

Projet d'implantation d'une
culture coupe-feu

SCEA Domaine Bouqueirol

Eygalières (13)

**Évaluation des incidences
Natura 2000 appropriée
Rapport final**

Mars 2022



Evaluation des incidences Natura 2000

Sommaire

1.	Présentation du projet	2
1.1.	Synthèse des habitats naturels.....	4
1.2.	Synthèse des espèces floristiques.....	4
1.3.	Synthèse des espèces d'amphibiens.....	5
1.4.	Synthèse des espèces de reptiles.....	5
1.5.	Synthèse des espèces de mammifères	5
1.6.	Synthèse des espèces de chiroptères	6
1.7.	Synthèse des espèces d'invertébrés.....	6
1.8.	Synthèse des espèces d'oiseaux.....	7
2.	Incidences du projet sur les ZSC	9
1.9.	Incidences sur la ZSC N° FR9301594 - Les Alpilles	10
1.9.1.	Habitats d'intérêt communautaire	10
1.9.2.	Espèces floristiques d'intérêt communautaire.....	11
1.9.3.	Espèces faunistiques d'intérêt communautaire	11
1.9.4.	Synthèse concernant les incidences sur la ZSC FR9301594 - Les Alpilles	21
3.	Incidences du projet sur les ZPS	23
1.10.	Incidences sur la ZPS N° FR9312013 - Les Alpilles.....	24
1.10.1.	Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire	24
1.10.2.	Synthèse concernant les incidences sur la ZPS FR9312013 - Les Alpilles.....	29
4.	Équilibre biologique du site et atteintes attendues	30
5.	Synthèse et conclusion de l'évaluation des incidences Natura 2000	31

Sommaire des figures

Figure 1 : Vue aérienne du site d'étude du domaine de Bouqueirol	1
Figure 2 : Cartographie de la zone concernée par le projet	2
Figure 3 : ZSC présente à proximité du site d'étude	9
Figure 4 : Écaille chinée (source : INPN_J.Thevenot)	12
Figure 5 : Cordulie à corps fin (source : INPN – P.A. Rault)	12
Figure 6 : Damier de la Succise (source : INPN_H.Bouyon)	13
Figure 7 : Lucane cerf-volant (source : Ecotonia)	13
Figure 8 : Grand capricorne (source : INPN_J.Tourout)	14
Figure 9 : Petit Murin (source : K. Amirekul, wikipedia)	16
Figure 10 : Minioptère de Schreibers (source : T.Cuypers)	16
Figure 11 : Grand murin (source : INPN_L.Arthur)	17
Figure 12 : Petit rhinolophe (source : INPN_D.Sirugue)	17
Figure 13 : Grand rhinolophe (source : INPN_L.Arthur)	17
Figure 14 : Murin de Capaccini (source : INPN _L. Arthur)	18
Figure 15 : Murin à oreilles échancrées (source : INPN_L.Arthur)	18
Figure 16 : Rhinolophe euryale (Source : INPN – L. Arthur)	18
Figure 17 : La Bouvière (source : INPN_F.Melki)	19
Figure 18 : ZPS présente à proximité du site d'étude	23

Sommaire des tableaux

Tableau 1 : Tableau des inventaires de terrain réalisés (source Ecotonia).....	2
Tableau 2 : Enjeu de conservation des habitats naturels de l'aire d'étude (source Ecotonia) .	4
Tableau 3 : Enjeux de conservation des espèces floristiques de l'aire d'étude (source Ecotonia)	4
Tableau 4 : Enjeu de conservation des amphibiens de l'aire d'étude	5
Tableau 5 : Enjeu de conservation des reptiles de l'aire d'étude (source Ecotonia)	5
Tableau 6 : Enjeu de conservation des mammifères (hors chiroptères) de l'aire d'étude	5
Tableau 7 : Enjeu de conservation des chiroptères de l'aire d'étude	6
Tableau 8 : Enjeu de conservation des insectes de l'aire d'étude	7
Tableau 9 : Enjeu de conservation des oiseaux de l'aire d'étude	7
Tableau 10 : Liste des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC (source : ECOTONIA).....	10
Tableau 11 : Liste des espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC.....	11
Tableau 12 : Liste des espèces de chiroptères ayant justifié la désignation de la ZSC.....	15
Tableau 13 : Synthèse des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire présentes sur la ZSC (source : ECOTONIA)	16
Tableau 14 : Liste des espèces piscicoles ayant justifié la désignation de la ZSC (source : ECOTONIA).....	19
Tableau 15 : Liste des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS (source : ECOTONIA)	25

PRÉAMBULE

Commanditaire de l'étude : Domaine Bouqueirol



Figure 1 : Vue aérienne du site d'étude du domaine de Bouqueirol

Préambule

L'étude du cadre réglementaire nous a renseignés sur la présence de :

➤ **Une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) :**

o FR9301594 - Les Alpilles

➤ **Une Zone de Protection Spéciale (ZPS) :**

o FR9312013 - Les Alpilles

Il s'agit d'analyser les effets du projet d'aménagement sur l'ensemble des populations des espèces d'intérêt communautaire présentes dans les divers sites Natura 2000 alentour.



1. Présentation du projet

L'évaluation des incidences Natura 2000 appropriées sur le domaine de Bouqueirol concerne un projet d'agrandissement de cultures coupe-feu en nature de vigne le long de la voir Aurelia par défrichement.



Figure 2 : Cartographie de la zone concernée par le projet

À ce jour, différents passages de terrain ont été réalisés concernant plusieurs groupes taxonomiques :

Tableau 1 : Tableau des inventaires de terrain réalisés (source Ecotonia)

Dates de visite	Intervenant(s)	Spécialité	Cortèges étudiés	Amplitude horaire	Conditions météorologiques
19/10/2020	Gérard Filippi	Entomologiste	Arbres remarquables	14h00-16h00	12°C Nuegeux
06/01/2021	Florian Patouillard	Ornithologue	Oiseaux	8h30 – 13h00	3°C Ciel dégagé
12/03/2021	Antoine Bertoux	Herpétologue	Reptiles Amphibiens	14h00– 17h00	12°C Ciel dégagé
30/03/2021	Emeline Aupy	Botaniste	Habitats - Flore	10h00 -12h30	15°C

05/04/2021	Alain Coache	Entomologiste	Invertébrés	9h00 – 16h00	15°C Ciel couvert
22/04/2021	Emeline Aupy	Botaniste	Habitats - Flore	13h30-16h30	13°C
04/05/2021	Florian Patouillard	Ornithologue	Oiseaux	16h00 – 21h45	15°C Ciel voilé
18/05/2021	Miguel Eraso	Herpétologue	Reptiles Amphibiens	13h – 23h	17°C Ciel dégagé
02/06/2021	Emeline Aupy	Botaniste	Habitats - Flore	10h00 – 12h30	Ciel couvert
03/06/2021	Alain Coache	Entomologiste	Invertébrés	9h00 – 16h00	20°C Couvert
10/06/2021	Miguel Eraso	Herpétologue	Reptiles Amphibiens	10h00 – 13h00	35°C Ciel dégagé
23/07/2021	Alain Coache	Entomologiste	Invertébrés	9h00-16h00	29°C Ciel dégagé
29/09/2021	Antoine Pujol	Herpétologue	Amphibiens	20h00-22h30	18°C Ciel dégagé
21/09/2021- 27/09/2021	Brendan Eccles	Technicien chiroptérologue	Chiroptères	19h45 – 8h45	12°C

1.1. Synthèse des habitats naturels

Le site d'étude est composé d'un même type d'habitat, le matorral à Chêne vert très marqué avec de la garrigue à un stade de fermeture très avancé.

Cet habitat est commun dans la région et ne présente donc pas d'intérêt particulier. Cependant, il est à noter qu'il constitue un enjeu certain pour le maintien de la trame verte boisée à l'échelle du site et du paysage et qu'il correspond au stade pré-forestier d'une chênaie verte à Viorne tin.

Tableau 2 : Enjeu de conservation des habitats naturels de l'aire d'étude (source Ecotonia)

Nom de l'habitat	Code (CORINE Biotopes, EUNIS)	Code Natura 2000	Enjeu régional	Enjeu sur site
Matorral à Chêne vert x garrigue	32.113 x 32.4 ; F5.116 x F6.1	-	FAIBLE	FAIBLE

Les enjeux de conservation sur site concernant les habitats naturels de l'aire d'étude sont évalués à faibles.

1.2. Synthèse des espèces floristiques

Au total, 19 taxons floristiques ont été identifiés sur le site d'étude avec des enjeux très faibles.

Tableau 3 : Enjeux de conservation des espèces floristiques de l'aire d'étude (source Ecotonia)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site
18 espèces		NON	TRÈS FAIBLE	TRÈS FAIBLE
1 taxa non identifié		NON	-	-

Les enjeux de conservation sur site concernant la flore de l'aire d'étude sont évalués à très faibles.

1.3. Synthèse des espèces d'amphibiens

Les enjeux amphibiens sur cette zone sont évalués à faibles. Une seule espèce d'amphibiens à enjeu de conservation modéré est considérée comme potentielle sur l'aire d'étude. Les habitats humides sont pas présents sur le site.

Tableau 4 : Enjeu de conservation des amphibiens de l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site	Utilisation du site
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite*	OUI	MODÉRÉ	FAIBLE	Nourrissage, hivernage, refuge
<i>Bufo spinosus*</i>	Crapaud épineux*	OUI	FAIBLE	TRÈS FAIBLE	Nourrissage, hivernage, refuge
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse*	OUI	FAIBLE	TRÈS FAIBLE	Déplacement et hibernation
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale*	OUI	FAIBLE	TRÈS FAIBLE	Déplacement et hibernation

* Espèce non contactée mais considérée comme potentielle sur le site du fait de son écologie

Les enjeux de conservation sur site concernant les amphibiens de l'aire d'étude sont évalués à faibles.

1.4. Synthèse des espèces de reptiles

Une espèce de reptiles a été observée lors des prospections de 2021. De plus, le site semble être également favorable à la Couleuvre à échelons.

Tableau 5 : Enjeu de conservation des reptiles de l'aire d'étude (source Ecotonia)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site	Utilisation du site
<i>Rhinecis scalaris</i>	Couleuvre à échelons*	OUI	MODÉRÉ	MODÉRÉ	Cycle de vie
<i>Psammotromus Edwardsianus</i>	Psammotrome d'Edwards	OUI	MODÉRÉ	MODÉRÉ	Cycle de vie

* Espèce non contactée mais considérée comme présente sur le site après étude de son écologie

Les enjeux de conservation sur site concernant les reptiles de l'aire d'étude sont évalués à modérés.

1.5. Synthèse des espèces de mammifères

Une espèce à enjeu faible de conservation est présente et trois autres sont considérées comme présentes sur le site d'étude mais n'ont pas été observées.

Tableau 6 : Enjeu de conservation des mammifères (hors chiroptères) de l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site	Utilisation du site
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux*	BEIII - PN2	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie

<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	Chassable	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe*	BEIII - PN2	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie
<i>Martes foina</i>	Fouine*	BEIII - chassable	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie

* Espèce non contactée, mais considérée comme présente sur le site après étude de son écologie

Les enjeux de conservation sur site concernant les mammifères (hors chiroptères) de l'aire d'étude sont évalués à faibles.

1.6. Synthèse des espèces de chiroptères

Sept espèces et deux genres ont pu être contactés à proximité immédiate du site dont une espèce à très fort enjeu. Le genre *Myotis* sp. n'a pas pu avoir d'enjeux d'attribués.

Tableau 7 : Enjeu de conservation des chiroptères de l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Niveau d'activité	Enjeu sur site	Utilisation du site
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Oui	TRÈS FORT	FAIBLE	TRÈS FORT	Déplacement
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Oui	MODÉRÉ	FAIBLE	MODÉRÉ	Déplacement
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Oui	MODÉRÉ	FAIBLE	MODÉRÉ	Déplacement
<i>Pipistrellus Kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Oui	TRÈS FAIBLE	FORT	MODÉRÉ	Déplacement, chasse, gîte potentiel
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Oui	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	Déplacement
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de savi	Oui	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	Déplacement
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Oui	TRÈS FAIBLE	MODÉRÉ	FAIBLE	Déplacement, chasse
<i>Plecotus sp.</i>	Oreillards	Oui	TRÈS FAIBLE	MODÉRÉ	TRÈS FAIBLE	Déplacement

* Espèce non contactée, mais considérée comme présente sur le site après étude de son écologie

Les enjeux de conservation sur site concernant les chiroptères de l'aire d'étude sont évalués à très fort du fait de la présence du Minioptères de Schreibers.

1.7. Synthèse des espèces d'invertébrés

Au total, 100 **espèces** ont été identifiées sur le site d'études dont une d'entre elles a un **enjeu faible** de conservation. Le reste des espèces ne constitue que des enjeux de conservation **très faibles et négligeables**.

Tableau 8 : Enjeu de conservation des insectes de l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site	Utilisation du site
<i>Lachnaea paradoxa</i>	-	NON	NÉGLIGEABLE	FAIBLE	Cycle de vie
37 espèces		NON	TRÈS FAIBLE	TRÈS FAIBLE	Cycle de vie
62 espèces		NON	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE	Cycle de vie

* Espèce non contactée, mais considérée comme présente sur le site après étude de son écologie

Les enjeux de conservation sur site concernant les insectes de l'aire d'étude sont évalués faibles.

1.8. Synthèse des espèces d'oiseaux

Vingt espèces d'oiseaux ont été contactées lors des passages de terrain.

Au pied des Alpilles, le site présente une belle biodiversité d'oiseaux de milieux agricoles provençaux. De nombreux rapaces nocturnes sont présents du fait de la présence de falaises calcaires à proximité et d'arbres à cavités. L'alternance de boisements et de cultures permet ainsi une diversité d'espèces.

Tableau 9 : Enjeu de conservation des oiseaux de l'aire d'étude

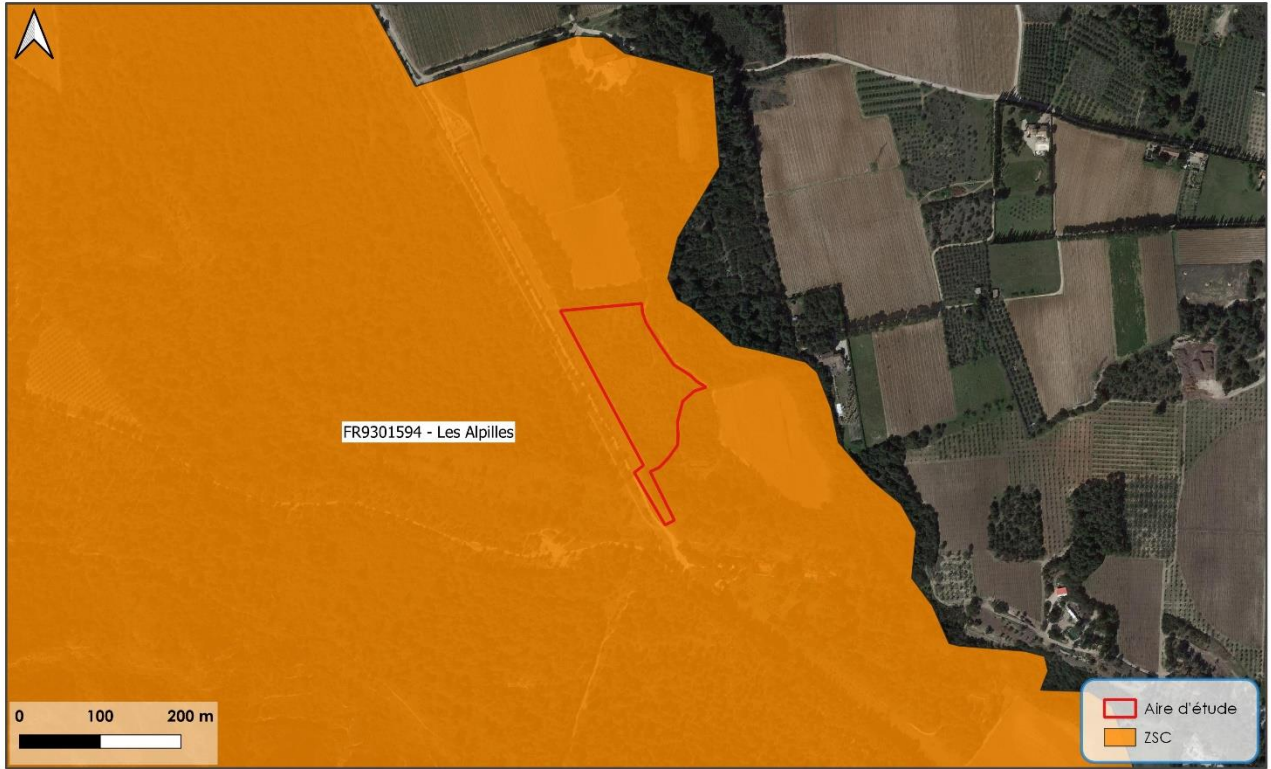
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Oui	FORT	MODÉRÉ
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Oui	MODÉRÉ	FAIBLE
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-blanc	Oui	MODÉRÉ	FAIBLE
<i>Curruca melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	Oui	MODÉRÉ	MODÉRÉ
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Oui	MODÉRÉ	FAIBLE
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Oui	FAIBLE	TRÈS FAIBLE
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	Oui	FAIBLE	TRÈS FAIBLE
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Oui	FAIBLE	FAIBLE
<i>Otus scops</i>	Petit-Duc Scops	Oui	FAIBLE	FAIBLE
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Oui	FAIBLE	FAIBLE

9 espèces	-	TRÈS FAIBLE
1 espèce	-	NÉGLIGEABLE

Les enjeux de conservation sur site concernant les oiseaux de l'aire d'étude sont évalués à **modérés**.

2. Incidences du projet sur les ZSC

Localisation des Zones Spéciales de Conservation (ZSC)



Natura 2000 - Domaine Bouqueirol

Ecotonia - 2022

Système de coordonnées: Lambert 93 - EPSG 2154

Figure 3 : ZSC présente à proximité du site d'étude

1.9. Incidences sur la ZSC N° FR9301594 - Les Alpilles

Le site d'étude est situé dans la ZSC. Le FSD associé à ce site nous renseigne sur la présence de 9 habitats et de 14 espèces d'intérêts communautaires :

- 1 espèce de poissons
- 5 espèces d'insectes
- 8 espèces de chiroptères

1.9.1. Habitats d'intérêt communautaire

Neuf habitats d'Intérêt Communautaire, dont un prioritaire, sont listés au FSD du site Natura 2000 N° FR9301594 - Les Alpilles.

Tableau 10 : Liste des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC (source : ECOTONIA)

Typologie d'habitat	Code EUR27	Surface en ha	Évaluation spécifique pour chaque habitat	Surface sur site / surface du territoire national	Qualité de conservation	Évaluation globale
Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	4090	110	B	C	B	B
Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	5210	46	A	C	A	A
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodieta*	6220	1797	A	B	B	B
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	6420	10	C	C	B	B
Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130	42	C	C	B	B
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	120	A	C	A	A
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	33	B	C	B	B
Forêts à <i>Quercus ilex rotundifolia</i>	9340	2081	B	C	A	C
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogènes endémiques	9540	12	C	C	A	C
Légende * : Forme prioritaire de l'habitat. Évaluation spécifique pour chaque habitat : A Excellente représentativité, B Bonne représentativité, C significative, D non significative Surface sur site/surface du territoire national : A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$ Qualité de conservation : A = Excellente ; B = Bonne ; C = Moyenne / réduite. Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».						

D'après les inventaires effectués sur le site d'étude, aucun habitat n'est considéré comme d'intérêt communautaire.

Aucune incidence n'est à prévoir sur les habitats d'intérêt communautaire de ce site Natura 2000.

1.9.2. Espèces floristiques d'intérêt communautaire

Aucune espèce floristique n'a justifié la désignation de la ZSC « Alpilles ».

Aucune incidence n'est à prévoir sur les espèces floristiques d'intérêt communautaire à ce stade des inspections.

1.9.3. Espèces faunistiques d'intérêt communautaire

1.9.3.1. Espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire

Cinq espèces d'invertébrés ont justifié la désignation de la ZSC « Les Alpilles ». Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 11 : Liste des espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Évaluation du site Natura 2000			
		Population	Conservation	Isolement	Évaluation globale
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	D	-	-	-
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	C	B	C	C
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	C	B	C	C
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	C	B	C	C
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	C	B	C	C

Légende
 Population : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
 Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
 Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
 Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

- **L'Écaille chinée** (*Euplagia quadripunctaria*)

Ce lépidoptère fréquente un grand nombre de milieux (allées et chemins forestiers, parcs et jardins, jusque dans les zones urbanisées). Cependant, elle se retrouve préférentiellement dans des milieux calcaires, ensoleillés et rocheux, souvent à proximité de points d'eau. Les chenilles se nourrissent notamment d'*Urtica Dioica*, l'ortie, mais aussi de diverses plantes herbacées (*Lamium*, *Epilobium*, *Lonicera*, *Rubus*, *Corylus*, etc.) et de Chênes. On trouve fréquemment les adultes butinant les Eupatoires chanvrines (*Eupatorium cannabinum*) en bord de ruisseaux, ainsi que les cirses, les chardons, les centaurées et autres plantes à floraison tardive.



Figure 4 : Écaille chinée (source : INPN_J.Thevenot)

C'est une espèce inscrite en Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore.

- La zone d'étude n'offre pas les habitats favorables à l'espèce (absence des espèces de plantes hôtes), elle n'a pas été contactée sur l'aire d'étude.
- **Les atteintes du projet d'aménagement sur les populations de l'Écaille chinée de ce site Natura 2000 sont donc évaluées à nulles.**

- **Cordulie à corps fin** (*Oxygastra curtisii*)

Endémique du Sud-ouest de l'Europe et du Maroc, cette espèce est assez commune dans la région méditerranéenne et sur la façade atlantique. L'espèce se reproduit en eau courante (parties calmes des grandes rivières aux rives plus ou moins boisées), parfois en eau stagnante (mares, lacs, etc.). La présence d'une lisière arborée lui est nécessaire car les larves vivent surtout dans les débris végétaux s'accumulant entre les racines d'arbres immergés à l'aplomb des rives.



Figure 5 : Cordulie à corps fin (source : INPN – P.A. Rault)

C'est une espèce inscrite en Annexe II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et en Annexe II de la convention de Berne.

- La zone d'étude ne présente pas d'habitat favorable à la reproduction de l'espèce. Elle n'a pas été contactée sur l'aire d'étude.
- **Les atteintes du projet d'aménagement sur les populations de la Cordulie à corps fin de ce site Natura 2000 sont donc évaluées à nulles.**

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

Cette espèce se retrouve dans divers milieux tels que les pelouses, les prairies sèches, les friches et garrigues ou bien les prairies humides et les pelouses d'altitude.

En Provence, plusieurs plantes hôtes sont présentes (essentiellement *Cephalaria leucantha*) de même que dans les Alpes (*Succisa* sp. et *Gentiana* sp.).

C'est une espèce protégée nationalement (Article III), inscrite en Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore et en Annexe II de la convention de Berne.

- La zone d'étude n'offre pas les habitats favorables à l'espèce (absence des espèces de plantes hôtes), elle n'a pas été contactée sur l'aire d'étude.
- **Les atteintes du projet d'aménagement sur les populations du Damier de la Succise de ce site Natura 2000 sont donc évaluées à nulles.**



Figure 6 : Damier de la Succise
(source : INPN_H.Bouyon)

- **Le Lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*)

À l'état larvaire, cette espèce se développe dans la partie racinaire de vieilles souches ou d'essences sénescents (chênes, châtaignier, cerisiers, frênes, peupliers, aulnes, tilleuls, saules). Elle est qualifiée d'espèce saproxylique.

C'est une espèce inscrite en Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore et en Annexe III de la convention de Berne.

- La zone d'étude abrite une strate arbustive composée de chênes verts. Aucun Chêne vert sénescents n'a été identifié sur la zone. Il n'a pas été contacté lors des prospections.
- **Les atteintes du projet d'aménagement sur les populations du Lucane cerf-volant de ce site Natura 2000 sont donc évaluées à nulles.**



Figure 7 : Lucane cerf-volant
(source : Ecotonia)

- **Le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*)**

À l'état larvaire, cette espèce se développe dans les arbres sénescents (chênes) au niveau du tronc ou des grosses branches. Elle est qualifiée d'espèce saproxylique.

C'est une espèce protégée nationalement inscrite en Annexe II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et en Annexe II de la convention de Berne.

- La zone d'étude abrite une strate arbustive composée de chênes verts. Aucun Chêne vert sénescents n'a été identifié sur la zone. Il n'a pas été contacté lors des prospections.
- **Les atteintes du projet d'aménagement sur les populations du Grand capricorne de ce site Natura 2000 sont donc évaluées à nulles.**



Figure 8 : Grand capricorne
(source : INPN_J.Touroult)

Aucune incidence n'est à prévoir sur les espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire de ce site Natura 2000.

1.9.3.2. Espèces de chiroptères d'intérêt communautaire

Huit espèces de chiroptères ont justifié la désignation de la ZSC « Les Alpilles », à savoir :



Tableau 12 : Liste des espèces de chiroptères ayant justifié la désignation de la ZSC


Nom scientifique	Nom vernaculaire	Évaluation du site Natura 2000			
		Population	Conservation	Isolement	Évaluation globale
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	B	B	C	A
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	C	B	C	C
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	C	B	C	A
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	C	B	C	B
<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	A	B	C	A
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	A	A	C	A
<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	C	B	C	C
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	C	A	C	A




Légende
 Population : A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$; D = Non significative.
 Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
 Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
 Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

Leur écologie et leur utilisation du site sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13 : Synthèse des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire présentes sur la ZSC (source : ECOTONIA)

Espèces ZSC	Photographies	Écologie de l'espèce	Utilisation du site
<p>Le Petit murin <i>Myotis blythii</i></p>	 <p>Figure 9 : Petit Murin (source : K. Amirekul, wikipedia)</p>	<p>Cette espèce est cavernicole. Elle fréquente les milieux ouverts pour la chasse tels que les prairies, les garrigues, etc. des plaines et collines. Elle fréquente parfois les boisements clairs, mais évite généralement les milieux trop fermés. En période hivernale, elle se retrouve dans des gîtes souterrains frais et humides (grottes), puis lors de la période estivale, elle fréquente les charpentes des bâtiments (combles, granges, ponts, etc.).</p>	<p>Oui Déplacement</p>
<p>Le Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersi</i></p>	 <p>Figure 10 : Minioptère de Schreibers (source : T.Cuypers)</p>	<p>Cette espèce est cavernicole et fréquente principalement les grandes cavités souterraines (grottes naturelles, mines, etc.), été comme hiver. Pour la chasse, elle utilise les paysages structurés de milieux ouverts et de lisières forestières et de zones artificiellement éclairées (elle peut parcourir jusqu'à 35 km depuis son gîte).</p> <p>Elle est rare et très localisée pour la reproduction (seulement cinq colonies sont connues). La région PACA a une responsabilité majeure dans la conservation de cette espèce : 3 gîtes ont un intérêt international (Orgon, Esparron-de-Verdon et Argens) pour le Minioptère de Schreibers et d'autres espèces. 5 gîtes d'hibernation majeurs sont connus pour l'espèce, dont un regroupe 10% des effectifs nationaux.</p>	<p>Oui Déplacement</p>

<p>Le Grand murin Myotis myotis</p>	 <p><i>Figure 11 : Grand murin (source : INPN_L.Arthur)</i></p>	<p>Cette espèce est cavernicole et affectionne les paysages ouverts et légèrement boisés tels que les parcs et les agglomérations. En été, les colonies fréquentent les greniers chauds, les clochers et les grottes (certains individus peuvent gîter dans des trous d'arbres ou nichoirs). En hiver, elle fréquente les grottes, les mines et les caves.</p>	<p>Oui Déplacement</p>
<p>Le Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hyposideros</i></p>	 <p><i>Figure 12 : Petit rhinolophe (source : INPN_D.Sirugue)</i></p>	<p>Cette espèce est très sédentaire et forestière. Elle fréquente principalement les ripisylves, les linéaires de haies et les massifs forestiers pour la chasse, et reste généralement à proximité de son gîte. Elle fréquente également les cavités naturelles (failles rocheuses ou anciennes mines) et certains milieux bâtis (combles, etc.) Un même site peut parfois lui servir toute l'année, en lui offrant un gîte d'été (cavités) différent de celui d'hiver (combles).</p>	<p>Non</p>
<p>Le Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i></p>	 <p><i>Figure 13 : Grand rhinolophe (source : INPN_L.Arthur)</i></p>	<p>Cette espèce est sédentaire et fréquente les milieux souterrains l'hiver et les combles de bâtiments en été. Pour la chasse, elle fréquente les paysages structurés de pâtures entourées de haies et de bocages. Elle forme d'importantes colonies, pouvant parfois s'accommoder d'autres espèces (Murin à oreilles échanquées et Rhinolophe euryale).</p>	<p>Non</p>

<p>Murin de Capaccini <i>Myotis capaccini</i></p>	 <p>Figure 14 : Murin de Capaccini (source : INPN _L. Arthur)</p>	<p>Cette espèce est cavernicole et typiquement méditerranéenne affectionnant les réseaux hydrographiques comme les fleuves et les vastes étendues d'eau calmes. En hiver, elle gîte dans les cavités naturelles ou non, dont la température est comprise entre 2 et 10°C. En été, elle gîte dans des grottes, des cavités souterraines et parfois des bâtiments, temporairement dans des arbres ou sur une falaise pour un repos nocturne ponctuel.</p>	<p>Non</p>
<p>Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i></p>	 <p>Figure 15 : Murin à oreilles échancrées (source : INPN_L.Arthur)</p>	<p>Cette espèce est grégaire et cavernicole. Elle affectionne plusieurs types de milieux suivant la période de l'année et suivant son activité (les massifs forestiers de feuillus, les milieux ruraux, les vallées de basse altitude, ainsi que les parcs et jardins). En période estivale, les grandes colonies de parturition s'installent dans des combles qui présentent une grande hauteur de plafond. Elle forme d'importantes colonies, pouvant parfois s'accommoder d'autres espèces (Grand rhinolophe et Rhinolophe euryale). En hiver, cette espèce est strictement cavernicole. Pour la chasse, elle suit les linéaires boisés jusqu'à une dizaine de kilomètres de son gîte.</p>	<p>Oui Déplacement</p>
<p>Rhinolophe euryale <i>Rhinolophus eurale</i></p>	 <p>Figure 16 : Rhinolophe euryale (Source : INPN – L. Arthur)</p>	<p>Cette espèce est méditerranéenne des régions chaudes de plaine et des contreforts montagneux ne dédaignant pas néanmoins les climats d'influence plus océanique. Bien que les exigences en termes de terrains de chasse et d'hibernation demeurent peu connues, l'espèce apprécie les paysages karstiques riches en grottes à proximité de l'eau. Les paysages fréquentés se composent de 30% de bois, 30% de prairies, 30% de cultures et de 10% d'autres paysages en France continentale, et de 75% de garrigues et 25% de friches et de vignes en région méditerranéenne.</p>	<p>Non</p>

La zone d'étude, qui se situe au sein de la ZSC « Les Alpilles », et donc en continuité des boisements du massif des Alpilles, offre un environnement favorable à la présence d'espèces de chiroptères d'intérêt communautaire, notamment en termes de déplacements. Ces espèces ne gîtant pas en forêt, aucun gîte n'est présent pour elles sur le site.

Les boisements concernés par les travaux semblent ne pas être favorables à la présence de gîtes pour les chiroptères (absence d'arbres à cavités). Un dérangement des espèces sera cependant notable en phase chantier.

Les incidences sur les populations de chiroptères d'intérêt communautaire sont donc évaluées à faibles sur cette ZSC.

1.9.3.3. Espèces piscicoles d'intérêt communautaire

Une espèce de poissons a justifié la désignation de la ZSC.

Elle est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 14 : Liste des espèces piscicoles ayant justifié la désignation de la ZSC (source : ECOTONIA)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Évaluation du site Natura 2000			
		Population	Conservation	Isolement	Évaluation globale
<i>Rhodeus amarus</i>	la Bouvière	C	C	C	C

Légende
 Population : A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$; D = Non significative.
 Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
 Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
 Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

- **La Bouvière (*Rhodeus amarus*)**

Cette espèce fréquente les milieux calmes (lacs, étangs, plaines alluviales), aux eaux stagnantes ou peu courantes. Elle préfère des eaux claires et peu profondes et des substrats sablo-limoneux (présence hydrophytes). Sa présence est liée à celle des bivalves unionidés.

C'est une espèce inscrite dans l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore ainsi que dans l'Annexe III de la convention de Berne.



Figure 17 : La Bouvière (source : INPN_F.Melki)

- La zone d'étude élargie est traversée par un cours d'eau susceptible d'être favorable à la présence de l'espèce. Mais ce cours d'eau reste à sec.
- **Le cours d'eau traversant la zone d'étude ne sera pas atteint directement par le projet. Aucune incidence n'est attendue sur les populations de la Bouvière de ce site Natura 2000.**

1.9.3.4. Espèces de reptiles d'intérêt communautaire

Aucune espèce de reptiles n'a justifié la désignation de la ZSC « Les Alpilles ».

Aucune incidence n'est à prévoir sur les espèces de reptiles d'intérêt communautaire à ce stade des inspections.

1.9.4. Synthèse concernant les incidences sur la ZSC FR9301594 - Les Alpilles

Les habitats

Aucun habitat d'intérêt communautaire mentionné dans le FSD de la ZSC n'est présent sur le site d'étude.

- **Aucune incidence n'est à prévoir sur les habitats d'intérêt communautaire.**

La flore

Aucune espèce floristique d'intérêt communautaire n'est mentionnée dans le FSD de la ZSC situé à proximité du site d'étude.

- **Aucune incidence n'est à prévoir sur les espèces floristiques d'intérêt communautaire.**

Les invertébrés

Aucune espèce d'invertébrés d'intérêt communautaire mentionnée dans le FSD de la ZSC n'est présente sur le site d'étude.

- **Aucune incidence n'est à prévoir sur les espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire.**

Les chiroptères

Les arbres présentent peu de cavités favorables aux chiroptères, donc peu de gîtes estivaux. On note cependant la présence d'arbres hauts, notamment dans le boisement à l'Est qui présente une connectivité en « pas japonais » avec le massif forestier adjacent. Cette connectivité peut servir aux espèces arboricoles comme les chiroptères forestiers, et certains oiseaux quittant rarement le couvert arboré comme les roitelets, sittelles, grimpeaux, etc.

Le site d'étude offre des **habitats favorables en termes de déplacements quotidiens ou lors du transit migratoire à plusieurs espèces de chiroptères. Aucun gîte de reproduction ou d'hibernation** n'est constaté sur le site d'étude. Le projet d'aménagement devrait donc faiblement impacter les populations de chiroptères.

- **Des incidences faibles sont à prévoir sur les populations de chiroptères d'intérêt communautaire sur ce site Natura 2000.**

Les poissons

Le cours d'eau traversant la zone d'étude ne sera pas atteint directement par le projet.

- **Aucune incidence n'est attendue sur les populations de la Bouvière de ce site Natura 2000.**

Les reptiles

Aucune espèce de reptiles d'intérêt communautaire n'est mentionnée dans le FSD du site Natura 2000 situé à proximité du site d'étude.

- **Aucune incidence n'est à prévoir sur les espèces de reptiles d'intérêts communautaires.**

Préconisations

P1 : Adaptation du phasage des travaux à la biologie des espèces faunistiques inféodées aux milieux boisés. Il est important d'éviter les périodes de reproduction ou d'hivernation des espèces ou les périodes de présence des espèces pour celles qui y sont pour seulement une partie de leur cycle. Il est possible de faire le défrichement d'octobre à février en sachant que la période idéale est en octobre.

P2 : Respect des emprises de chantier en phase travaux afin d'éviter tout impact supplémentaire sur les habitats et espèces.

P3 : Modalités de défrichement à respecter : Permettre aux individus de Psammodrome d'Edwards et de mammifères de s'enfuir avec un défrichement centripète ou linéaire et faire les aménagements dans la continuité du défrichement afin de ne pas laisser les espèces se réinstaller après le défrichement.

P4 : Défavorabilisation avant défrichement en enlevant les gîtes favorables de la zone de travaux afin de l'éviter le refuge des espèces de reptiles.

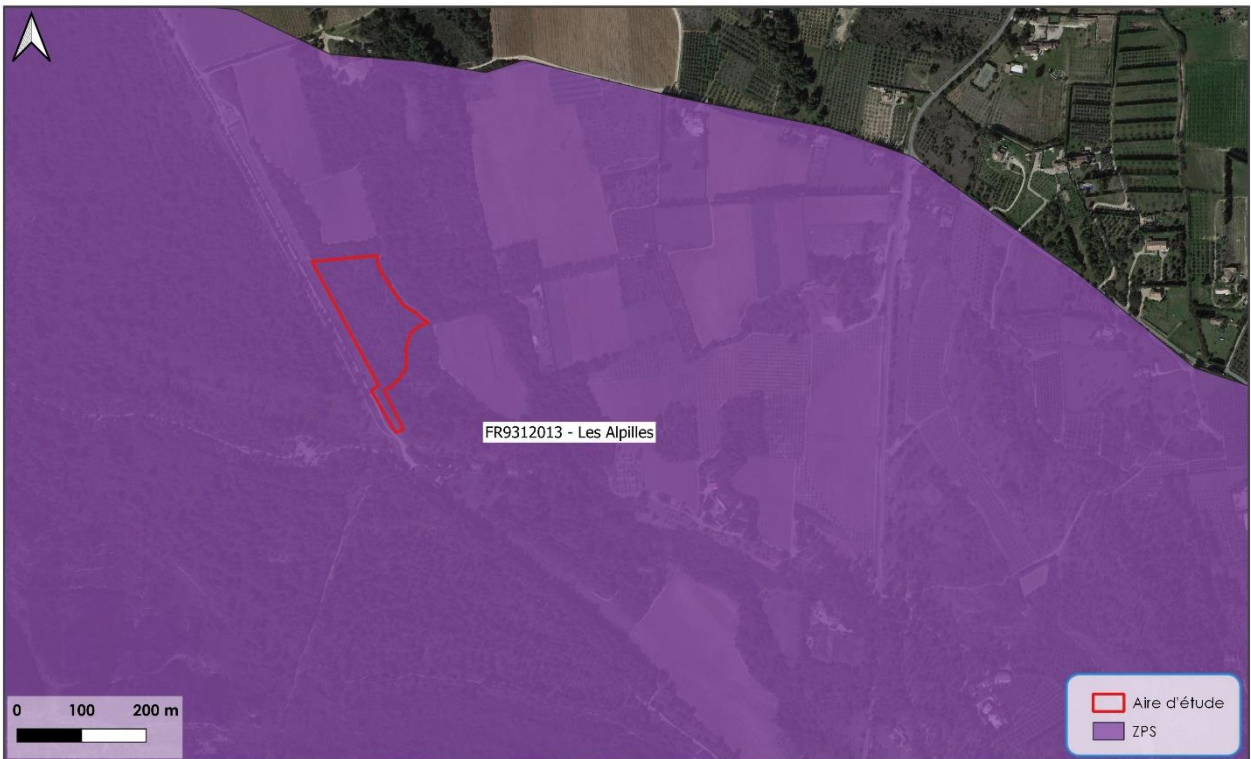
P5 : Mise en place de gîtes (pierriers et hibernaculums) pour le Psammodrome d'Edwards à proximité du site afin d'empêcher l'espèce de retourner sur le site une fois que le défrichement sera effectué et de lui fournir des zones refuge.

3. Incidences du projet sur les ZPS

Localisation des Zones de Protection Spéciale (ZPS)



Source: Google Satellite, INPN



Natura 2000 - Domaine Bouqueirol

Ecotonia - 2022

Système de coordonnées: Lambert 93 - EPSG 2154

Figure 18 : ZPS présente à proximité du site d'étude

1.10. Incidences sur la ZPS N° FR9312013 - Les Alpilles

1.10.1. Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire

Isolée entre les plaines du Rhône, de la Durance, du Comtat Venaissin et de la Crau, la chaîne des Alpilles apparaît comme une "île", formée de multiples reliefs calcaires ne dépassant guère 400 mètres d'altitude.

Le site accueille une avifaune remarquable avec près de 250 espèces d'oiseaux. Un des enjeux forts du site est la reproduction de plusieurs couples d'Aigle de Bonelli et d'un couple de Vautour percnoptère, deux rapaces méditerranéens très menacés en France et en Europe, qui trouvent dans le massif et les plaines alentour des conditions propices à leur survie. On y trouve entre 58 et 77 couples de Grand-duc d'Europe (selon étude LIFE 2014), soit parmi les plus fortes densités connues en Europe. Le site est également remarquable pour la conservation du Rollier d'Europe et du Traquet oreillard.

Le FSD nous renseigne sur la présence de **32 espèces** ornithologiques d'intérêt communautaire. La liste des espèces est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 15 : Liste des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS (source : ECOTONIA)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Milieu de prédilection	Présence et utilisation du site	Incidence sur les populations de la ZPS	Type d'incidence
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aigle botté	Forêts pour la reproduction avec le nid en hauteur, forêts et milieux ouverts pour l'alimentation.	Passage en migration	Très faible	Perturbation de repos potentiel
<i>Aquila fasciata</i>	Aigle de Bonelli	L'espèce niche dans les reliefs de basse altitude, bien exposés et pourvus de falaises en climat méditerranéen. Chasse dans des espaces ouverts et dégagés (garrigues, maquis, boisements), voire en zones humides.	Passage	Faible	Perturbation d'individus potentielle
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Niche au niveau des parois rocheuses, mais peut nicher au sol dans des endroits reculés dépourvus de falaises, mais riches en proies. S'alimente dans les grands espaces ouverts quelles que soient l'altitude et la latitude.	Non	Nulle	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alouette calandrelle	Elle fréquente les milieux steppiques, où les terrains sont secs, sableux ou caillouteux, avec présence d'une végétation rase. Elle affectionne les zones très ensoleillées, à l'abri du vent.	Non	Nulle	-
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Les boisements clairs, plus particulièrement les conifères surtout s'ils possèdent des secteurs pierreux ou sablonneux entrecoupés de champs.	Avérée Passage	Faible	Perturbation d'individus potentielle
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Zones boisées de feuillus et de pins, vieilles futaies entrecoupées de clairières.	Nicheur potentiel	Forte	Destruction potentielle d'individus et de milieu de vie
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	Zones ouvertes, parsemées d'arbres, les prairies et les cultures céréalières	Non	Nulle	-
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	L'espèce n'a pas d'habitat type : zone humide, marais, steppes, landes, prairies.	Passage	Faible	Perturbation d'individus potentielle
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	L'espèce niche dans les roselières des marais, parfois en prairie, friches, bordures de lacs et de cours d'eau.	Non	Nulle	-

<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Milieus ouverts, secs et à végétation basse tels que les cultures, friches, landes et les coupes forestières et parfois les zones humides en hiver.	Passage en hivernage	Très faible	Perturbation d'individus en hivernage
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Milieus ouverts au couvert végétal peu épais tels que les pelouses sèches rocailleuses, les garrigues, maquis et forêts claires.	Avérée Passage	Faible	Perturbation d'individus potentielle
<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	Crave à bec rouge	Niche dans les littoraux rocheux, cavités de falaises, avens, etc. S'alimente dans les milieux ouverts d'affleurements rocheux, de prairies, pelouses sèches, etc.	Non	Nulle	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Les milieux de friches, les bois clairsemés et les coupes.	Avérée Nicheur potentiel	Forte	Destruction potentielle d'individus et de milieu de vie
<i>Falco naumanni</i>	Faucon crécerellette	On le trouve dans des milieux variés comme les bois, les prairies ouvertes et les prairies cultivées.	Passage	Faible	Perturbation d'individus potentielle
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Il est strictement hivernant en France, ses habitats à cette période correspondent aux milieux ouverts, naturels ou cultivés, riches en passereaux.	Non	Nulle	-
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Utilise les falaises aussi bien comme point d'observation élevé pour la chasse que pour nicher.	Passage	Faible	Perturbation d'individus potentielle
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Fruticées denses et basses (< 2 m) de natures variées (maquis de chêne kermès, garrigues à cistes, etc.).	Non	Nulle	-
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	Dans les zones de montagnes, aux abords des falaises et escarpements rocheux, et parfois aussi dans des boisements moins élevés avec versants abrupts et en terrains steppiques.	Non	Nulle	-
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-boeufs	Les zones humides lui sont importantes, mais on le retrouve aussi dans les steppes et les prairies.	Non	Nulle	-

<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Les abords des lacs, rivières et zones humides. Évite les montagnes et les grands massifs forestiers.	Passage	Faible	Perturbation d'individus potentielle
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Niche dans les bosquets d'arbres élevés ou dans le bocage. S'alimente dans les terrains ouverts à basse végétation.	Passage	Faible	Perturbation d'individus potentielle
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Elle fréquente les estuaires, les plages, les marais...	Non	Nulle	-
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Elle fréquente les marais, les estuaires, les étangs, les lacs, les parcs urbains avec plans d'eau...	Non	Nulle	-
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Œdicnème criard	Il fréquente les landes, les plaines sablonneuses, les zones semi-désertiques, les prés.	Non	Nulle	-
<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière	Elle vit dans les steppes semi-arides, les pâtures, les cultures de céréales et d'autres herbacées.	Non	Nulle	-
<i>Lanius minor</i>	Pie-grièche à poitrine rose	Elle habite les terrains ouverts parsemés de grands arbres ou de groupes d'arbres, les arbres bordant les allées, les granges et hangars en plein champ, parfois les jardins ou l'orée des forêts.	Passage	Faible	Perturbation d'individus potentielle
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Zones composées d'arbustes et de buissons touffus favorables à la nidification, ouverts avec un accès au sol pour la chasse. Les prairies, les pelouses, les landes, les zones agricoles, les bocages sont des habitats potentiels.	Passage	Faible	Perturbation d'individus potentielle
<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	Zones buissonneuses, les terrains vagues, les prairies sèches, les terres cultivées, les dunes sablonneuses, les rives sableuses des cours d'eau, les plateaux semi-arides, les versants de montagne, les terrains en friche, les landes de bruyère.	Non	Nulle	-

<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	Son habitat doit tenir compte de deux paramètres : 1) des cavités indispensables à sa nidification, qu'il recherche dans les forêts alluviales et les allées de platanes ou de peupliers 2) 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.	Avérée Nicheur potentiel	Forte	Destruction potentielle d'individus et de milieu de vie
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	Il fréquente les champs, les prairies, les prés-salés et côtiers. C'est un nicheur commun dans divers milieux ouverts.	Non	Nulle	-
<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	Il fréquente les paysages ouverts avec falaises et dénivelés importants, en climat chaud et ensoleillé.	Non	Nulle	-
<i>Neophron percnopterus</i>	Vautour percnoptère	Niche dans les falaises. S'alimente dans les campagnes cultivées environnantes, au bord des marais, dans les steppes, les savanes, ou sur les dépôts d'ordures, et parfois au bord des routes ou des villes.	Non	Nulle	-

La Pie-grièche à poitrine rose retrouve ses milieux de prédilection dans la zone d'étude. Cependant les populations françaises sont en fort déclin, jusqu'à avoir pratiquement disparu en 2019. Il y a donc très peu de probabilités de voir l'espèce sur l'aire d'étude.

1.10.2. Synthèse concernant les incidences sur la ZPS FR9312013 - Les Alpilles

Sur les 32 espèces visées par la Zone de Protection Spéciale « Les Alpilles », quatre espèces, l'Alouette lulu, le Circaète Jean-le-Blanc, l'Engoulevent d'Europe et le Rollier d'Europe, ont été observées sur le site d'étude lors des prospections de terrain de 2021.

Onze autres espèces visées dans le FSD de la ZPS sont potentielles sur le site.

Les incidences du projet sur les populations d'oiseaux de la ZPS FR9312013 - Les Alpilles sont déterminées en fonction de l'effet que le projet pourrait avoir sur les espèces et leurs habitats. Les habitats de vie et de nidification d'espèces directement touchés présentent ainsi l'incidence la plus forte.

Quinze espèces peuvent être amenées à utiliser le site de manière différente suivant leur écologie, à savoir :

➤ **Trois espèces peuvent utiliser le site pour la nidification :**

- Le Rollier d'Europe, la Bondrée apivore, l'Engoulevent d'Europe. Les incidences du projet sont évaluées à fortes.

➤ **Dix espèces peuvent utiliser le site lors de leurs déplacements tout au long de l'année :**

- L'Aigle de Bonelli, l'Alouette lulu, le Busard cendré, le Circaète Jean-le-Blanc, le Faucon pèlerin, le Faucon crécerellette, le Milan noir, le Milan royal, la Pie-grièche à poitrine rose, la Pie-grièche écorcheur. Les incidences du projet sont évaluées à faibles.

➤ **Deux espèces peuvent utiliser le site lors de leurs déplacements à une période donnée :**

- Le Busard Saint-Martin, l'Aigle botté. Les incidences du projet sont évaluées à très faibles.

Les incidences sont évaluées à **nulles** pour les dix-sept autres **espèces non potentielles**.

Préconisations

P1 : Adaptation du phasage des travaux à la biologie des espèces faunistiques inféodées aux milieux boisés. Il est important d'éviter les périodes de reproduction ou d'hivernation des espèces ou les périodes de présence des espèces pour celles qui y sont pour seulement une partie de leur cycle. Il est possible de faire le défrichement d'octobre à février en sachant que la période idéale est en octobre.

P2 : Respect des emprises de chantier en phase travaux afin d'éviter tout impact supplémentaire sur les habitats et espèces.

P6 : Pose de nichoirs à proximité du site pour les espèces nicheuses afin de maintenir des habitats de vie suffisant à l'accomplissement du cycle biologique de ces espèces.

4. Équilibre biologique du site et atteintes attendues

L'équilibre biologique d'un écosystème s'entend communément comme l'équilibre atteint par les différents compartiments d'une biocénose avec leur biotope. Par exemple, une forêt mature de feuillus (hêtraies-chênaies) ayant atteint son stade d'équilibre s'entend comme un milieu comportant le cortège typique d'espèces logiquement trouvées dans cet habitat (cortège avifaunistique classique associé à cet habitat tels les pics, passereaux forestiers, cortège d'invertébrés xylophages, d'espèces floristiques de sous-bois, de faune micro- et macroscopique, etc.).

Les différents cortèges interagissent entre eux et parviennent à s'autoréguler de manière à atteindre un équilibre constant.

Ce terme "d'équilibre biologique" peut être assimilé au terme de "**climax**", en y associant les compartiments faunistiques, le climax désignant l'état idéal d'équilibre atteint par un ensemble sol/végétation. Le climax est un concept qui ne s'applique véritablement qu'aux milieux naturels, peu ou pas modifiés par l'homme ou vers lesquels un milieu évoluerait si l'homme n'y intervenait plus. Ainsi, pour reprendre l'exemple de la forêt caducifoliées, ce serait ce climax qui serait observé sur la très grande majorité du territoire français, de plaine ou collinéen, en climat atlantique et continental, si l'homme abandonnait ses agrosystèmes ou cessait de cultiver ces forêts.

Dans la réalité, c'est surtout le pédoclimax ou climax du sol, conditionné par le climax climatique, qui détermine le climax global, bien davantage que la végétation ne semble le faire.

On parle de paraclimax pour désigner les états d'équilibre atteints par la végétation sur des espaces où le climax a été détruit par l'action humaine. Le plus souvent, ce sont les sols (parce qu'ils ont été profondément modifiés et que, quel que soit le temps, ils ne pourront plus se reconstituer) qui déterminent le paraclimax. L'exemple classique est fourni par la destruction de la forêt primitive méditerranéenne (climax) qui conduit aux paraclimax maquis et garrigues, voire à des formes de désertification.

On parle de dysclimax pour désigner des états d'équilibres artificiels et/ou aberrants auxquels on arrive quand l'homme substitue une communauté végétale à celle du climax originel.

Le domaine agricole est par définition un dysclimax, ce qui n'empêche pas d'y avoir une diversité faunistique, et notamment ornithologique, importante. Cette diversité est cependant en grande partie possible et maintenue grâce aux bordures de cultures arborées, créant un milieu de bocage favorable à la biodiversité.

Une partie non négligeable du domaine est constituée de chênaie verte (paraclimax) et de ripisylve, qu'il convient de garder intactes pour garder le rôle de corridor écologique.

Si l'intégrité de ces corridors est maintenue lors des travaux et de l'exploitation du projet, une perte de biodiversité substantielle sera évitée.



5. Synthèse et conclusion de l'évaluation des incidences Natura 2000

Les incidences sur la ZSC FR9301594 - Les Alpilles					
Groupes étudiés	Espèces	Atteintes	Incidences	Préconisations	Incidences résiduelles
Habitats	-	-	NULLES	-	NULLES
Invertébrés	Lucane cerf-volant	-	NULLES	-	NULLES
	Grand Capricorne				
	Autres espèces non potentielles	-	NULLES	-	NULLES
Poissons	La Bouvière	-	NULLES	-	NULLES
Chiroptères	Toutes espèces	Destruction potentielle de zone de déplacement	FAIBLES	P1, P2	NÉGLIGEABLES
Les incidences sur la ZPS N° FR FR9312013 - Les Alpilles					
Groupes étudiés	Espèces	Atteintes	Incidences	Préconisations	Incidences résiduelles
Oiseaux	Espèces potentiellement nicheuses	Destruction potentielle d'individus et de milieu de vie	FORTES	P1, P2, P6	FAIBLES
	Espèces de passage	Perturbation d'individus potentielle	FAIBLES	P1, P2	TRÈS FAIBLES
	Espèces de passage temporairement	Perturbation d'individus hivernants	TRÈS FAIBLES	P1, P2	NÉGLIGEABLES
	Espèces dont le site ne correspond pas à leur habitat	-	NULLES	-	NULLES



@Ecotonia

SARL ECOTONIA - Capital social de 7 622,45 €
Siège Social : 60, rue Tourmaline - ZA les Jalassières - 13 510 EGUILLES
Contact : 04 42 93 03 91 - Email : general@ecotonia.fr - www.ecotonia.fr
RCS Aix-en-Provence B 433 405 248 - Siret 433 405 248 00033 - Code APE 7112B - TVA intracommunautaire. FR 144 33 40 52 48