, rigoles, petites rivières). On retrouve cette espèce quasi exclusivement sur des terrains calcaires ou dans des alluvions phréatiques.</p> <p>La ponte s'effectue à l'intérieur d'hydrophytes. Les larves restent ensuite dans la végétation pendant leur développement. On observe généralement une seule génération par an et le cycle complet de l'espèce est de deux ans. La nymphose s'effectue sur les tiges aériennes de la végétation aquatique.</p> <p>Dans le midi, l'agrion de Mercure est dans toutes les stations de Potamot coloré. Si l'Agrio, n'est pas directement inféodé à cette plante, il semble qu'il est les mêmes exigences écologiques.</p> <p>Si les sites eutrophes sont recherchés en période de chasse, ils sont délaissés en période de reproduction.</p> <p>Dans tous les sites à Potamot coloré de Crau (Fontaines de Mouriers, canal de Vergière, marais de Crau), l'Agrio de Mercure a été rencontré. Ces stations sont dotées d'eaux oligotrophes alimentées directement par la nappe. Dans le périmètre Natura 2000, l'espèce apparaît de manière discontinue sur une bonne partie du linéaire (aire minimale allant de la Confluence Durance – Rhône à la retenue de Curbans). Dans les annexes hydrauliques, l'espèce est potentiellement présente jusqu'à la retenue d'Espinasse.</p> <p>Sa distribution est fonction de la répartition de ces habitats de prédilection. Les effectifs sont localement faibles et varient aussi bien numériquement que géographiquement pour les populations situées sur le lit vif.</p> <p>Les milieux aquatiques présents dans la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.</p>	Absence	Nulle
6199	Ecaïlle chinée <i>Euplagia quadripunctaria</i>	X				Individus	-	Non-significative	-	<p>Elle fréquente un grand nombre de milieux humides ou xériques ainsi que des milieux anthropisés.</p> <p>L'écaïlle chinée est une espèce du paléarctique occidental. Elle est répandue dans toute l'Europe moyenne et méridionale. L'espèce est présente partout en France. En PACA, elle est largement répandue occupant une large gamme d'habitats naturels et artificiels. Seule la sous-espèce <i>Euplagia quadripunctaria rhodonensis</i> (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe, car la sous-espèce typique y est commune et largement répartie.</p>	Absence	Nulle

CODE	NOM		Statut biologique dans la ZSC				Effectifs dans la ZSC	Conservation sur la ZSC	Répartition /ZSC	Importance relative/Réseau national	Habitats fréquentés	Absence ou statut biologique dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence/ à la ZSC
			Sédentaire	Reproducteur	Hivernage	Migration							
1083	Lucane Cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	X				Individus	Bonne	Non-isolée	2% z p > 0%	L'espèce est largement répartie à la faveur des boisements âgés. La compilation des observations le donne présent sur l'ensemble du linéaire avec toutefois un nombre de contacts supérieurs en Basse Durance et de Cadarache à Curbans pour la Moyenne Durance. L'habitat larvaire de <i>Lucanus cervus</i> est le système racinaire de souche ou d'arbres feuillus déperissant (majoritairement les chênes). La zone d'influence du présent projet ne possède pas de chênes suffisamment sénescents.	Absence	Nulle

Tableau 6 : Espèces animales sur le site ZSC FR9301589 « La Durance »

6. Analyse des incidences directes, indirectes, temporaires ou permanentes du projet sur l'état de conservation des sites Natura 2000 concernés

6.1. Le site Natura 2000 ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »

La zone d'influence du projet possède une importance négligeable à nulle pour l'avifaune ayant justifiée la désignation de la ZPS « Garrigues de Lançon et chaînes alentour » (Cf. pages précédentes). De ce fait, l'évaluation des incidences au regard des sites Natura 2000 ne comporte donc pas d'analyse spécifique des incidences du présent projet sur la ZPS « Garrigues de Lançon et chaînes alentour ».

6.2. Le site Natura 2000 ZSC FR9301589 « La Durance»

6.2.1. Incidences cumulatives avec d'autres projets du même maître d'ouvrage

Aujourd'hui, La SAS CHOPIN n'est pas responsable d'autre projet sur le territoire de la ZSC FR9301589 « La Durance ».

Les incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire sont détaillées ci-après pour le présent projet de lotissement sur la commune de La Roque d'Anthéron.

6.2.2. Destruction ou perturbation d'espèces ou d'habitats d'espèces Natura 2000

Le tableau suivant indique les incidences directes et indirectes, temporaires ou permanentes, qui affectent les espèces animales de l'Annexe II de la Directive Habitats présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'étude.

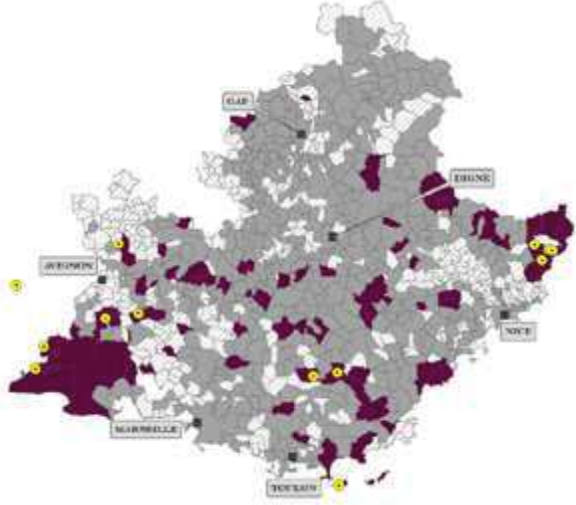
<p>Murin à oreilles échançrées</p> <p>Code EU : 1321</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ PN, DH2, DH4, BE2, BO2 ➤ Liste mondiale espèces menacées : « préoccupation mineure » ➤ Liste rouge nationale : « vulnérable » ➤ Statut PACA : « vulnérable » 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aire de répartition : Europe et Asie ✓ Amplitude écologique : restreinte ✓ Niveau d'effectifs : rare ✓ Dynamique des populations : régression rapide ✓ Importance de la zone d'influence/ZSC La Durance : Faible ✓ Effectifs dans la ZSC La Durance: 40 individus 				
<p>Nature des incidences</p> <p>D=Directe ou I= Indirecte</p> <p>P=Permanente ou T=Temporaire</p>	<p>Quantification des incidences</p>				
<p>D/P : Détérioration de gîte de transition (Détérioration d'habitat d'espèce)</p>	<p>Le muret de pierres sèches présente des interstices favorables comme gîtes de transition pour cette espèce. 10 ml de ce muret seront détruits.</p>				
<p>I/T : Dérangement (Perturbations)</p>	<p>Les travaux se feront le jour.</p>				
<p>D/P : Destruction d'individus</p>	<p>Le muret de pierres sèches présente des interstices favorables comme gîtes de transition pour cette espèce. 10 ml de ce muret seront détruits.</p>				
<p>Effets cumulatifs</p>	<p>NON</p>				
<p>Niveau de sensibilité de l'espèce :</p>	<p>Moyen</p>	<p>Niveau des modifications :</p>	<p>Moyen</p>	<p>Niveau d'incidences :</p>	<p>MODERE</p>

Tableau 7: Incidences du projet sur les espèces animales d'intérêt communautaire de la zone d'influence

7. Propositions de mesures d'évitement, d'intégration et de réduction

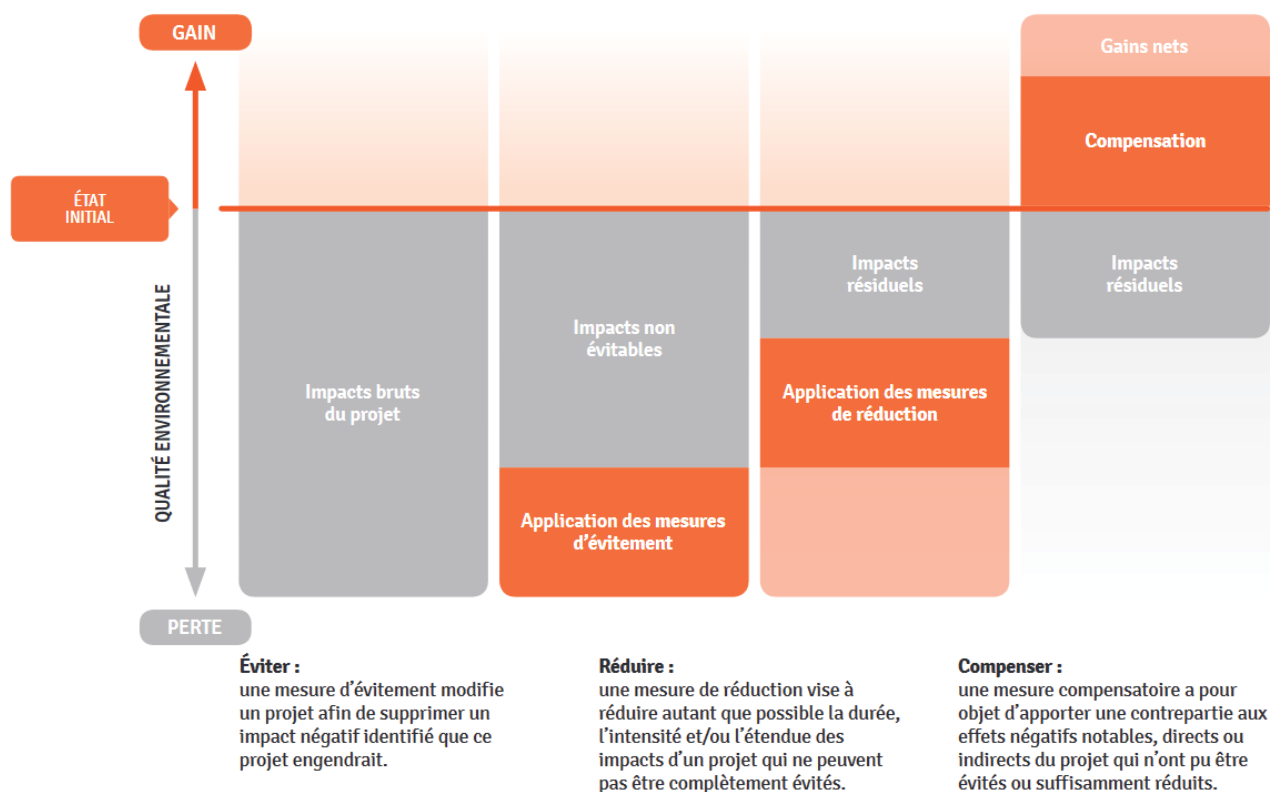


Figure 14 : La séquence « Éviter Réduire et Compenser » appliquée à la biodiversité

1. Mesures d'évitement (ME)

ME-1 Mesures d'évitement pour préserver la Faune												
Cycles biologiques à respecter												
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Chiroptères (hors hibernage)												
Reptiles												
Oiseaux												
Phasage des travaux												
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Démolition des murets												
Démarrage des travaux de défrichage												
Démarrage des travaux de construction												
<p>Légende:</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></div> Période où les espèces sont peu ou pas vulnérable </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; margin-right: 5px;"></div> Période où les espèces sont vulnérables </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF0000; margin-right: 5px;"></div> Période où les espèces sont très vulnérables </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #808080; margin-right: 5px;"></div> Période des travaux préconisée </div>												
<i>Calendrier d'exécution des travaux prenant en compte la phénologie des espèces</i>												
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Démantèlement des 10 ml de mur de pierres sèches en Octobre avec inspection, avant démolition, par un expert naturaliste. ✓ Commencer les travaux de défrichage et de construction entre Septembre et la fin Février. 												

ME-2

Mesures d'évitement par la mise en défend des secteurs d'intérêts écologiques -
En phase travaux-



Figure 15 : Mise en défend des secteurs d'intérêts écologiques –Phase travaux

En phase travaux, un balisage par barrière HERAS sera imposé à 5 mètres du tronc des chênes blancs matures situés en haut de mur afin de protéger leur système racinaire.

ME-3

Mesures de lutte contre la pollution des eaux

La SAS CHOPIN s'engage à prendre des dispositions particulières dans le but de sensibiliser les entreprises. Les préconisations suivantes en fixent les modalités:

- Le schéma d'installation suivant permet de repérer les différents lieux stockage du matériel et d'engins ainsi que les sanitaires.




 Zone de stockage possible

- Le lieu de stockage des engins et du matériel sera sur des zones adaptées et étanchéifiées par des bâches.
- Les travaux se feront uniquement le jour.
- Le plan de circulation suivant sera fourni aux entreprises. La vitesse de circulation indiquée sera limitée à 30 km/h.



 **Zone de stockage possible**

 **Sens de circulation - Phase chantier**

- On veillera à ce que le matériel utilisé soit en bon état de marche et ne présente pas de fuite d'huile ou d'hydrocarbure. L'entretien des engins sera réalisé autant que possible dans les ateliers spécialisés des entreprises et non sur le site.
- L'approvisionnement en carburant se fera à partir de l'extérieur.
- Les engins seront équipés de kit anti-pollution. L'entretien et l'approvisionnement en carburant sera fait directement sur la partie recouverte d'enrobée actuelle,
- Aucun stockage de carburant (Hydrocarbures) en dehors des zones enrobées du site,
- Le gros entretien des engins et leur lavage seront réalisés en dehors du site.
- Les flexibles hydrauliques des engins seront vérifiés et périodiquement changés.
- Des stocks de matériaux absorbants (0/4 ou poudre absorbante) seront présents sur le site, ainsi qu'un kit de dépollution.
- Les déchets de chantier seront évacués de manière régulière et la fréquence dépendra de la phase en cours, vers les installations suivantes:
 - Les déchets dangereux et les emballages ayant contenu des produits dangereux seront évacués en installation réglementée.
 - Les déchets inertes Ces déchets devront être évacués dans une ISDI.
 - Les emballages, sauf ceux ayant contenu des produits dangereux, devront obligatoirement être valorisés par l'entrepreneur (décret n° 94- 609 du 13 juillet 1994). Le mode de valorisation est laissé au choix de l'entrepreneur, selon des critères de coût ou autres.
 - Les déchets ménagers et assimilés, non triés ou triés sur chantier mais non incinérables ou non recyclables seront évacués dans une ISDD. L'entrepreneur pourra également

- transporter ces déchets non triés à un centre de tri.
- Les déchets incinérables pourront être transportés par l'entrepreneur à une installation produisant de l'énergie.
 - Les déchets valorisables pourront être transportés par l'entrepreneur à une installation de valorisation ou de recyclage.

Il est rappelé que, conformément aux termes de la loi du 15 juillet 1975 et du règlement sanitaire départemental, le brûlage à l'air libre de déchets est strictement interdit.

ME-4	Mesures d'évitement du risque de pollution accidentelle causée par des dépôts sauvages
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le site sera clôturé, ▪ L'accès au site sera fermé en dehors des heures d'ouverture par une clôture et un portail sécurisés. Cette limitation de l'accès permettra d'éviter les usages polluants non autorisés (dépôts sauvages).

ME-5	Mesures de contention et de traitement des eaux polluées de manière accidentelle
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Par ailleurs, le chantier sera pourvu de sanitaires raccordés à réseau EU public. ▪ En cas de déversement accidentel, la mesure suivante sera prise : La réponse à un déversement accidentel est immédiate et adaptée au liquide répandu, puis contenu avec le bon absorbant et selon la bonne méthode. Une grande quantité de produits existe pour absorber les produits accidentellement déversés. Il peut s'agir de feuilles de microfibres ou de poudres absorbantes. ▪ Si malgré toutes les précautions prises, des liquides polluants étaient accidentellement déversés sur le sol, le personnel a pour consigne : <ul style="list-style-type: none"> - de circonscrire immédiatement la pollution par épandage de produits absorbants et/ou raclage du sol en surface ; - d'évacuer les matériaux pollués vers des sites de traitement agréés conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994. ▪ Afin de prévenir toute pollution par les Matières En Suspension, les eaux de lavage des engins ainsi que les eaux de ruissellement seront contenues et traitées dans une benne à laitance.

2. Mesures de réduction (MR)

MR-1	Mesures de réduction en faveur des Chiroptères / Vitesse de circulation
✓	La circulation sera, de préférence, limitée à 30 km/h.

MR-2	Mesures de réduction en faveur des Chiroptères / Eclairage
✓	Les lampadaires devront être de type LED couleur « ambre » de puissance équivalente à 70 watts maximum et dirigés du mieux possible vers le sol, avec un cône réduit. Ils seront éteints entre minuit et 6 h du matin et seront équipés de détecteur de présence.
✓	Les bornes lumineuses seront positionnées sur le cheminement piéton. Ces éclairages nocturnes seront de type LED « ambre » de puissance 40 watts maximum et dirigés du mieux possible vers le sol, avec un cône réduit. Ils seront éteints et équipés d'un détecteur de présence.
✓	Ces éclairages seront néanmoins conformes à la réglementation en vigueur notamment pour les normes PMR.

MR-3	Mesures de réduction en faveur des Chiroptères
✓	Le mur en pierres sèches conservé ne devra pas être enduit, ni consolidé afin de ne pas combler les interstices.

3. Mesures d'intégration (Mi)

Mi-1	Mesures d'intégration écologique
	<p><u>Ne surtout pas planter de plantes envahissantes (invasives) au sein du projet.</u></p> <p style="text-align: center;">Attention aux plantes envahissantes</p> <p>Les plantes envahissantes sont des plantes exotiques naturalisées dans un territoire et qui modifient la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes dans lesquels elles se propagent. Elles entrent en compétition avec les espèces autochtones et peuvent menacer par leur prolifération des espèces de la flore, voire de la faune.</p> <p>Buddleia davidii, plante envahissante à proscrire. D'autres plantes sont à éviter : Cotoneaster, Pittosporum, Pyracantha, Escoltzia, Giéditsia, Eleagnus, espèces fortement colonisatrices.</p> <p>Conserver le plus possible d'arbres existants.</p> <p>Favoriser la plantation d'essences locales (chênes verts, frêne à fleurs, pins pignon, micocouliers, oliviers, amandiers et autres arbres fruitiers) dans les espaces verts, ainsi que des arbustes préconisés par la LPO PACA (Cf. page suivante).</p>



Ligue pour la Protection des Oiseaux Délégation Provence Alpes Côte d'Azur

Siège social : Rond-point Beauregard - 83400 Hyères
Tél. 04 94 12 79 52 - Fax 04 94 35 43 26 - courriel : lpo@lpo.fr - www.lpo.fr

Arbres et Arbustes cultivables
en zone Méditerranéenne pour
la faune de nos jardins



REFUGE LPO

Le choix des plantes pour nos jardins est une chose importante qu'il convient de ne pas négliger. En effet, certaines espèces exotiques ou purement horticoles n'ont que peu d'intérêt pour la faune des jardins (oiseaux, insectes...) : s'ajoute à cela le risque qu'une plante importée puisse entraîner des déséquilibres pour la flore locale qu'elle risque d'envahir.

Il est donc nécessaire de privilégier des espèces locales et adaptées à notre climat, qui pourront subvenir aux besoins des oiseaux et insectes. Multiplier les essences pour une même haie permettra également d'étaler les floraisons au fil des saisons, de varier les couleurs mais aussi de ralentir la propagation des maladies. Vous en trouverez une liste ci-dessous.

LES PLANTES MELLIFERES

Acer, Agrume, Albizia, Ampélopsis, Arbousier, Aronia, Aubépine, Berbéris, Buplèvre, Caryoptéris, Céanothe, Cératostigma, Choisya, Ciste, Cornouller, Coronille, Dracanea, Escallonia, Fenouil, Frêne à fleurs, Fruitiers divers, Fusain, Gaura, Genêt, Glycine, Hypéricum, Indigoferra, Jujubier, Lagerstoëmia, Lavande, Laurier rose, Laurier sauce, Lierre, Mahonia, Marjolaine, Néflier, Paliurus, Parkinsonia, Pérowskia, Phlomis, Photinia, Rhamus, Romarin, Sauge, Sorbier, Sophora, Sureau, Tamaris, Teucrium, Thym, Tilleul, Troëne, Tubalghia, Viburnum, Vitex.

PLANTES A BAIES OU GRAINES MANGÉES PAR LES OISEAUX

Amandier, Ampélopsis, Arbousier, Aronia, Aubépine, Aucuba, Azérolier, Cerisier, Figuier, Genévrier, Houx, If, Kaki, Lagerstoëmia, Laurier sauce, Lierre, Merisier, Micocoulier, Mûrier, Myrte, Olivier, Phillyréa, Pistachier lentisque et thérébinte, Pommier d'ornement, Poirier, Prunus, Rhamnus, Sabal, Sorbier, Sureau, Troëne, Vigne.

HAIES BRISE VENT

Aubépine, Chêne, Cyprès, Genévrier, Mûrier pyramidal, Ostrya, Poirier d'ornement, Pommier d'ornement, Tamaris, Tilleul pyramidal, Chêne vert, Chêne blanc.

Attention aux plantes envahissantes

Les plantes envahissantes sont des plantes exotiques naturalisées dans un territoire et qui modifient la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes dans lesquels elles se propagent. Elles entrent en compétition avec les espèces autochtones et peuvent menacer par leur prolifération des espèces de la flore, voire de la faune.

Buddleia davidii, plante envahissante à proscrire. D'autres plantes sont à éviter : Cotoneaster, Pittosporum, Pyracantha, Escoltzia, Giéditsia, Eleagnus, espèces fortement colonisatrices.

Liste des arbres et arbustes préconisés par la LPO PACA

7.1. Sur le site Natura 2000 ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »

La zone d'influence du projet possède une importance négligeable à nulle pour l'avifaune ayant justifiée la désignation de la ZPS « Garrigues de Lançon et chaînes alentour » (Cf. pages précédentes). De ce fait, l'évaluation des incidences au regard des sites Natura 2000 ne comporte donc pas d'analyse spécifique des incidences du présent projet sur la ZPS « Garrigues de Lançon et chaînes alentour ».

7.2. Sur le site Natura 2000 ZSC FR9301589 « La Durance»

ESPECE	IMPACTS	MESURES PRECONISEES	IMPACTS RESIDUELS
Murin à oreilles échanquées	Destruction de gîte de transit Pollution lumineuse	ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, MR-1, MR-2, MR-3 et Mi-1	Non significatives

Tableau 8 : Proposition de mesures d'atténuation adaptées à la conservation des espèces d'intérêt communautaire et les incidences résiduelles qui en résultent

7.3. Sur les autres espèces patrimoniales et/ou protégées

ESPECE	IMPACTS	MESURES PRECONISEES	IMPACTS RESIDUELS
Pipistrelle de Khul Pipistrelle commune Vespère de Savi	Destruction de gîte de transit artificiel Pollution lumineuse	ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, MR-1, MR-2, MR-3 et Mi-1	Non significatifs
Lézard des murailles	Dérangement	ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, MR-1 MR-3 et Mi-1	Non significatifs

Tableau 9 : Proposition de mesures d'atténuation adaptées à la conservation des espèces patrimoniales et/ou protégées et les incidences résiduelles qui en résultent

8. Conclusion

La SAS CHOPIN s'engage donc à :

- ne pas défricher, ni construire dans le zonage de la zone inondable d'aléa fort à très fort,
- conserver la chênaie blanche située sur le talus en limite Est de la parcelle AP 131 de la parcelle de projet,
- protéger la chênaie blanche située sur le talus en limite Est de la parcelle AP 131 de la parcelle de projet par une barrière HERAS en phase chantier disposée à 5 mètres des troncs des chênes blancs mûres, sous le contrôle d'un expert naturaliste.
- conserver le muret de pierres sèches en limite Est de la parcelle AP 131 de la parcelle de projet exceptés les 10 ml qui seront démolis en Octobre après inspection, avant démolition, par un expert naturaliste. De plus, le mur en pierres sèches conservé ne devra pas être enduit, ou consolidé afin de ne pas combler les interstices.
- ne pas enduire, ni consolider ce muret de pierres sèches.

Concernant le futur lotissement, dans l'intérêt des Chauves-souris concernées par le présent projet de défrichage, il est fortement recommandé :

- Des bornes lumineuses seront positionnées sur le cheminement piéton. Ces éclairages nocturnes seront de type LED « ambre » de puissance 40 watts maximum et dirigés du mieux possible vers le sol, avec un cône réduit. Ils seront éteints et équipés d'un détecteur de présence
- Les candélabres devront être de type LED couleur « ambre » de puissance équivalente à 70 watts maximum et dirigés du mieux possible vers le sol, avec un cône réduit. Ils seront éteints entre minuit et 6 h du matin et seront équipés de détecteur de présence.
- Ces éclairages seront néanmoins conformes à la réglementation en vigueur notamment pour les normes PMR.
- de limiter la vitesse de circulation au sein du lotissement à 30 km/h;
- Afin de ne pas planter d'espèces exotiques envahissantes au sein des espaces verts collectifs, le document intitulé « Liste des arbres et arbustes préconisés par la LPO PACA » devra être intégré au programme des travaux.
- La zone éclairée se tiendra à plus de 20 mètres de la chênaie blanche conservée située sur le talus en limite Est de la parcelle AP 131 de la parcelle de projet,
- Planter préférentiellement, au sein des espaces verts : arbres et arbustes préconisés par la LPO PACA ;
- L'utilisation de produit phytosanitaire biocide sera proscrite pour la culture des jardins à l'accession, l'entretien des espaces verts, du dispositif de gestion des eaux pluviales et des jardins privés. L'ASL devra prendre cet engagement lors de sa création dans le Cahier des charges de l'ASL.

En phase travaux, des précautions seront prises pour éviter une pollution accidentelle du fossé pluvial :

- Par ailleurs, le chantier sera pourvu de sanitaires.

- On veillera à ce que le matériel utilisé soit en bon état de marche et ne présente pas de fuite d'huile ou d'hydrocarbure. L'entretien des engins sera réalisé autant que possible dans les ateliers spécialisés des entreprises et non sur le site.
- L'approvisionnement en carburant se fera quotidiennement à partir de l'extérieur.
- Le plan de circulation suivant sera fourni aux entreprises. La vitesse de circulation indiquée sera limitée à 30 km/h ;
- Les différents lieux stockage du matériel et d'engins ainsi que les sanitaires respecteront le schéma d'installation du présent dossier.
- Le lieu de stockage des engins et du matériel sera une zone étanchéifiée par des bâches.
- Les engins seront équipés de kit anti-pollution. L'entretien et l'approvisionnement en carburant sera fait directement sur la partie recouverte d'enrobée actuelle,
- Aucun stockage de carburant (Hydrocarbures) sur le site,
- Le gros entretien des engins et leur lavage seront réalisés en dehors du site.
- Les flexibles hydrauliques des engins seront vérifiés et périodiquement changés.
- Des stocks de matériaux absorbants (0/4 ou poudre absorbante) seront présents sur le site, ainsi qu'un kit de dépollution.
- Les déchets de chantier seront évacués à une fréquence de 2 fois par semaine, vers les installations suivantes:
 - Les déchets dangereux et les emballages ayant contenu des produits dangereux seront évacués dans une installation de Classe 1.
 - Les déchets inertes. Ces déchets devront être évacués dans une installation de Classe 3.
 - Les emballages, sauf ceux ayant contenu des produits dangereux, devront obligatoirement être valorisés par l'entrepreneur (décret n° 94- 609 du 13 juillet 1994). Le mode de valorisation est laissé au choix de l'entrepreneur, selon des critères de coût ou autres.
 - Les déchets ménagers et assimilés, non triés ou triés sur chantier mais non incinérables ou non recyclables seront évacués dans une installation de Classe 2. L'entrepreneur pourra également transporter ces déchets non triés à un centre de tri.
 - Les déchets incinérables pourront être transportés par l'entrepreneur à une installation produisant de l'énergie.
 - Les déchets valorisables pourront être transportés par l'entrepreneur à une installation de valorisation ou de recyclage.
- Il est rappelé que, conformément aux termes de la loi du 15 juillet 1975.
- En cas de déversement accidentel, la mesure suivante sera prise : la réponse à un déversement accidentel est immédiate et adaptée au liquide répandu, puis contenu avec le bon absorbant et selon la bonne méthode. Une grande quantité de produits existe pour absorber les produits accidentellement déversés. Il peut s'agir de feuilles de microfibrilles ou de poudres absorbantes.
- Si malgré toutes les précautions prises, des liquides polluants étaient accidentellement déversés sur le sol, le personnel a pour consigne :
 - de circonscrire immédiatement la pollution par épandage de produits absorbants et/ou raclage du sol en surface ;
 - d'évacuer les matériaux pollués vers des sites de traitement agréés conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.

- **Afin de prévenir toute pollution par les Matières En Suspension, les eaux de lavage des engins ainsi que les eaux de ruissellement seront contenues et traitées dans un bassin de rétention.**

Les incidences du projet de défrichement pour La SAS CHOPIN à La Roque d'Anthéron, **assorti de ses engagements**, sur le zonage Natura 2000 sont négligeables et ne remettent pas en cause la pérennité du site Natura 2000 ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour » ni celui de la ZSC «La Durance ».

Les incidences du projet de défrichement pour La SAS CHOPIN à La Roque d'Anthéron, assorti de ses engagements, n'a pas d'effet significatif dommageable sur le Réseau des sites Natura 2000, tant en phase travaux qu'en phase exploitation.

8.1. Présentation des méthodes ayant été utilisées pour produire l'évaluation

8.1.1. Equipe de travail

Ariane GRANAT Consultante en Environnement Naturaliste

8.1.2. Références bibliographiques

- DOCOB Tomes 1 et 2 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »,
- DOCOB Tomes 1 et 2 « La Durance »,
- Carte d'alerte Chiroptères en PACA, GCP, DREAL PACA, 2009,
- Nouvel inventaire des oiseaux de France, Dubois, Le Marechal, 2008,
- Atlas des oiseaux nicheur en PACA, Flitti, 2009,
- Base de données Faune PACA de la LPO PACA,
- Base de données Silène Faune,
- FSD issues de l'INPN
- Base de données INFOTERRE,
- Chiroptères observés dans les Bouches-du-Rhône et le Var, GCP et CEN PACA, 1997,
- Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000, MEDD, 2004,
- Elaboration d'une méthodologie de hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 en L-R, CSRPN LR,
- Cahiers d'Habitats, INPN,
- Les critères d'évaluation et de suivi des incidences sur les espèces animales d'intérêt communautaire ou leurs habitats.

8.1.3. Consultations de spécialistes

Aucune.

8.1.4. Investigations de terrain

Dates	Nature des recherches	Méthodes employées	Conditions de prospection
18/01/2021	Avifaune et Générales pour le projet	Points d'écoute et billebaude	Bonnes (Pas de vent, Bruine)
22/01/2021	Avifaune et Générales pour le projet	Points d'écoute et billebaude	Bonnes (Pas de vent, Soleil)

Tableau 10 : Calendrier des investigations

a. **Protocole avifaune**

Deux matinées d'observation (entre 8h30 et 12h00) aux jumelles et enregistrement sonore simultanée. Reconnaissance visuelle et auditive des chants et des cris. Au sein de la zone d'influence, les points d'écoute ont été choisis en fonction de l'habitat naturel et de la présence d'élément favorisant l'affût. Neuf points d'écoute de 10 minutes ont été réalisés. Ensuite, la totalité de la zone d'influence et ses abords ont été parcouru au hasard (technique de la billebaude) afin de noter tous les indices et traces d'oiseaux (nid, plumes, pelotes, laissées, cadavre).



Figure 16 : Localisation des points d'écoute pour l'avifaune les 18/01/2021 et 21/01/2021

b. **Protocole Chiroptères**

Prospection visuelle basée sur :

- la recherche d'indices et traces de présence, de gîte de reproduction et de transition, et d'habitat potentiel (guano, interstices pierres, trou et fissure d'arbre et parois),
- une lecture paysagère afin de relever les corridors potentiels et leur connexion à des terrains de chasse potentiels.

Le site de projet et sa zone d'influence ne présentent pas de gîtes favorables à l'hivernage des Chiroptères d'intérêt communautaire. Seuls les interstices du mur de pierres sèches sont potentiellement favorables pour le transit de certaines espèces de chauves-souris. (Les interstices inspectés le 18/01/2021 n'accueillaient visiblement pas de Chiroptères).

Aucune prospection acoustique nocturne n'a donc été effectuée.

8.1.5. Méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques

Une évaluation globale de la qualité écologique de la zone d'influence sera fournie en croisant le statut des espèces et des espaces avec leur degré de sensibilité et de vulnérabilité.

Les enjeux sont alors hiérarchisés sur la base de critères biologiques ou de protection.

8.2. Méthode d'évaluation des incidences

8.2.1. Nature des incidences

Les incidences peuvent être liées à la phase de travaux lors de l'installation de l'activité, de l'exploitation en elle-même ou bien encore de la modification à long terme des milieux, après la phase d'exploitation. Elles sont à considérer par rapport aux espèces inventoriées mais aussi par rapport à leurs habitats et aux corridors biologiques qui relient ces habitats.

8.2.2. Durée et type d'incidences

Les incidences seront différenciées en fonction de leur durée et de leur type : directs, indirects, induits, permanents ou temporaires.

8.2.3. Niveau des incidences

L'évaluation des niveaux d'incidences est hiérarchisée selon une grille à double entrée :

- **sensibilité écologique de l'état initial,**
- **niveau de modification ou altération résultant du projet.**

Niveau de modification \ Sensibilité initiale	Fort	Moyen	Faible
Forte	Incidences très fortes	Incidences fortes	Incidences modérées
Moyenne	Incidences fortes	Incidences modérées	Incidences faibles
Faible	Incidences modérées	Incidences faibles	Incidences non significatives

Tableau 11 : Hiérarchisation des niveaux d'incidences

8.2.4. Niveau de sensibilité des oiseaux et des mammifères

Le niveau de sensibilité écologique est évalué selon la Méthode de hiérarchisation des enjeux établis par le CSRPN L-R.

Il se calcule en faisant la moyenne de 4 indices : aire de répartition+amplitude écologique+niveau de l'effectif + (2x dynamique des populations).

➤ **Indice 1 = Aire de répartition**

4	France
3	Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement
2	Paléarctique occidentale,
1	Paléarctique ou Monde.

➤ **Indice 2 = Amplitude écologique**

L'amplitude écologique s'évalue uniquement au niveau des habitats utilisés par les espèces en période de reproduction et en tenant compte de l'amplitude altitudinale. On ne tient pas compte des habitats utilisés pour l'alimentation.

4	Espèce d'amplitude écologique très étroite, espèce liée à un type d'habitat (ex. : Butor étoilé lié à la roselière)
2	Espèce d'amplitude écologique restreinte, induisant une fragmentation de sa répartition, mais pouvant être liée à plusieurs types d'habitats (ex. : Pipit rousseline lié aux pelouses, mais aussi aux milieux dunaires...)
0	Espèce d'amplitude écologique large, utilisant une large gamme d'habitats pour se reproduire.

➤ **Indice 3 = niveau d'effectifs**

4	Espèce très rare en Europe et en France avec des effectifs très faibles ou très peu de localités connues (ex. : Pie-grièche à poitrine rose...)
3	Espèce rare en Europe et en France avec des effectifs faibles ou peu de localités connues (ex : Outarde canepetière)
2	Espèce encore bien représentée en Europe et/ou en France, sans être toutefois abondantes (ex. Pie-grièche écorcheur, Busard cendré)
1	Espèce fréquente en Europe et/ou en France, avec des effectifs importants ne compromettant pas, à moyen terme, l'avenir de l'espèce (ex. : Alouette lulu...)
0	Espèce très commune avec des effectifs très importants

➤ **indice 4 = dynamique des populations / localités**

Pour la Faune, il s'agit des tendances démographiques connues sur les 20 dernières années à l'échelle nationale (Cahiers d'Habitat de l'INPN).

Pour les oiseaux, par exemple, les tendances sont extraites du livre rouge de la LPO/SEOF (1999).

Pour les autres espèces, les tendances sont données à dire d'experts.

4	Disparu d'une grande partie de leur aire d'origine.
3	Effectifs, localités ou surfaces sont en forte régression (régression rapide) et/ou dont l'aire d'origine tend à se réduire.
2	Effectifs ou localités ou surfaces sont en régression lente.
1	Effectif ou localités ou surfaces sont stables.
0	Effectifs, localités ou surfaces sont en expansion.

Niveau de sensibilité= (aire de répartition+amplitude écologique+niveau de l'effectif + (2x dynamique des populations))/4

Niveau de sensibilité égale à	1	Faible
	2	Modéré
	3	Fort
	4	Très fort

Tableau 12 : Hiérarchisation des niveaux de sensibilités

8.3. Difficultés techniques et scientifiques rencontrées

La seule difficulté technique rencontrée a été due à la précision du GPS Garmin 60 CSx qui est normalement de +/-2 m, mais qui avec le couvert végétal dense a donné des résultats de l'ordre de +/-4 m. Il a fallu faire de l'interprétation de photo aérienne pour ajuster la position des arbres remarquables recensés.

Aucune difficulté scientifique n'a été rencontrée pour la réalisation de cette étude.

ANNEXE

Les différents statuts de protection

1/ Statuts de protection au niveau mondial

a) La Convention de Washington (CITES):

Ce n'est pas une loi qui protège les espèces sur un territoire national, mais une règle qui définit le commerce entre États.

Elle a été signée en 1973. Sur le plan mondial, la convention de Washington régit le commerce international des espèces de la faune et de la flore sauvages menacées d'extinction.

b) La Convention de Berne(Be)

Signée en 1979, elle concerne la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe. Les états signataires s'engagent à mettre en œuvre des politiques nationales pour assurer la conservation de la faune et de la flore sauvages, notamment lorsque celle-ci nécessite la coopération de plusieurs états.

- L'Annexe I, espèces végétales strictement protégées
- L'Annexe II, espèces animales strictement protégées,
- L'Annexe III, espèces dont l'exploitation est réglementée (interdiction temporaire ou locale d'exploitation, réglementation du transport ou de la vente...).

c) La Convention de Bonn (Bo)

Signée en 1979, elle concerne la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage.

- l'Annexe I, espèces menacées en danger d'extinction ;
- l'Annexe II, espèces dont l'état de conservation est défavorable

d) La Liste Rouge Mondiale de l'UICN constitue l'inventaire mondial le plus complet de l'état de conservation global des espèces végétales et animales. Elle s'appuie sur une série de critères précis pour évaluer le risque d'extinction de nombreuses espèces et sous-espèces. Elle fait l'objet de mises à jour régulières en fonction de l'évolution de la situation de ces espèces.

Les différents statuts des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

EX	Espèce éteinte au niveau mondial
RE	Espèce disparue de métropole
CR	Espèce en danger critique d'extinction
EN	Espèce en danger
VU	Espèce vulnérable
NT	Espèce quasi menacée
LC	Espèce à préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes pour l'évaluation

2/Statuts de protection en Europe

***IC prio** : intérêt communautaire prioritaire, du fait d'une forte responsabilité de l'Europe pour la conservation mondiale de l'espèce ou l'habitat visé.

a) Les Directives européennes :

- La Directive Habitat-Faune-Flore (DH)

Cette directive européenne de 1992 traite de la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

- L'Annexe I, les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- L'Annexe II, espèces reconnues d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), intégrées au réseau européen Natura 2000 ;
- L'Annexe IV, espèces présentant un intérêt communautaire et nécessitant une **protection stricte**, qui doit être traduite dans la législation nationale de chacun des états membres.

- La Directive Oiseaux (DO)

Adoptée en 1979, cette directive vise notamment à préserver l'avifaune d'intérêt communautaire.

- L'Annexe I, espèces dont la protection nécessite la mise en place de Zones de Protection Spéciale (ZPS), intégrées au réseau européen Natura 2000. Protection s'appliquant aux oiseaux ainsi qu'à leurs œufs, à leurs nids et à leurs habitats;
- L'Annexe II, liste a contrario les espèces dont la chasse est autorisée.

3/Statuts de protection en France

La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature interdit notamment la destruction des animaux protégés ainsi que la destruction, la dégradation ou l'altération de leur habitat. Ultérieurement, la liste des espèces protégées concernées par cette loi a été fixée par arrêté ministériel. Signalons que toutes les espèces de chiroptères du territoire national métropolitain sont protégées.

- **les espèces végétales** comportent une partie applicable à l'échelle nationale. L'Arrêté du 31 août 1995, fixe la liste des espèces protégées sur le plan national.
 - PN1 espèces végétales menacées pour lesquelles la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces citées à l'Annexe I du présent arrêté sont interdits. Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.
 - PN2. – Aux mêmes fins, il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'Annexe II du présent arrêté.
- **Les espèces animales** sont, en général, toutes définies au niveau national et font l'objet d'une série de décrets publiés par classe (oiseaux, mammifères, reptiles).
 - ✓ pour les Oiseaux :
 - PN1 : espèces inscrites à l'article 3 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;
 - ✓ pour les Mammifères : liste publiée dans l'arrêté (paru au JORF du 6 octobre 2012) du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
 - PN1 : cette protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces
 - ✓ pour les Amphibiens et les Reptiles : l'arrêté du 19 février 2007 modifiant les arrêtés du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national ;
 - PN1 : protection au titre des individus et de l'habitat (reproduction, repos, gîte) ;
 - PN2 : protection uniquement au titre des individus ;
 - ✓ pour les Insectes : liste publiée dans l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection avec
 - PN1 : protection au titre des individus et de l'habitat
 - PN2 : protection au titre des individus

Pour les espèces rares : La Liste Rouge Française Depuis 2007, le Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) se sont associés pour réaliser la liste rouge des espèces menacées en France.

Les catégories UICN pour la Liste rouge	
RE : Espèce disparue de métropole	
Espèces menacées de disparition de métropole :	
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
Autres catégories :	
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)	
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)	
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)	
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)	
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)	

➤ La flore

En France, comme ailleurs dans le monde, de nombreux travaux ont été menés depuis des années pour identifier et recenser les espèces rares ou menacées.

Au niveau national, cela aboutit à la publication du **Livre Rouge de la Flore Menacée de France** (Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement).

Les objectifs du Livre Rouge de la Flore Menacée de France sont :

- d'identifier et de porter à la connaissance des différents acteurs de la protection de la nature (dont les aménageurs) les responsabilités particulières de la France en matière de conservation de la flore vasculaire ;
- d'identifier les urgences en matière de conservation ; de dresser un bilan des connaissances actuelles sur les espèces rares et menacées, et par voie de conséquence d'identifier les lacunes dans la connaissance ;
- de mettre à disposition de toutes ces personnes un ouvrage pratique, qui permette la mise en œuvre effective de programmes d'études et de conservation.

Ce document n'a aucune portée juridique, mais constitue simplement un porté à connaissance des espèces rares et menacées que l'on peut trouver sur un secteur.

Il précise, pour chaque espèce, les priorités à avoir pour les opérations de préservation, ainsi que le degré de menace ou de rareté, en s'appuyant sur la cotation UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature).

Cette cotation définit pour chaque espèce un degré de rareté / régression allant de « éteinte » à « rare », en passant par « présumé éteinte », « en danger », « vulnérable ».

➤ L'avifaune

En février 2009, l'UICN France et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) ont publié la liste rouge des espèces d'oiseaux menacées sur le territoire métropolitain.

➤ Les mammifères

En août 2009, l'UICN France et le MNHN ont publié la liste rouge des mammifères menacés sur le territoire métropolitain suivant les catégories définies par l'IUCN.

3/Statuts de protection Régional

Protection régionale

Espèces végétales, arrêté du 29 octobre 1997

Pour les espèces rares : La Liste Rouge Régionale En complément de ce travail mené aux niveaux français et européens, l'élaboration de listes rouges régionales a également été lancée.

Basées sur les mêmes principes méthodologiques appliqués à l'échelon régional (voir le guide méthodologique élaboré par l'UICN), ces listes ont vocation à faire le point sur la vulnérabilité des espèces de faune, de flore et de fonge présentes en région, en s'appuyant sur les nouvelles connaissances rassemblées dans le cadre du système d'information sur la nature et les paysages.

4/Statuts de protection Départemental

Protection départementale

Ex : Arrêté préfectoral du 22 novembre 1993 (Cueillette réglementée 05)