



Ecotonia

Projet d'aménagement immobilier

GGL Immobilier

La Crau (13)

Prédiagnostic écologique et Évaluation des incidences
Natura 2000 – Rapport final

Septembre 2024



Sommaire

1.	Contexte géographique et écologique du projet	2
1.1.	Contexte géographique	2
1.1.1.	Situation géographique	2
1.1.2.	Aire d'étude retenue	2
1.2.	Contexte écologique	4
1.2.1.	Approche bibliographique	4
1.2.2.	Les périmètres à statuts particuliers sur l'aire d'étude du projet	5
2.	État initial	9
2.1.	Expertises de terrain	9
2.2.	Habitats naturels et flore	9
2.3.	Amphibiens et reptiles	12
2.4.	Chiroptères	14
2.5.	Insectes	15
2.6.	Conclusion du prédiagnostic écologique et préconisations	16
3.	Incidences du projet sur les ZSC	18
3.1.	Incidences sur la ZSC N° FR9301622 - La plaine et le massif des Maures	19
3.1.1.	Habitats d'intérêt communautaire	19
3.1.1.1.	Habitats d'intérêt communautaire	19
3.1.2.	Espèces faunistiques d'intérêt communautaire	21
3.1.2.1.	Espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire	21
3.1.2.2.	Espèces de reptiles d'intérêt communautaire	25
3.1.2.3.	Espèces de chiroptères d'intérêt communautaire	26
3.1.2.4.	Espèces de poissons d'intérêt communautaire	32
3.2.	Incidences sur la ZSC N° FR9301608 - Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières	34
3.2.1.	Habitats d'intérêt communautaire	34
3.2.1.1.	Habitats d'intérêt communautaire	34
3.2.2.	Espèces floristiques d'intérêt communautaire	35
3.2.3.	Espèces faunistiques d'intérêt communautaire	36
3.2.3.1.	Espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire	36
3.2.3.2.	Espèces de chiroptères d'intérêt communautaire	38
3.2.3.3.	Espèces de mammifères non-volants d'intérêt communautaire	44
3.2.3.4.	Espèces de poissons d'intérêt communautaire	45
4.	Synthèse et conclusion du prédiagnostic écologique et de l'évaluation des incidences Natura 2000 ...	47
5.	Annexes	49
5.1.	Annexe 1 - Espèces d'amphibiens et de reptiles recensées et potentielles sur le site	49
5.2.	Annexe 2 - Espèces d'insectes recensées sur le site	50

Table des figures

Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude	2
Figure 2 : Zones d'études stricte et élargie du projet	3
Figure 3 : Zone d'étude éloignée du projet	4
Figure 4 : Espaces naturels à statuts particuliers recensés autour du site	6
Figure 5 : Plans Nationaux d'Actions recensés autour du site	7
Figure 6 : Continuités écologiques recensées autour du site d'étude	8
Figure 7 : Hangar industriel (en haut) et bâtis et jardins à l'abandon (en bas) présents sur le site d'étude	10
Figure 8 : Localisation des différents habitats qui structurent la zone d'étude stricte	11
Figure 9 : Yucca recensé sur le site d'étude	11
Figure 10 : Localisation des espèces floristiques exotiques et envahissantes recensées sur le site	12
Figure 11 : Rainette méridionale (Ecotonia_M.Mallocher)	12
Figure 12 : Tarente de Maurétanie Ecotonia_M.Mallocher)	13
Figure 13 : Espèces d'amphibiens et de reptiles recensées sur le site	13
Figure 14 : Localisation des gîtes potentiels recensés sur le site et pouvant accueillir des espèces anthropophiles	14
Figure 15 : Agrion mignon (à gauche) et Flambé (à droite) recensés sur le site (INPN_J.David et Ecotonia_G.Filippi)	15
Figure 16 : ZSC concernées et prises en compte dans l'évaluation des incidences du projet	18

Table des tableaux

Tableau 1: Tableau des inventaires de terrain réalisés.....	9
Tableau 2 : Liste des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC	19
Tableau 3 : Liste des espèces d'invertébrés ayant justifié la désignation de la ZSC.....	21
Tableau 4 : Liste des espèces de reptiles d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC.....	25
Tableau 5 : Liste des espèces de chiroptères ayant justifié la désignation de la ZSC	26
Tableau 6 : Synthèse de l'écologie des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire présentes sur la ZSC	28
Tableau 7 : Liste des espèces de poissons ayant justifié la désignation de la ZSC	32
Tableau 8 : Liste des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC	34
Tableau 9 : Liste de la flore d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC.....	36
Tableau 10 : Liste des espèces d'invertébrés ayant justifié la désignation de la ZSC.....	36
Tableau 11 : Liste des espèces de chiroptères ayant justifié la désignation de la ZSC	38
Tableau 12 : Synthèse de l'écologie des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire présentes sur la ZSC	40
Tableau 13 : Liste des espèces de mammifère non-volants ayant justifié la désignation de la ZSC	44
Tableau 14 : Liste des espèces de poissons ayant justifié la désignation de la ZSC	45
Tableau 15 : Tableau récapitulatif des incidences.....	47

Objectifs généraux

Le projet porté par GGL Immobilier concerne une demande de Cas par Cas auprès de la Dreal et de la DDTM dans le cadre de la réalisation d'un projet d'aménagement immobilier sur quatre parcelles aujourd'hui industrialisées.

L'objectif de cette étude est donc d'apporter les informations nécessaires pour **déterminer l'intégration du projet** par rapport à l'environnement et à la biodiversité présente sur l'aire d'étude. Ce rapport se concentre donc sur le **diagnostic écologique du site**.

L'**évaluation simplifiée des incidences** au titre du réseau Natura 2000 est établie en application de l'article L.414-4 du code de l'environnement et est conforme au contenu visé par l'article R.414-23 de ce même code.

La présente évaluation est donc nécessaire pour une parfaite intégration du projet et de ses effets sur les sites Natura 2000, leurs habitats et leurs espèces désignés et concernés, localisés sur ou à proximité de l'aire du projet.

Les résultats de l'étude d'appréciation des **incidences du projet sur les sites du réseau Natura 2000** sont donc étudiés. Ils sont notamment basés sur les éléments bibliographiques disponibles (Formulaire Standard de Données (FSD) et Document d'Objectifs (DOCOB)).

En outre, cette évaluation des incidences est avant tout une **démarche d'intégration des enjeux Natura 2000 dans le projet** et est conclusive sur les potentialités d'incidences significatives ou non sur les sites Natura 2000 concernés.

Seules deux ZSC - Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières et La plaine et le massif des Maures – seront analysées dans ce dossier. En effet, les deux ZPS les plus proches (entre 7 et 10 km) concernent les Iles d'Hyères et les Salins d'Hyères et des Pesquiers. Les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire sont principalement inféodées aux milieux aquatiques d'eaux douces ou salées et ne seront pas concernées par le projet d'aménagement.

Le cadre réglementaire dans lequel s'insère la zone du projet est succinctement présenté. **Afin de rendre compte de la potentialité du site, d'abriter des habitats ou des espèces d'intérêt communautaire, une synthèse des données écologiques d'ores et déjà recensées dans l'aire d'étude est présentée succinctement ci-après.** Pour ce faire, des inventaires de terrain ont été réalisés par deux experts en juin et en septembre 2024.

1. Contexte géographique et écologique du projet

1.1. Contexte géographique

1.1.1. Situation géographique

La zone d'étude se situe dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, dans le département du Var (83). Plus précisément, le site est situé sur la commune de La Crau.

Le site s'intègre au sud de la commune, en limite des zones urbanisées et agricoles. Plus précisément, la zone d'étude se situe entre une voie ferrée et des agglomérations à environ 50 m au nord et à l'ouest et des parcelles agricoles en limite sud et sud-est.

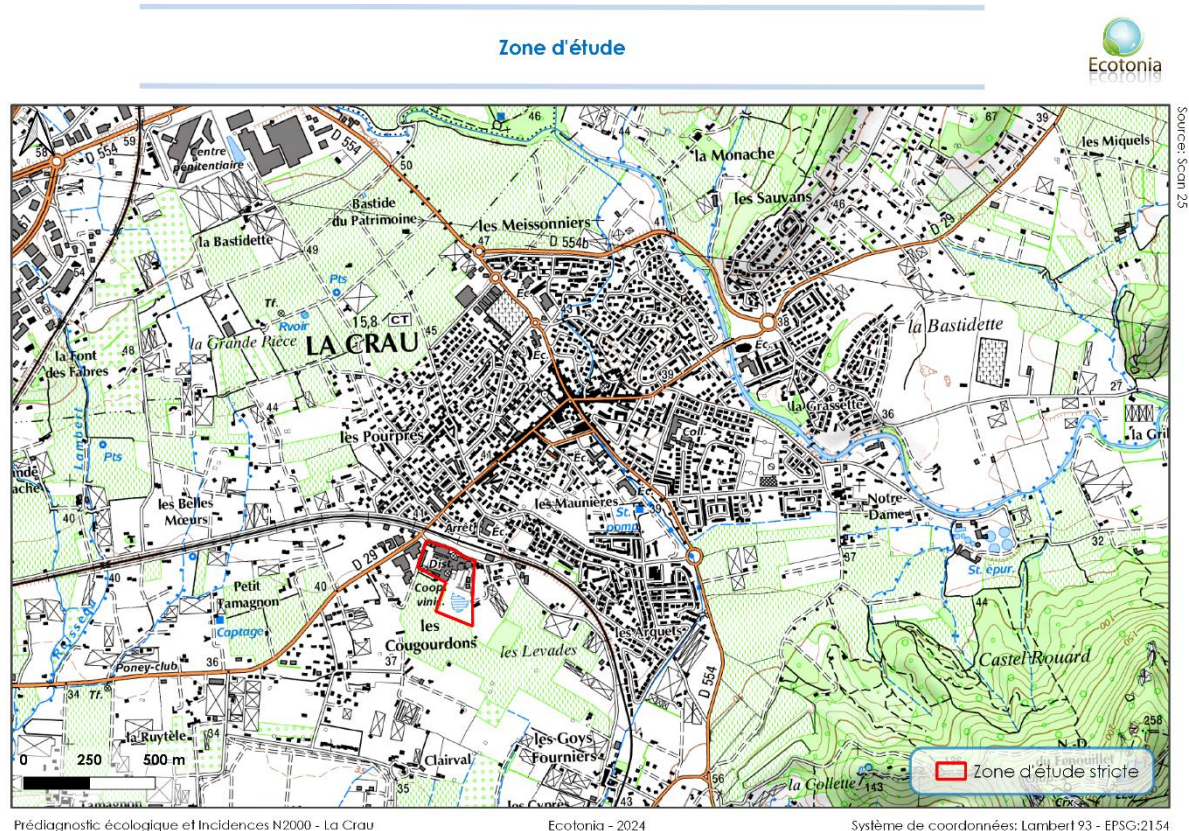


Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude

1.1.2. Aire d'étude retenue

Délimitation de l'aire d'étude

La délimitation de l'aire d'étude varie en fonction du volet à étudier : paysage, milieu naturel, hydrogéologie, nuisances sonores, poussières, etc. À l'image des autres parties de l'étude globale, le volet concernant le milieu naturel ne peut être restreint à la zone d'implantation du projet.

Elle nécessite la prise en compte de chaque compartiment biologique.

La détermination de l'aire d'étude doit tenir compte des capacités de déplacement des organismes biologiques (des végétaux aux espèces animales les plus mobiles), des éventuelles pollutions à distance ou cumulatives, ou encore de la perturbation des cycles biologiques.

L'aire d'étude comprend habituellement plusieurs zones :

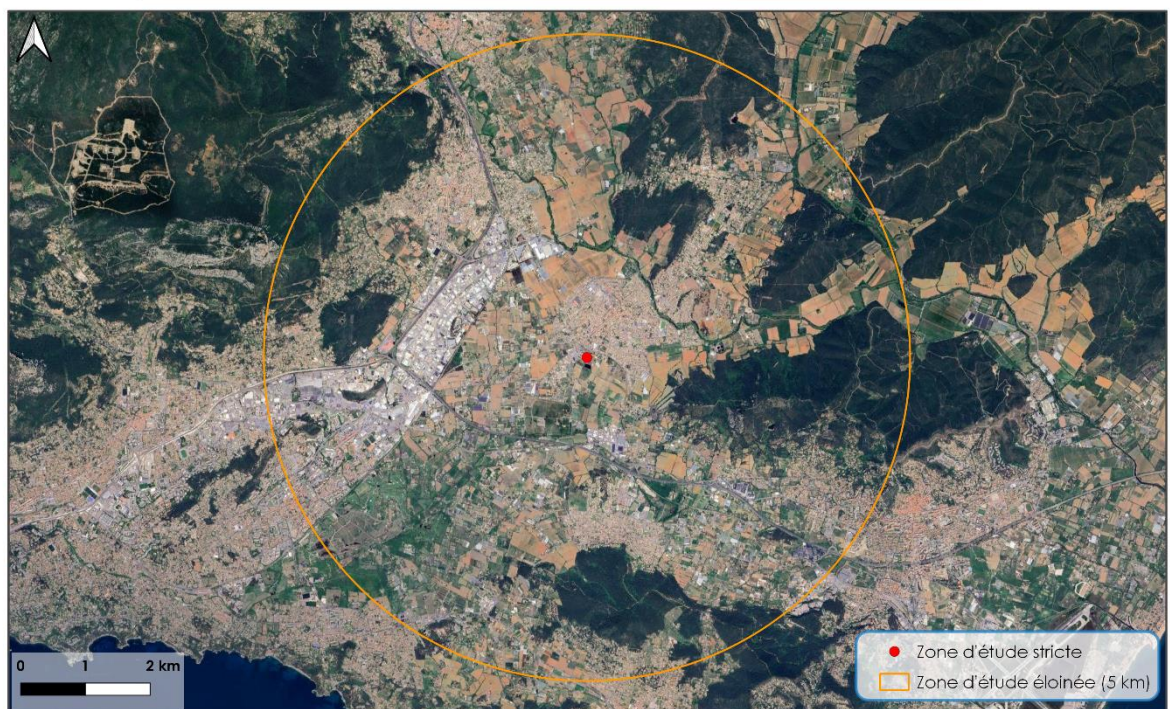
- **Aire d'étude stricte** : zone techniquement et économiquement exploitable.
- **Aire d'étude élargie** : zone soumise à diverses perturbations (poussières, bruit, dépôts, passage d'engins de chantiers, etc.) pendant toute la durée des travaux.
- **Aire d'étude éloignée** : Cette aire d'étude est définie sur 5 km afin de prendre en compte les continuités écologiques (milieux boisés, hydrauliques et milieux ouverts). En effet, certaines espèces de chiroptères et d'oiseaux peuvent parcourir entre 5 et 100 km pour la recherche de gîtes, de partenaires sexuels ou encore de sites d'alimentation. Cette aire éloignée permet également de faire un premier bilan sur les espaces naturels réglementés ou non présents aux alentours du site.

Les zones d'étude stricte et élargie sont présentées dans la Figure 2. La zone d'étude éloignée étendue à 10 km est présentée dans la Figure 3.

La zone d'étude immédiate du projet fait environ **4 ha**.



Figure 2 : Zones d'études stricte et élargie du projet



Prédiagnostic écologique et Incidences N2000 - La Crau

Ecotonia - 2024

Système de coordonnées: Lambert 93 - EPSG:2154

Figure 3 : Zone d'étude éloignée du projet

1.2. Contexte écologique

1.2.1. Approche bibliographique

Elle permet d'avoir une vue d'ensemble des différents périmètres d'inventaires existants aux alentours du site étudié, et dans un second temps, de mieux comprendre la zone concernée directement par le projet. Elle synthétise également les études d'impacts d'éventuels projets existant dans son environnement proche.

Les sources de documentation exploitées pour l'ensemble des recherches sont les suivantes :

- Listes ZNIEFF ;
- Formulaires du Réseau Natura 2000 ;
- DOCOB ;
- Bases de données scientifiques du Muséum d'Histoires Naturelles (INPN) ;
- Bases de données scientifiques des associations naturalistes, régionales ou nationales ;
- Etc.

Les données une fois collectées et analysées sont retranscrites selon les critères suivants :

- Diagnostic des espèces faunistiques à intérêt patrimonial ;
- Sensibilité du projet sur l'écologie du milieu.

1.2.2. Les périmètres à statuts particuliers sur l'aire d'étude du projet

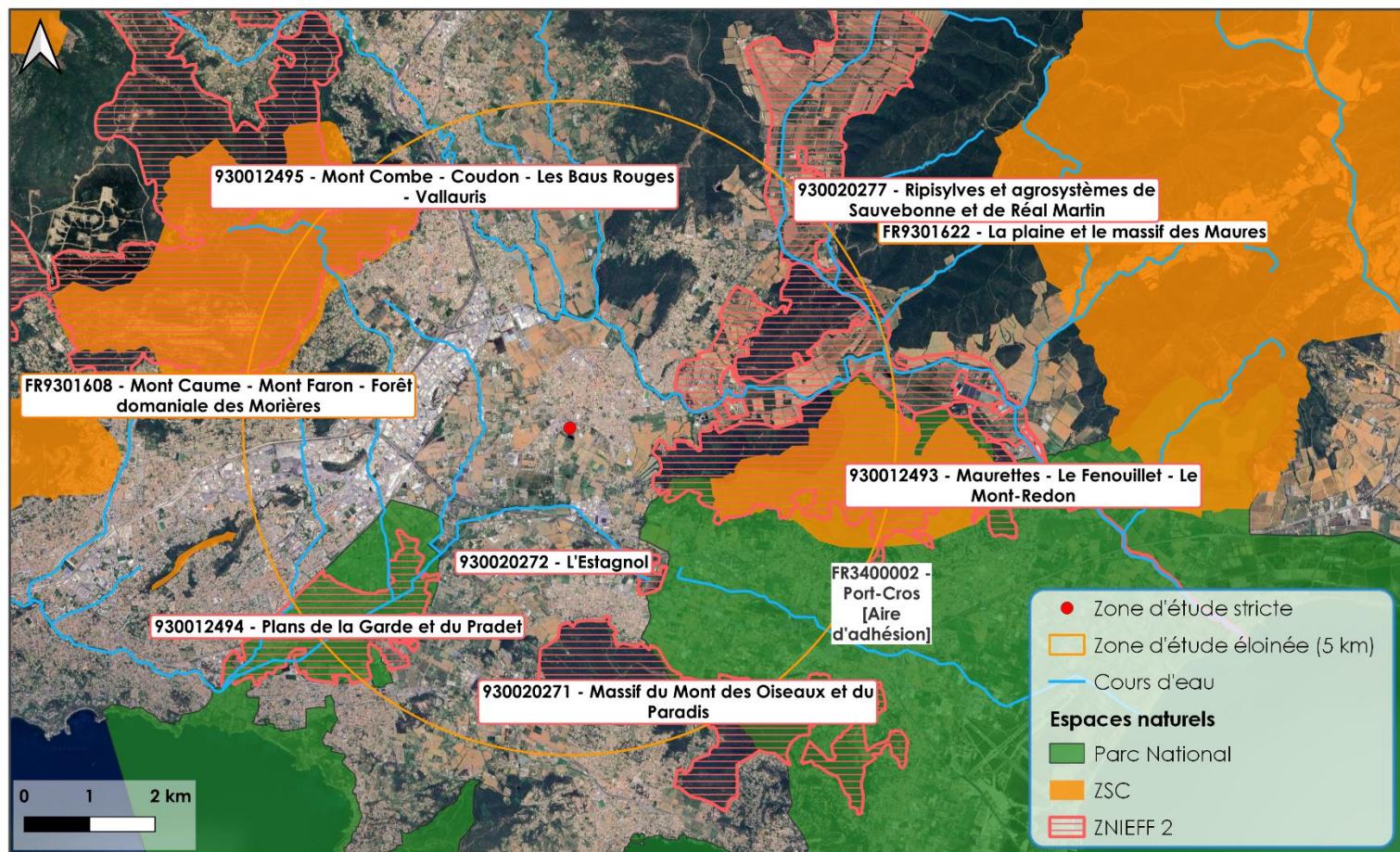
Plusieurs espaces naturels sont présents dans un rayon de 5 km autour du site d'étude (*Figures 4 et 5*), à savoir :

1 Parc National	2 Zones Spéciales de Conservation (ZSC)
6 Zones Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 2	2 Plans Nationaux d'Actions (PNA)

Pour ce qui est des connectivités écologiques recensées par le SRCE (*Figure 6*), aucun corridor écologique n'est présent dans un rayon de 5 km. Seuls quelques patchs de réservoirs de biodiversité liés aux milieux ouverts sont présents à cette limite de 5 km. Aucun cours d'eau ne traverse ou ne borde le site d'étude.

L'urbanisation est importante autour du site et constitue donc une barrière aux déplacements des espèces d'intérêt communautaire, déterminantes et/ou patrimoniales.

Espaces naturels à statuts particuliers



Source: Google satellite

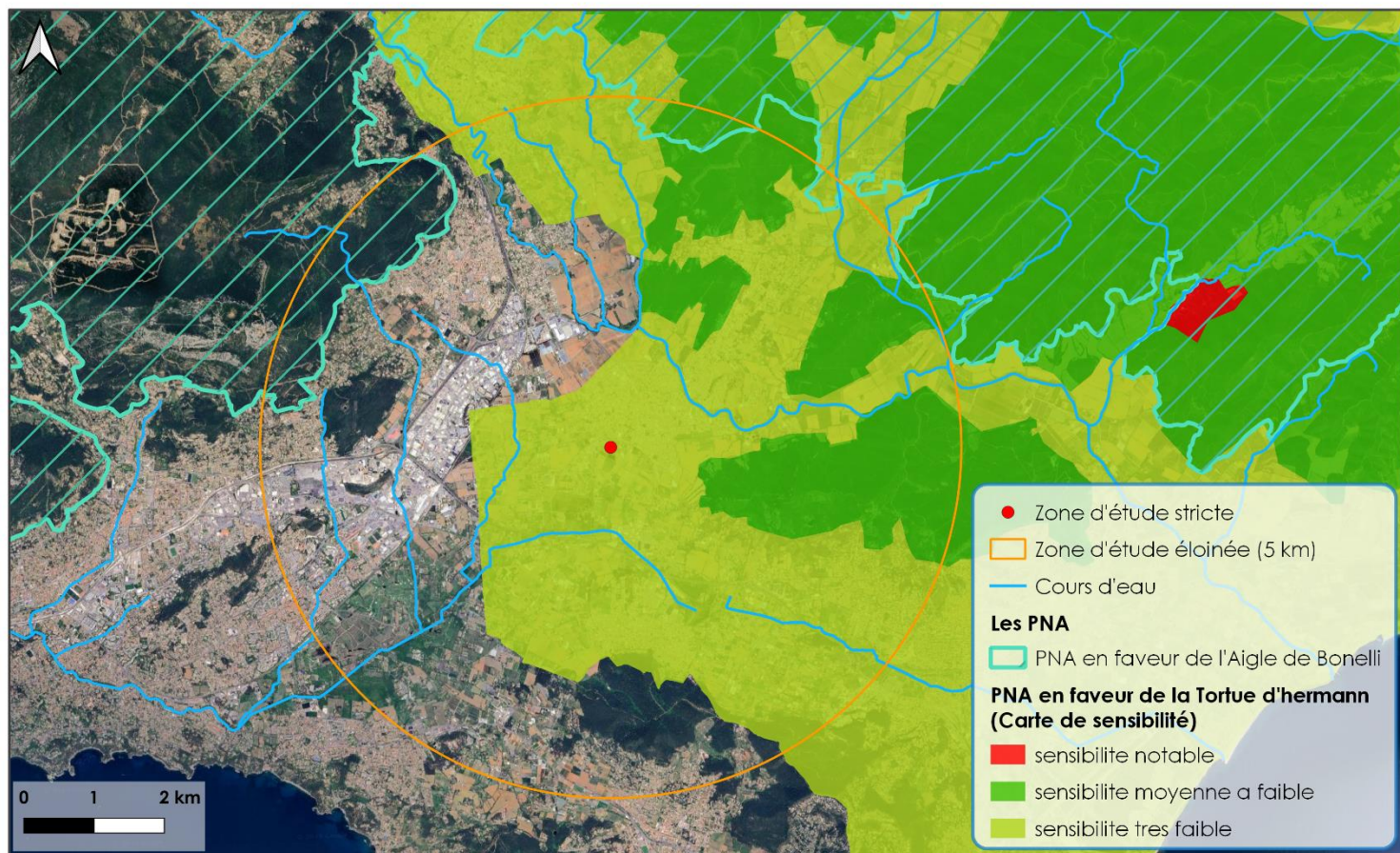
Prédiagnostic écologique et Incidences N2000 - La Crau

Ecotonia - 2024

Système de coordonnées: Lambert 93 - EPSG:2154

Figure 4 : Espaces naturels à statuts particuliers recensés autour du site

Espaces naturels à statuts particuliers : Les PNA



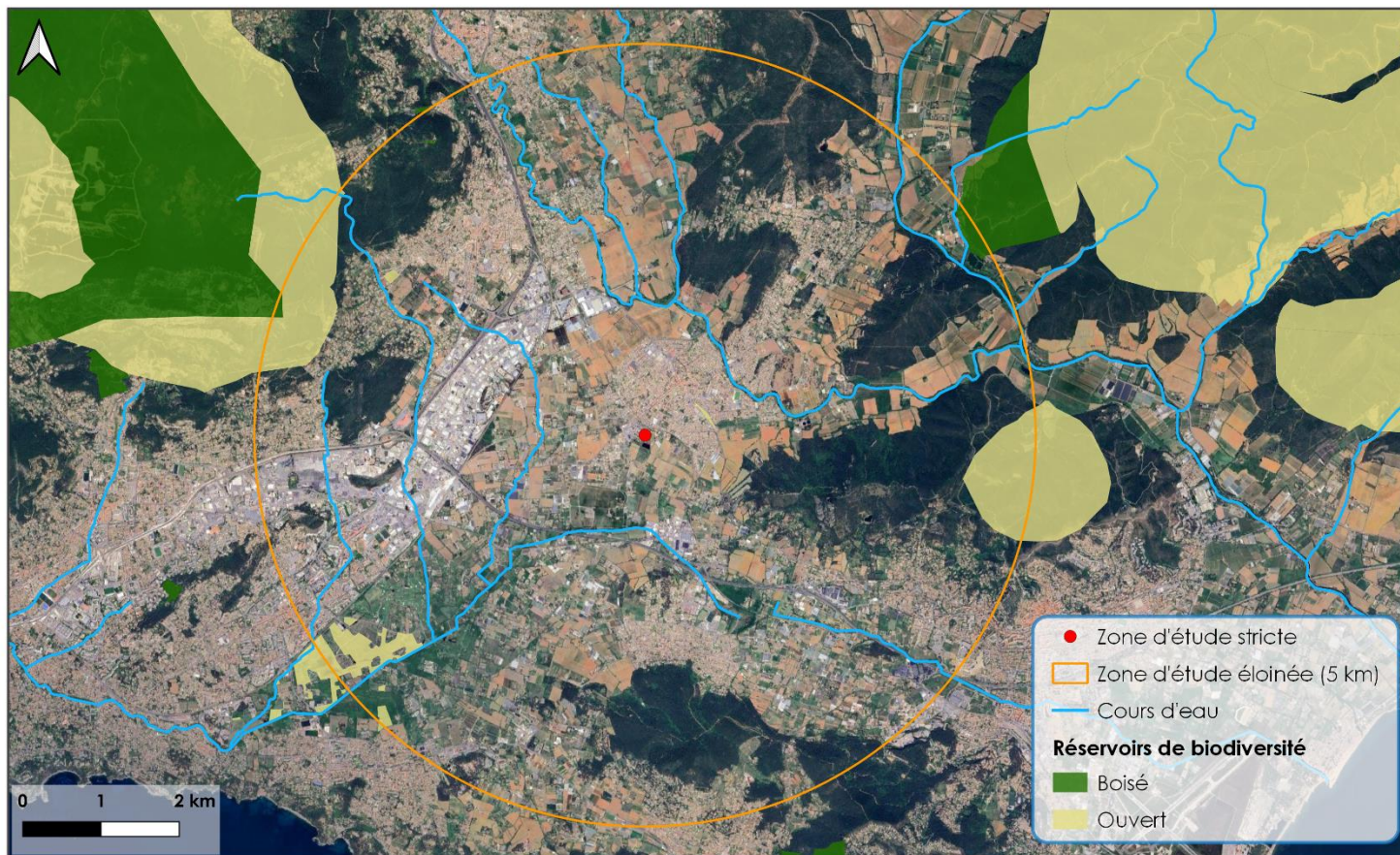
Prédiagnostic écologique et Incidences N2000 - La Crau

Ecotonia - 2024

Système de coordonnées: Lambert 93 - EPSG:2154

Figure 5 : Plans Nationaux d'Actions recensés autour du site

Continuités écologiques (SRCE)



Prédiagnostic écologique et Incidences N2000 - La Crau

Ecotonia - 2024

Système de coordonnées: Lambert 93 - EPSG:2154

Figure 6 : Continuités écologiques recensées autour du site d'étude

2. État initial

2.1. Expertises de terrain

Le tableau ci-dessous résume les passages de terrain effectués sur le site d'étude.

Tableau 1: Tableau des inventaires de terrain réalisés

Dates de visite	Intervenant(s)	Spécialité	Cortèges étudiés	Amplitude horaire	Conditions météorologiques
18.06.2024	Gérard FILIPPI	Entomologiste	Insectes Habitats	10h30 – 12h00	26°C, Ciel ensoleillé
	Matis MALLOCHER	Herpétologue	Amphibiens / Reptiles		

2.2. Habitats naturels et flore

Le site d'étude correspond à une zone industrielle.

Cinq grands ensembles composent la zone d'étude. Il s'agit principalement de parcelles industrialisées. Au sud sont présents deux bassins de décantation bordés par une friche rudérale. Au sud-est, une haie de Cyprès borde la parcelle. Enfin, au nord-ouest et au nord-est sont présents des bâtis abandonnés, de même que leurs jardins.



Figure 7 : Hangar industriel (en haut) et bâtis et jardins à l'abandon (en bas) présents sur le site d'étude

Ces milieux présentent un enjeu négligeable de conservation et sont présentés dans la cartographie suivante.

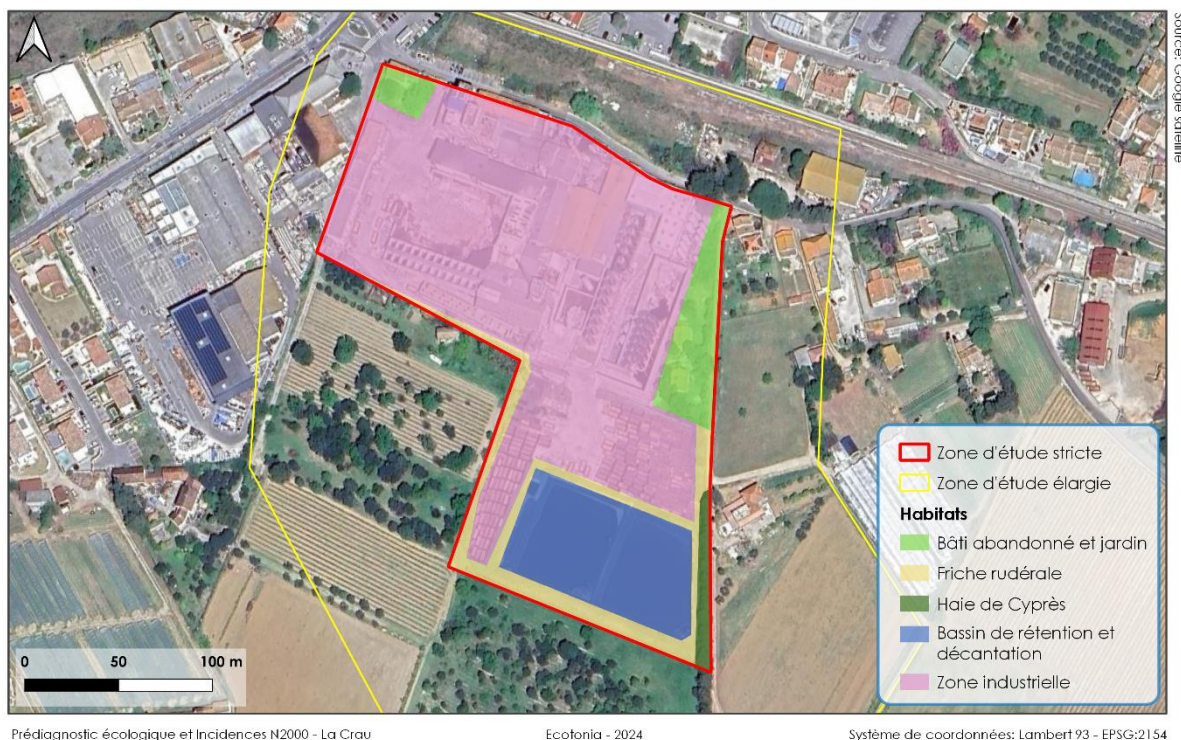


Figure 8 : Localisation des différents habitats qui structurent la zone d'étude stricte

Aucune espèce protégée et/ou patrimoniale n'a été relevée.

Quatre espèces exotiques et envahissantes ont été recensées telles que le Robinier faux-acacia (*Robinea pseudoacacia*), le Yucca (*Yucca gloriosa*), le Pittospore du Japon (*Pittosporum tobira*) et l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*).



Figure 9 : Yucca recensé sur le site d'étude

Ces espèces floristiques exotiques et envahissantes sont localisées sur le site dans la cartographie suivante.

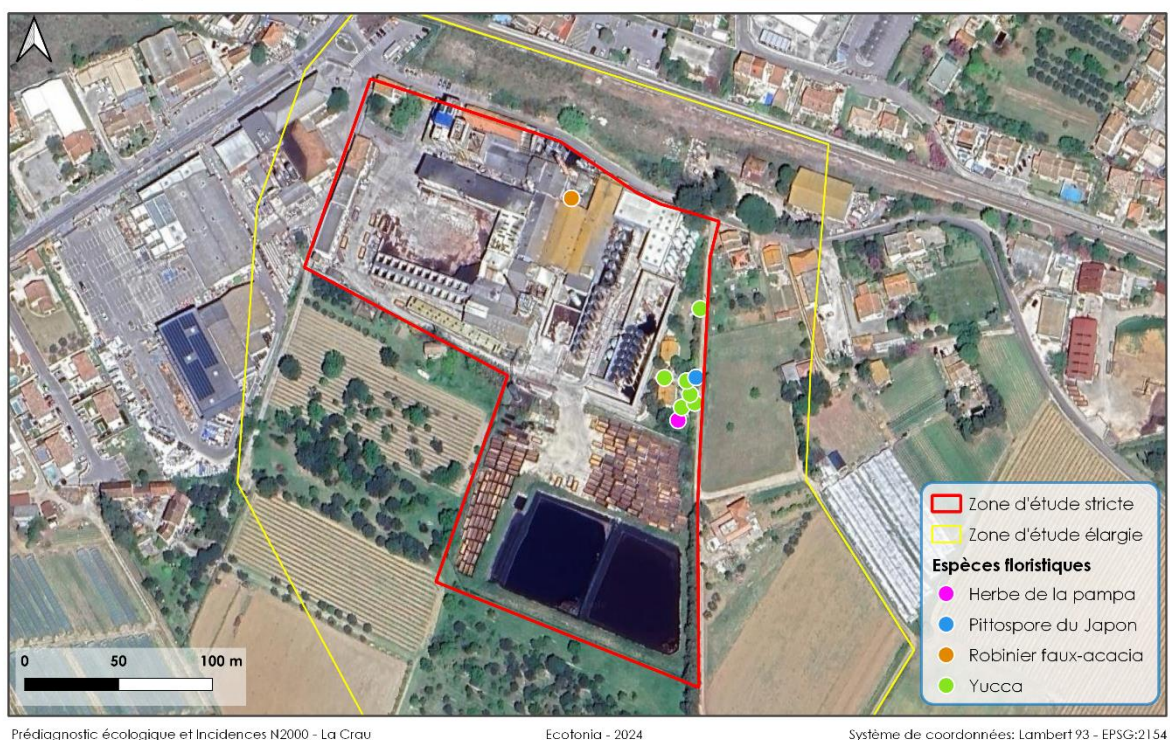


Figure 10 : Localisation des espèces floristiques exotiques et envahissantes recensées sur le site

2.3. Amphibiens et reptiles

Aucun milieu naturel favorable à la reproduction des **amphibiens** n'a été observé dans l'emprise de la zone d'étude stricte. Seul un container était rempli d'eau et était occupé par des têtards (plusieurs centaines) de **Rainette méridionale** (**enjeu faible** de conservation – statut en annexe 1). Elle se reproduit donc dans ce milieu humide, ponctuel et anthropisé.



Figure 11 : Rainette méridionale
(Ecotonia_M.Mallocher)

Concernant **les reptiles**, seule la **Tarente de Maurétanie** (*Tarentola mauritanica*) a été observée sur un des bâtis industriels ainsi que dans l'aire d'étude élargie. Le site est favorable à la réalisation de son cycle de vie et elle présente un **enjeu faible** de conservation (statut en annexe 1).

L'**Orvet de Véronne** (*Anguis veronensis*) est considéré comme **potentiellement présent** au niveau des jardins présents au nord-est du site. Ce type de milieu correspond à son écologie et il pourrait y réaliser l'ensemble de son cycle de vie. Cette espèce présente un **enjeu faible** de conservation.



Figure 12 : Tarente de Maurétanie
(Ecotonia_M.Mallocher)

La Rainette méridionale et la Tarente de Maurétanie, recensées sur le site, sont localisées dans la cartographie suivante.



Figure 13 : Espèces d'amphibiens et de reptiles recensées sur le site

2.4. Chiroptères

Pour ce groupe taxonomique, seule une visite diurne a été effectuée en juin 2024 afin de rendre compte des potentialités d'accueil du site.

Le site est **très peu favorable à la présence de chiroptères**. Seules **trois maisons abandonnées pourraient accueillir une colonie pour le gîte** (estival, hivernal ou de transit), car elles se composent de combles et d'ouvertures / interstices permettant l'entrée d'individus. Elles peuvent accueillir des espèces anthropophiles telles que les pipistrelles (Figure 14). Les hangars industriels ne sont quant à eux pas favorables à l'installation des espèces car présentent trop d'ouvertures.

Devant un des bâtis **un arbre est recouvert de lierre** (Figure 14). Ce type de micro-habitat peut également accueillir un ou plusieurs individus pour des gîtes temporaires dits de repos, généralement sur une nuit.

Le site n'est pas propice à la chasse et ne présente aucun corridor qui soit favorable aux déplacements des espèces. Si elles sont présentes, elles fréquenteront préférentiellement les parcelles agricoles présentes au sud du site.



Figure 14 : Localisation des gîtes potentiels recensés sur le site et pouvant accueillir des espèces anthropophiles

2.5. Insectes

Les principales observations ont été réalisées dans les jardins qui bordent le nord-est du site et autour des bassins. Les milieux de jardins et de friches étant plus favorables à l'**alimentation** des espèces, notamment des pollinisateurs.

Au total, dix-neuf espèces ont été recensées, dont **dix espèces à enjeux très faibles** (annexe 1) et **neuf espèces à enjeu négligeable**.



Figure 15 : Agrion mignon (à gauche) et Flambé (à droite) recensés sur le site (INPN_J.David et Ecotonia_G.Filippi)

2.6. Conclusion du prédiagnostic écologique et préconisations

Le projet porté par GGL Immobilier concerne la réalisation d'un projet d'aménagement immobilier sur quatre parcelles aujourd'hui industrialisées.

Le site correspond en effet à une zone industrialisée et polluée. Au sud sont présents deux bassins de décantation bordés par une friche rudérale. Au sud-est, une haie de Cyprès borde la parcelle. Enfin, au nord-ouest et au nord-est sont présents des bâtis abandonnés, de même que leurs jardins.

Les enjeux écologiques sont faibles, notamment en raison de la présence de la Rainette méridionale en reproduction, mais de manière plus globale le site est très peu favorable à l'installation d'une biodiversité riche.

Des espèces floristiques exotiques et envahissantes témoignent de l'ancienne présence d'habitats et de jardins aujourd'hui abandonnés.

Après la réalisation des inventaires faune-flore et de l'analyse de leur utilisation du site, certaines préconisations peuvent être déjà prises en compte afin d'intégrer pleinement la biodiversité dans le projet et dans le plan paysager. Elles sont présentées ci-dessous, suivant les groupes taxonomiques concernés.

Flore

- **Les espèces exotiques et envahissantes recensées seront gérées spécifiquement dans le cadre de la réhabilitation du site.** Pour exemple :
 - **Adapter le calendrier d'intervention** (agir avant la fructification des espèces) ;
 - Tous les **débris végétaux devront être emballés avant transport en déchetterie**, et non compostés (et encore moins laissés simplement en l'état), de façon à ne pas favoriser la dissémination des graines ou la reproduction végétative à partir de fragments de racines ;
 - **Éviter de laisser à nu les sols remaniés** afin de ne pas laisser l'opportunité aux espèces envahissantes de les coloniser ;
 - Limiter l'utilisation de terre végétale et **favoriser l'utilisation de matériaux des déblais** pour le retalutage et pour refaire les surfaces d'engazonnement ;

Amphibiens

- La Rainette méridionale se reproduit dans des containers inondés. Dans le cadre du projet d'aménagement immobilier et notamment dans les futurs espaces verts, **des noues** peuvent être recréées afin de garantir la pérennité de la reproduction de l'espèce. Si un **bassin de rétention** est prévu, un aménagement en pente douce et végétalisation des berges peut remplacer la mise en place de noues.

Reptiles

- **Les pierres présentes sur le site peuvent être réutilisées afin de recréer des habitats de pierriers pour les reptiles, notamment en bordure des noues mises en place ou du bassin de rétention aménagé.** Cette action renforcera les habitats pérennes propices à leur accueil et où elles pourront réaliser leur cycle de vie.

- **Un démantèlement progressif** des hangars permettra une fuite progressive des espèces. Commencer par démanteler le toit puis démolir les murs dans la même journée.

Chiroptères

- Une attention particulière devra être portée si le site est éclairé la nuit. **L'adaptation du type d'éclairage** devra permettre de diminuer l'effet de la pollution lumineuse sur les espèces.
- **Un démantèlement progressif** des bâtis abandonnés – protocole spécifique établi par l'AMO suivant une démolition sur 3 jours- permettra une **défavorabilisation de l'accueil** des espèces **avant la démolition**. Une vérification par un écologue et une **défavorabilisation progressive** sera également faite sur **l'arbre recouvert de lierre avant abattage**.
- Le réaménagement paysager permettra de **recréer des haies, corridors de déplacement et milieux de chasse** favorables aux **espèces anthropophiles**.

Insectes

- **Dans le cadre du réaménagement paysager du site**, des graines d'espèces de graminées et de plantes à fleurs seront semées. Cela permettra de favoriser la réalisation de l'ensemble du cycle de vie de cette espèce d'insectes à enjeu.

Oiseaux

- **Dans le cadre du réaménagement paysager du site**, certains espaces verts peuvent être agrémentés de **haies pluristrates écologiquement fonctionnelles** plutôt que des alignements d'arbres. Ceci permettra de créer des milieux propices à l'alimentation des espèces ainsi qu'à la nidification des petits passereaux.

Tous les taxons

- **Dépolluer le site**
- **Adapter le calendrier des travaux aux cycles biologiques des espèces.**

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux de défrichement												
Travaux de terrassement	Conduite des travaux dans la continuité des travaux de défrichement											
	Période défavorable d'intervention sur l'ensemble du site											
	Intervention favorable sur l'ensemble du site											

- **Calendrier du phasage des travaux en fonction des sensibilités écologiques**

En conclusion, si le porteur de projet apporte une réelle réflexion écologique lors de son réaménagement paysager, le site d'étude devrait être plus favorable à la biodiversité qu'il ne l'est aujourd'hui.

3. Incidences du projet sur les ZSC

Seules deux ZSC - Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières et La plaine et le massif des Maures – seront analysées dans ce dossier (Figure 15). En effet, les deux ZPS les plus proches (entre 7 et 10 km) concernent les Iles d'Hyères et les Salins d'Hyères et des Pesquiers. Les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire sont principalement inféodées aux milieux aquatiques d'eaux douces ou salées et ne seront pas concernées par le projet d'aménagement.

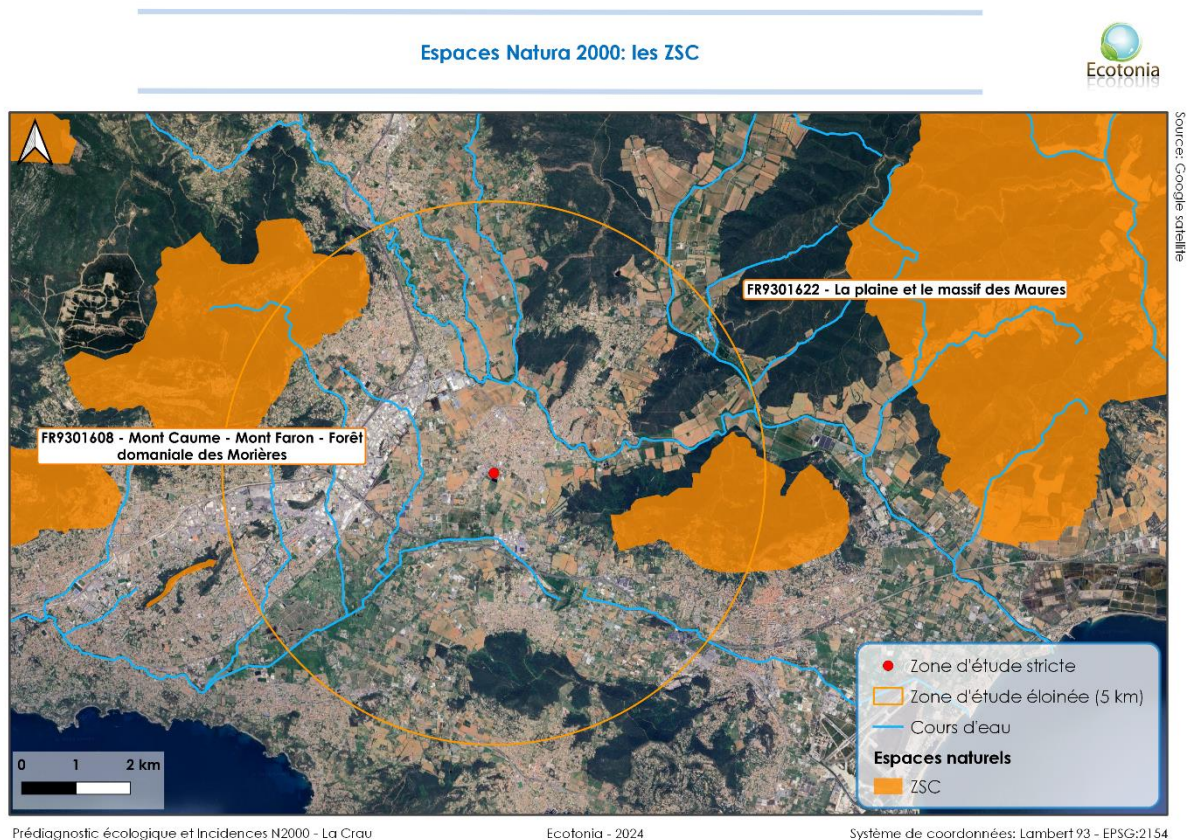


Figure 16 : ZSC concernées et prises en compte dans l'évaluation des incidences du projet

3.1. Incidences sur la ZSC N° FR9301622 - La plaine et le massif des Maures

Cette ZSC est principalement constituée de landes et de garrigues ainsi que de forêts sempervirentes non résineuses et mixtes. Le site d'étude est à environ 2.5 km à l'ouest de ce site Natura 2000. Le FSD associé à ce site nous renseigne sur la présence de 16 habitats et de 23 espèces d'intérêts communautaires :

- 25 habitats d'intérêt communautaire
- 9 espèces de chiroptères
- dont 2 prioritaires
- 2 espèces de reptiles
- 8 espèces d'invertébrés
- 2 espèces de poissons

3.1.1. Habitats d'intérêt communautaire

3.1.1.1. Habitats d'intérêt communautaire

Vingt-cinq habitats d'intérêt communautaire sont listés au FSD du site Natura 2000 N° FR9301622 - La plaine et le massif des Maures. Ils sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Liste des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC

			Evaluation du site			
Typologie d'habitat	Code EUR27	Surface en ha	Représentativité	Superficie relative	Qualité de conservation	Evaluation globale
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140	1.7	D	-	-	-
Récifs	1170	2.7	D	-	-	-
Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium spp.</i> endémiques	1240	1	D	-	-	-
Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à <i>Isoetes spp.</i>	3120	90	A	B	B	B
Mares temporaires méditerranéennes*	3170	525	A	B	C	A
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	3	C	C	B	C
Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	3280	2	D	-	-	-
Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>	3290	25	B	C	B	B

Landes sèches européennes	4030	719	A	C	B	B
Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	5210	58.5	C	C	C	B
Taillis de <i>Laurus nobilis</i>	5310	7	C	C	C	C
Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques	5330	19.6	A	C	B	B
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea*	6220	199	C	C	C	C
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	6420	8	C	C	C	C
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220	265	A	C	A	A
Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	8230	379	A	C	B	B
Frênaies thermophiles à <i>Fraxinus angustifolia</i>	91B0	0.1	C	C	C	C
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	211	A	C	B	A
Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)	92D0	44.6	A	A	C	B
Forêts de <i>Castanea sativa</i>	9260	2400	A	C	B	A
Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>	9320	2.4	C	C	C	C
Forêts à <i>Quercus suber</i>	9330	14447	A	B	B	A
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	1006	A	C	A	A
Forêts à <i>Ilex aquifolium</i>	9380	10	C	C	B	C
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	9540	1330	A	B	A	A
Légende * : Forme prioritaire de l'habitat. Evaluation 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. Evaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » .						

Aucun habitat d'intérêt communautaire inscrit au FSD du site Natura 2000 n'a été identifié sur l'aire d'étude ou à proximité immédiate. **Le projet d'aménagement n'aura donc aucune incidence sur les habitats d'intérêt communautaire de ce site Natura 2000.**

3.1.2. Espèces faunistiques d'intérêt communautaire

3.1.2.1. Espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire

Huit espèces d'invertébrés ont justifié la désignation de la ZSC et sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Liste des espèces d'invertébrés ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Evaluation du site Natura 2000			
		Population	Conservation	Isolement	Evaluation globale
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	C	B	C	B
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	C	B	C	B
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	C	B	C	C
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	C	B	C	B
<i>Limoniscus violaceus</i>	Taupin violacé	C	B	A	A
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-volant	C	B	C	B
<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-prune	C	B	C	A
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	C	B	C	B
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. Evaluation 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, et souvent à proximité de points d'eau. Les chenilles se nourrissent notamment d'*Urtica Dioica*, l'ortie, mais aussi 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.



Écaille chinée
(INPN_J.Thevenot)

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

- Elle n'a pas été observée sur le site d'étude. De plus, ses plantes hôtes sont absentes et le milieu et son insertion paysagère ne sont pas propices à sa présence.
- **Le projet d'aménagement n'aura aucune incidence sur les populations de l'Écaille chinée de ce site Natura 2000.**

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

Cette espèce est inféodée aux berges des milieux d'eaux courantes (parties calmes des grandes rivières, rives plus ou moins boisées, etc.), et parfois des eaux stagnantes (mares, étangs, lacs, etc.). Ce cours d'eau doit être structuré par des ripisylves arborées (développement et chasse des larves).

C'est une espèce nationalement protégée (Article 2) et inscrite dans l'Annexe II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, et en Annexe II de la convention de Berne.



Cordulie à corps fin (INPN_P. A. Rault)

- **Elle n'a pas été observée lors des prospections de terrain. C'est une espèce particulièrement inféodée aux cours d'eau pour la reproduction et le développement des larves. Le Gapeau et le Lambert pourraient lui être favorables mais se situent à plus d'un kilomètre du site. Elle peut être amenée à survoler le site lors de ses prospections alimentaires. Néanmoins, elle se déplacera préférentiellement via les linéaires qui structurent les parcelles agricoles. Le site d'étude étant fortement industrialisé, le projet d'aménagement n'aura aucune incidence sur ses déplacements et sa chasse.**
- **Le projet d'aménagement n'aura donc aucune incidence sur les populations de la Cordulie à corps fin du site Natura 2000.**

- **L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)**

Cette espèce est inféodée aux cours d'eaux courantes et bien oxygénées (petites rivières, ruisseaux, rigoles, fossés, etc.). Ces milieux doivent présenter une densité de végétation hygrophile.

C'est une espèce protégée nationalement (Art. 3), inscrite en Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore et en Annexe II de la Convention de Berne.



Agrion de Mercure (INPN_C.Fournier)

- **Elle n'a pas été observée lors des prospections de terrain. C'est une espèce particulièrement inféodée aux milieux humides. Ces milieux ne sont pas présents sur le site et les bassins de rétentions ne sont pas favorables à son accueil.**
- **Le projet d'aménagement n'aura aucune incidence sur les populations d'Agrion de Mercure de ce site Natura 2000.**

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

C'est une espèce de Lépidoptère appartenant à la famille des *Nymphalidae*. Avec une répartition Européenne, ce papillon apprécie des biotopes très variés, sur sols calcaires ou acides, dont les prairies pauvres, les tourbières jusque 2500 m d'altitude, les prairies ou encore les lisières de feuillus. En Provence, plusieurs plantes hôtes sont présentes (essentiellement *Cephalaria leucantha*) de même que dans les Alpes (*Knautia arvensis*, *Scabiosa columbaria*, *Succisa* sp., et *Gentiana* sp.).



Damier de la Succise (INPN_ J. Ichter)

C'est une espèce protégée nationalement (Art.3), inscrite en Annexe II de la Directive Habitats, en Annexe II de la convention de Berne et dans l'Article 3 des espèces d'insectes protégés en France.

- Elle n'a pas été observée sur le site d'étude. De plus, ses plantes hôtes sont absentes des friches très rudéralisées ainsi que des jardins abandonnés. Le site d'étude n'est donc pas favorable à son accueil.
- **Le projet d'aménagement n'aura aucune incidence sur les populations de Damier de la Succise de ce site Natura 2000.**

- **Le Taupin violacé (*Limoniscus cervus*)**

Cette espèce de coléoptères est saproxylique cryptique et côtoie les vieilles chênaies. Elle se retrouve dans les cavités basses des vieux arbres de feuillus. Les larves se nourrissent d'invertébrés morts présents dans le terreau de la cavité. C'est une espèce inscrite en Annexe II de la Directive Habitats.



Taupin violacé (INPN_ J. Touroult)

- Elle n'a pas été observée sur le site d'étude. De plus, aucun arbre sénéscent n'est présent sur le site ou sur ses abords immédiats. Le site d'étude n'est donc pas favorable à son accueil.
- **Le projet d'aménagement n'aura aucune incidence sur les populations de Taupin violacé de ce site Natura 2000.**

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

A 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.

- Cette espèce n'a pas été observée sur le site d'étude. De plus, aucun arbre sénescents n'est présent sur le site ou sur ses abords immédiats. Le site d'étude n'est donc pas favorable à son accueil.
- **Le projet d'aménagement n'aura aucune incidence sur les populations de Lucane cerf-volant de ce site Natura 2000.**



Lucane cerf-volant
(INPN_J.Touroult)

- **Le Pique-prune (*Osmoderma eremita*)**

Cette espèce est forestière. A l'état larvaire, elle se développe dans de grandes cavités arboricoles d'arbres sénescents (>10 litres), essentiellement des feuillus.

C'est une espèce protégée nationalement (Art.2) et inscrite dans les Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et en Annexe II de la convention de Berne.

- Cette espèce n'a pas été observée sur le site d'étude. De plus, aucun arbre sénescents n'est présent sur le site ou sur ses abords immédiats. Le site d'étude n'est donc pas favorable à son accueil.
- **Le projet d'aménagement n'aura aucune incidence sur les populations de Pique-prune de ce site Natura 2000.**



Pique-prune (INPN_B.Calmont)

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

A 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 (Art.2) inscrite en Annexe II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et en Annexe II de la convention de Berne.

- Cette espèce n'a pas été observée sur le site d'étude. De plus, aucun arbre sénescents n'est présent sur le site ou sur ses abords immédiats. Le site d'étude n'est donc pas favorable à son accueil.



Grand capricorne (INPN_J.Touroult)

- Le projet d'aménagement n'aura aucune incidence sur les populations de Grand-capricorne de ce site Natura 2000.

3.1.2.2. Espèces de reptiles d'intérêt communautaire

Deux espèces de reptiles ont justifié la désignation de la ZSC et sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Liste des espèces de reptiles d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Evaluation du site Natura 2000			
		Population	Conservation	Isolement	Evaluation globale
<i>Testudo hermanni</i>	Tortue d'Hermann	A	C	A	A
<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	C	A	A	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.
 Evaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

- **La Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*)**

Cette espèce vit dans les formations végétales méditerranéennes comme les maquis et les bois clairs comme les forêts de chênes verts et les pinèdes avec une préférence pour les formations semi-ouvertes présentant des collines pierreuses et ensoleillées.

C'est une espèce protégée nationalement (Art.2) inscrite en Annexe II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, en Annexe A de la CITES et en Annexe II de la convention de Berne.



Tortue d'Hermann
(*Ecotonia_M.Eraso*)

- Aucun individu n'a été recensé sur le site lors des prospections de terrain. Le site très industrialisé et dépourvu de milieux naturels n'est pas favorable à sa présence et à son accueil.
- **Le projet ne portera aucune atteinte aux populations de la Tortue d'Hermann de ce site Natura 2000.**

- **La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)**

C'est une espèce qui fréquente divers milieux humides (lacs, étangs, marais, cours d'eau, etc.).

Elle a besoin de fonds vaseux et rocheux afin de pouvoir s'y abriter en cas de danger. Aussi, ces milieux nécessitent d'avoir une ceinture de végétation.

C'est une espèce protégée nationalement (Art. 2) et inscrite dans les Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore ainsi que dans l'annexe II de la Convention de Berne.



Cistude d'Europe (INPN_O.Delzons)

- **Elle n'a pas été observée sur le site d'étude. De plus, les habitats du site d'étude ne correspondent pas à son écologie (absence de point d'eau qui lui soit favorable). Le Gapeau et le Lambert pourraient lui être favorables mais se situent à plus d'un kilomètre du site.**
- **Le projet ne portera aucune atteinte aux populations de la Cistude d'Europe de ce site Natura 2000.**

3.1.2.3. Espèces de chiroptères d'intérêt communautaire

Neuf espèces ont justifié la désignation de la ZSC et sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Liste des espèces de chiroptères ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Evaluation du site Natura 2000			
		Population	Conservation	Isolement	Evaluation globale
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe (reproduction)	C	B	C	B
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe (concentration)	C	B	C	B
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe (concentration)	C	B	C	C
<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin (reproduction)	C	B	C	B
<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin (concentration)	C	B	C	B
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe (résidente)	C	B	C	B
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers (reproduction)	C	B	C	B
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers (concentration)	C	B	C	B

<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini (reproduction)	C	B	C	B
<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini (concentration)	C	B	C	B
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées (reproduction)	C	B	C	B
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées (concentration)	C	B	C	B
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein (reproduction)	C	B	C	A
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein (concentration)	C	B	C	A
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin (reproduction)	C	B	C	C
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin (concentration)	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. Evaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».					

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

Tableau 6 : Synthèse de l'écologie des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire présentes sur la ZSC

Espèces ZSC	Photographies	Écologie de l'espèce	Utilisation du site
Le Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hyposideros</i>	 Petit rhinolophe (INPN_D.Sirugue)	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).	Non
Le Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	 Grand rhinolophe (INPN_L.Arthur)	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 échancrées et Rhinolophe euryale).	Non

Le Petit murin <i>Myotis blythii</i>	 Petit Murin (INPN_L.Arthur)	Cette espèce est cavernicole. Elle fréquente les milieux ouverts pour la chasse tels que les prairies, les cultures, 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.).	Non
La Barbastelle d'Europe <i>Barbastellus barbastellus</i>	 Barbastelle d'Europe (J. Svetlík)	Cette espèce est forestière et se retrouve en plaine, mais également en montagne. Elle affectionne les forêts mixtes âgées à strates buissonnantes. Elle gîte ainsi principalement en été contre le bois, dans des fentes et écorces décollées. Elle peut également se retrouver dans des bâtiments, derrière des volets, etc. En hiver cette espèce gîte dans des caves voutées, ruines, souterrains, etc. Les individus peuvent parcourir jusqu'à 300km entre leurs gîtes de reproduction et les sites d'hivernages. Les colonies peuvent rester plus d'un mois dans le même gîte de reproduction, mais lorsqu'elles sont dans les arbres, elles peuvent se déplacer très fréquemment. Concernant son régime alimentaire, il s'agit d'une des espèces les plus spécialisées d'Europe, elle se nourrit en effet presque exclusivement de microlépidoptères qu'elle capture en vol. Les layons forestiers, les lisières boisées ou encore les étangs forestiers constituent des terrains de chasse privilégiés pour la Barbastelle.	Non

Le Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersi</i>	 Minioptère de Schreibers (INPN_L.Arthur)	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). 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.	Non
Le Murin de Capaccini <i>Myotis capaccinii</i>	 Murin de Capaccini (INPN_L.Arthur)	Cette espèce est typiquement méditerranéenne et se retrouve jusqu'à 600 m d'altitude. Sa présence est conditionnée par les réseaux hydrographiques. Il affectionne les vastes étendues d'eau calmes et les fleuves. L'espèce est cavernicole. En hiver, elle gîte dans des cavités naturelles ou anthropiques plutôt froides (dépassant rarement 8°C) : fissures profondes, tunnels, mines, décrochement de roche, paroi, etc. Elle vit alors en petits groupes. En été, l'espèce fréquente également les grottes, cavités souterraines, parfois les bâtiments. Les colonies de reproduction peuvent attendre des centaines d'individus. La distance entre gîtes hivernaux et estivaux est évaluée en moyenne à 40 km. Le Murin de Capaccini chasse de nuit au niveau des lacs, rivières, marais, gorges, retenues collinaires, étangs, etc. Il ne s'éloigne généralement pas à plus de 30 km de son gîte. L'espèce capture ses proies (diptères) à 10-25 cm au-dessus de l'eau. Les corridors boisés sont essentiels pour les déplacements de cette espèce.	Non

Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>	 Murin à oreilles échanquées (INPN_L.Arthur)	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 parturitions 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.	Non
Le Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	 Murin de Bechstein (INPN_D.Sirugue)	Cette espèce est sédentaire et à répartition européenne. Elle peut être présente dans de nombreux types d'habitats, tels que des petits bois, des milieux agricoles extensifs, voire même en ville quand il subsiste de vieux arbres. Elle chasse ses proies en vol, parfois par glanage, et utilise toutes les strates végétales, des hautes herbes au houppier. Elle fréquente particulièrement les éclaircies des vieilles futaies et les zones aux strates diversifiées bien structurées sous les canopées. Son régime alimentaire varie en fonction des disponibilités saisonnières en insectes, des lépidoptères aux fourmis.	Non
Le Grand murin <i>Myotis myotis</i>	 Grand murin (INPN_L.Arthur)	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.	Non

Pour ces neuf espèces, le site n'est pas propice à l'installation de colonies pour le gîte. Les espèces forestières (Petit rhinolophe et Barbastelle d'Europe) et cavernicoles (Minioptère de Schreibers, Grand murin, etc.) ne fréquenteront pas le site pour la parturition et/ou l'hivernage.

Trois maisons sont abandonnées et pourraient accueillir une colonie. Au regard de l'insertion du site, il semble que seules des espèces anthropophiles (pipistrelles sp.) s'y installent.

Enfin, les espèces de ce site Natura 2000 (en dehors des espèces typiquement forestières) iront préférentiellement chasser dans les parcelles agricoles et les lisières forestières présentes entre chaque grands massifs forestiers. Le site, est certe bordé par des milieux ouverts, mais et très industrialisé et toujours en activité.

Le site d'étude constitue, avec la zone d'agglomération au nord, une barrière à la continuité écologique. En dehors des espèces très anthropophiles, les **espèces de chiroptères d'intérêt communautaire concernées par ce site Natura2000 ne le fréquenteront pas.**

Néanmoins, la réhabilitation du site peut profiter aux espèces anthropophiles (cf. Conclusions et préconisations).

- **Les incidences sur les populations de chiroptères d'intérêt communautaire sont donc évaluées à négligeables dans cette ZSC.**

3.1.2.4. Espèces de poissons d'intérêt communautaire

Deux espèces de poissons ont justifié la désignation de la ZSC et sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Liste des espèces de poissons ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Evaluation du site Natura 2000			
		Population	Conservation	Isolement	Evaluation globale
<i>Telestes souffia</i>	Blageon	C	B	C	B
<i>Barbus meridionalis</i>	Barbeau méridional	C	B	C	B
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. Evaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».					

- **Le Blageon (*Telestes souffia*)**

Cette espèce fréquente les milieux de cours d'eaux courantes (zones de frai), claires et permanente, présentant un substrat pierreux ou graveleux. Un élément déterminant à sa présence est la température de l'eau qui doit être comprise entre 10°C et 20°C. Si les conditions changent après son implantation sur le site alors il commencera à migrer vers des eaux plus optimales.

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.



Blageon (INPN_F.Melki)

- Aucun cours d'eau n'est présent sur ou à proximité immédiate du site d'étude.
- **Aucune atteinte du projet d'aménagement sur les populations de Blageon de ce site Natura 2000 n'est à prévoir.**

- **Le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*)**

Cette espèce se retrouve le plus souvent à l'amont des bassins versants, dans les milieux de cours d'eaux fraîches et bien oxygénées. Malgré cette exigence, elle peut très bien supporter les périodes estivales chaudes où l'eau se réchauffe et perd donc en oxygénation. Il vit en banc au fond de l'eau, sur des substrats fermes.

C'est une espèce protégée nationalement (Art.1) et est inscrite dans l'Annexe II et V de la Directive Habitats-Faune-Flore ainsi que dans l'Annexe III de la convention de Berne.



Barbeau méridional (INPN_F.Melki)

- Aucun cours d'eau n'est présent sur ou à proximité immédiate du site d'étude.
- **Aucune atteinte du projet d'aménagement sur les populations de Blageon de ce site Natura 2000 n'est à prévoir**

3.2. Incidences sur la ZSC N° FR9301608 - Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières

Cette ZSC est caractérisée par des milieux d'éboulis calcaires et des massifs forestiers anciens. Elle se situe 500 m au nord du site d'étude. Le FSD associé à ce site nous renseigne sur la présence de 22 habitats et de 24 espèces d'intérêts communautaires :

- 25 habitats d'intérêt communautaire, dont 5 prioritaires
- 1 espèce floristique
- 4 espèces d'invertébrés
- 10 espèces de chiroptères
- 1 espèce de mammifères non-volants
- 2 espèces de poissons

3.2.1. Habitats d'intérêt communautaire

3.2.1.1. Habitats d'intérêt communautaire

Vingt-cinq habitats d'intérêt communautaire sont listés au FSD du site Natura 2000 et sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Liste des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC

Typologie d'habitat	Code EUR27	Surface en ha	Evaluation spécifique pour chaque habitat	Surface sur site / surface du territoire national	Qualité de conservation	Evaluation globale
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	3140	0.03	D	-	-	-
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculum fluitans</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	3260	2	C	C	C	C
Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>	3290	1	C	C	C	C
Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	4090	10.4	A	C	B	B
Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	5210	583	A	B	B	B
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'<i>Alysso-Sedion albi</i>*	6110	17.07	B	C	B	B
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	6210	123	A	C	B	B
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>*	6220	96	A	C	A	A
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	6420	0.16	C	C	C	C

Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	6430	0.05	C	C	C	C
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	23.56	C	C	C	C
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*	7220	4	A	C	C	A
Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130	452	A	C	B	B
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	966	A	C	A	B
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220	2.96	C	C	B	C
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	0	A	C	B	A
Frênaies thermophiles à <i>Fraxinus angustifolia</i>	91B0	10.66	C	B	C	C
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*	9180	2.8	B	C	B	B
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	58.44	A	C	B	B
Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)	92D0	4.65	A	B	C	B
Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>	9320	118	A	B	C	B
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	4391	A	B	A	A
Forêts à <i>Ilex aquifolium</i>	9380	267	A	A	B	B
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	9540	175	B	C	B	B
Bois méditerranéens à <i>Taxus baccata</i>*	9580	18.94	A	A	B	A
Légende * : Forme prioritaire de l'habitat. Evaluation 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. Evaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».						

Aucun habitat d'intérêt communautaire inscrit au FSD du site Natura 2000 n'a été identifié sur l'aire d'étude ou à proximité immédiate. **Le projet d'aménagement n'aura donc aucune incidence sur les habitats d'intérêt communautaire de ce site Natura 2000.**

3.2.2. Espèces floristiques d'intérêt communautaire

Une espèce floristique a justifié la désignation et est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 9 : Liste de la flore d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Evaluation du site Natura 2000			
		Population	Conservation	Isolement	Evaluation globale
<i>Arenaria provincialis</i>	Sabline de Provence	C	B	B	B

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.

Evaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

• **La Sabline de Provence (*Arenaria provincialis*)**

Au centre de sa niche écologique, cette espèce se développe dans des milieux ouverts, éventuellement très fragmentés, toujours très rocheux et dans une matrice de végétation dense dominée par le Chêne kermès. En marge de cette distribution, la Sabline de Provence peut toutefois se développer en situation littorale très thermique ou à l'opposé en zone de crête, d'altitude, au sein d'une flore rare pour la région.

Cette espèce est classée en Annexe I de la convention de Berne, en Annexe II et IV de la directive habitats Faune-Flore et dans l'article 1 de la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain.



**Sabline de Provence
(INPN_P. Rouveyrol)**

- Les milieux du site ne correspondent pas à son optimum écologique. Elle n'a pas été observée et n'y est pas considérée comme potentiellement présente.
- **Le projet d'aménagement n'aura aucune incidence sur les populations de Sabline de Provence de ce site Natura 2000.**

3.2.3. Espèces faunistiques d'intérêt communautaire

3.2.3.1. Espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire

Quatre espèces d'invertébrés ont justifié la désignation de la ZSC et sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Liste des espèces d'invertébrés ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Evaluation du site Natura 2000			
		Population	Conservation	Isolement	Evaluation globale
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	C	B	C	C
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	C	C	C	B

<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-volant	C	B	C	B
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	C	B	C	B

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.
Evaluation 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, et souvent à proximité de points d'eau. Les chenilles se nourrissent notamment d'*Urtica Dioica*, l'ortie, mais aussi 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.



Écaille chinée
(INPN_J.Thevenot)

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

- Elle n'a pas été observée sur le site d'étude. De plus, ses plantes hôtes sont absentes et le milieu et son insertion paysagère ne sont pas propices à sa présence.
- **Le projet d'aménagement n'aura aucune incidence sur les populations de l'Écaille chinée de ce site Natura 2000.**

• Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)

C'est une espèce de Lépidoptère appartenant à la famille des *Nymphalidae*. Avec une répartition Européenne, ce papillon apprécie des biotopes très variés, sur sols calcaires ou acides, dont les prairies pauvres, les tourbières jusque 2 500 mètres d'altitude, les prairies ou encore les lisières de feuillus. En Provence, plusieurs plantes hôtes sont présentes (essentiellement *Cephalaria leucantha*) de même que dans les Alpes (*Succisa* sp. et *Gentiana* sp.).



Damier de la Succise (INPN_J. ICHTER)

C'est une espèce protégée nationalement (Art.3), inscrite en Annexe II de la Directive Habitats, en Annexe II de la convention de Berne et dans l'Article 3 des espèces d'insectes protégés en France.

- Elle n'a pas été observée sur le site d'étude. De plus, ses plantes hôtes sont absentes des friches très rudéralisées ainsi que des jardins abandonnés. Le site d'étude n'est donc pas favorable à son accueil.
- **Le projet d'aménagement n'aura aucune incidence sur les populations de Damier de la Succise de ce site Natura 2000.**

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

A 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.

- Cette espèce n'a pas été observée sur le site d'étude. De plus, aucun arbre sénescents n'est présent sur le site ou sur ses abords immédiats. Le site d'étude n'est donc pas favorable à son accueil.
- **Le projet d'aménagement n'aura aucune incidence sur les populations de Lucane cerf-volant de ce site Natura 2000.**



Lucane cerf-volant
(INPN_J.Touroult)

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

A 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 (Art.2) inscrite en Annexe II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et en Annexe II de la convention de Berne.

- Cette espèce n'a pas été observée sur le site d'étude. De plus, aucun arbre sénescents n'est présent sur le site ou sur ses abords immédiats. Le site d'étude n'est donc pas favorable à son accueil.
- **Le projet d'aménagement n'aura aucune incidence sur les populations de Grand-capricorne de ce site Natura 2000.**



Grand capricorne (INPN_J.Touroult)

3.2.3.2. Espèces de chiroptères d'intérêt communautaire

Dix espèces ont justifié la désignation de la ZSC et sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Liste des espèces de chiroptères ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Evaluation du site Natura 2000			
		Population	Conservation	Isolement	Evaluation globale
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe (hivernage)	C	C	C	B
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe (concentration)	C	C	C	B
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	C	C	C	B

	(hivernage)				
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe (concentration)	C	C	C	B
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale (concentration)	C	C	C	C
<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin (concentration)	C	C	C	B
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe (concentration)	C	B	C	B
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers (concentration)	C	B	C	B
<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini (concentration)	C	C	C	C
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées (concentration)	C	B	C	C
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein (concentration)	C	B	C	C
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin (concentration)	C	C	C	B
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. Evaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».					

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

Tableau 12 : Synthèse de l'écologie des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire présentes sur la ZSC

Espèces ZSC	Photographies	Écologie de l'espèce	Utilisation du site
Le Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hyposideros</i>	 Petit rhinolophe (INPN D.Sirugue)	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).	Non
Le Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	 Grand rhinolophe (INPN L.Arthur)	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 échancrées et Rhinolophe euryale).	Non
Le Rhinolophe euryale <i>Rhinolophus euryale</i>	 Rhinolophe euryale (INPN L.Arthur)	Cette espèce est cavernicole et méditerranéenne, typique des régions chaudes, qui peut être retrouvée en plaine et en montagne. Il affectionne les paysages karstiques riches en grottes et à proximité de l'eau. Il affectionne une mosaïque d'habitats diversifiés dans ce type de paysage : les bois, les prairies, les cultures, les garrigues, les friches, les vignes, etc. En hiver comme en été, cette espèce gîte dans de profondes cavités naturelles. Plus rarement, les colonies peuvent être observées dans des greniers. Elle chasse en forêt de feuillus, le long de ripisylve, dans des petits	Non

		vallons boisés, etc. et s'éloigne assez peu de son gîte (pas plus de 10km environ).	
Le Petit murin <i>Myotis blythii</i>	 Petit Murin (INPN_L.Arthur)	Cette espèce est cavernicole. Elle fréquente les milieux ouverts pour la chasse tels que les prairies, les cultures, 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.).	Non
La Barbastelle d'Europe <i>Barbastellus barbastellus</i>	 Barbastelle d'Europe (J. Svetlík)	Cette espèce est forestière et se retrouve en plaine, mais également en montagne. Elle affectionne les forêts mixtes âgées à strates buissonnantes. Elle gîte ainsi principalement en été contre le bois, dans des fentes et écorces décollées. Elle peut également se retrouver dans des bâtiments, derrière des volets, etc. En hiver cette espèce gîte dans des caves voutées, ruines, souterrains, etc. Les individus peuvent parcourir jusqu'à 300km entre leurs gîtes de reproduction et les sites d'hivernages. Les colonies peuvent rester plus d'un mois dans le même gîte de reproduction, mais lorsqu'elles sont dans les arbres, elles peuvent se déplacer très fréquemment. Concernant son régime alimentaire, il s'agit d'une des espèces les plus spécialisées d'Europe, elle se nourrit en effet presque exclusivement de microlépidoptères qu'elle capture en vol. Les layons forestiers, les lisières boisées ou encore les étangs forestiers constituent des terrains de chasse privilégiés pour la Barbastelle.	Non

Le Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersi</i>	 Minioptère de Schreibers (INPN L.Arthur)	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). 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.	Non
Le Murin de Capaccini <i>Myotis capaccinii</i>	 Murin de Capaccini (INPN_L.Arthur)	Cette espèce est typiquement méditerranéenne et se retrouve jusqu'à 600 m d'altitude. Sa présence est conditionnée par les réseaux hydrographiques. Il affectionne les vastes étendues d'eau calmes et les fleuves. L'espèce est cavernicole. En hiver, elle gîte dans des cavités naturelles ou anthropiques plutôt froides (dépassant rarement 8°C) : fissures profondes, tunnels, mines, décrochement de roche, paroi, etc. Elle vit alors en petits groupes. En été, l'espèce fréquente également les grottes, cavités souterraines, parfois les bâtiments. Les colonies de reproduction peuvent attendre des centaines d'individus. La distance entre gîtes hivernaux et estivaux est évaluée en moyenne à 40 km. Le Murin de Capaccini chasse de nuit au niveau des lacs, rivières, marais, gorges, retenues collinaires, étangs, etc. Il ne s'éloigne généralement pas à plus de 30 km de son gîte. L'espèce capture ses proies (diptères) à 10-25 cm au-dessus de l'eau. Les corridors boisés sont essentiels pour les déplacements de cette espèce.	Non

Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>	 Murin à oreilles échanquées (INPN_L.Arthur)	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 parturitions 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.	Non
Le Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	 Murin de Bechstein (INPN_D.Sirugue)	Cette espèce est sédentaire et à répartition européenne. Elle peut être présente dans de nombreux types d'habitats, tels que des petits bois, des milieux agricoles extensifs, voire même en ville quand il subsiste de vieux arbres. Elle chasse ses proies en vol, parfois par glanage, et utilise toutes les strates végétales, des hautes herbes au houppier. Elle fréquente particulièrement les éclaircies des vieilles futaies et les zones aux strates diversifiées bien structurées sous les canopées. Son régime alimentaire varie en fonction des disponibilités saisonnières en insectes, des lépidoptères aux fourmis.	Non
Le Grand murin <i>Myotis myotis</i>	 Grand murin (INPN_L.Arthur)	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.	Non

Pour ces dix espèces, le site n'est pas propice à l'installation de colonies pour le gîte. Les espèces forestières (Petit rhinolophe et Barbastelle d'Europe) et cavernicoles (Minioptère de Schreibers, Grand murin, etc.) ne fréquenteront pas le site pour la parturition et/ou l'hivernage.

Trois maisons sont abandonnées et pourraient accueillir une colonie. Au regard de l'insertion du site, il semble que seules des espèces anthropophiles (pipistrelles sp.) s'y installent.

Enfin, les espèces de ce site Natura 2000 (en dehors des espèces typiquement forestières) iront préférentiellement chasser dans les parcelles agricoles et les lisières forestières présentes entre chaque grands massifs forestiers. Le site, est certe bordé par des milieux ouverts, mais et très industrialisé et toujours en activité.

Le site d'étude constitue, avec la zone d'agglomération au nord, une barrière à la continuité écologique. En dehors des espèces très anthropophiles, les **espèces de chiroptères d'intérêt communautaire concernées par ce site Natura2000 ne le fréquenteront pas.**

Néanmoins, la réhabilitation du site peut profiter aux espèces anthropophiles (cf. Conclusions et préconisations).

- **Les incidences sur les populations de chiroptères d'intérêt communautaire sont donc évaluées à négligeables dans cette ZSC.**

3.2.3.3. Espèces de mammifères non-volants d'intérêt communautaire

Une espèce de mammifères non-volants a justifié la désignation de la ZSC et est présentée dans le tableau tableau suivant.

Tableau 13 : Liste des espèces de mammifère non-volants ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Evaluation du site Natura 2000			
		Population	Conservation	Isolement	Evaluation globale
<i>Canis lupus</i>	Loup gris	C	B	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. Evaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».					

• Le Loup gris (*Canis lupus*)

C'est une espèce très territoriale qui présente un domaine vital s'étend sur 150 à 300 km² en France. Il est ubiquiste et opportuniste. Ainsi, il fréquente tous les milieux dans lesquels ses proies peuvent se trouver allant des plaines jusqu'aux zones montagneuses (prairies, landes, massifs forestiers, etc.).

C'est une espèce protégée nationalement (Art.2) et inscrite dans les Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore ainsi que dans l'annexe II de la Convention de Berne.



Loup gris (INPN_P.Gourdain)

- Il n'a pas été observé sur le site d'étude. Les grands massifs forestiers présents à l'est du site conviennent à sa présence. En revanche, il ne fréquentera pas le site, qui d'une part correspond à des bâtis industriels et d'autre part ne présente aucun corridor boisé qui faciliterait sa dispersion, même en simple erratisme.
- **Le projet d'aménagement n'aura aucune atteinte sur les populations de Loup gris de ce site Natura 2000.**

3.2.3.4. Espèces de poissons d'intérêt communautaire

Deux espèces de poissons ont justifié la désignation de la ZSC et sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 14 : Liste des espèces de poissons ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Evaluation du site Natura 2000			
		Population	Conservation	Isolement	Evaluation globale
<i>Telestes souffia</i>	Blageon	C	B	C	B
<i>Barbus meridionalis</i>	Barbeau méridional	C	B	C	B
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. Evaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».					

• **Le Blageon (*Telestes souffia*)**

Cette espèce fréquente les milieux de cours d'eaux courantes (zones de frai), claires et permanente, présentant un substrat pierreux ou graveleux. Un élément déterminant à sa présence est la température de l'eau qui doit être comprise entre 10°C et 20°C. Si les conditions changent après son implantation sur le site alors il commencera à migrer vers des eaux plus optimales.

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.



Blageon (INPN_F.Melki)

- Aucun cours d'eau n'est présent sur ou à proximité immédiate du site d'étude.
- **Aucune atteinte du projet d'aménagement sur les populations de Blageon de ce site Natura 2000 n'est à prévoir.**

- **Le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*)**

Cette espèce se retrouve le plus souvent à l'amont des bassins versants, dans les milieux de cours d'eaux fraîches et bien oxygénées. Malgré cette exigence, elle peut très bien supporter les périodes estivales chaudes où l'eau se réchauffe et perd donc en oxygénation. Il vit en banc au fond de l'eau, sur des substrats fermes.

C'est une espèce protégée nationalement (Art.1) et est inscrite dans l'Annexe II et V de la Directive Habitats-Faune-Flore ainsi que dans l'Annexe III de la convention de Berne.



Barbeau méridional (INPN_F.Melki)

- Aucun cours d'eau n'est présent sur ou à proximité immédiate du site d'étude.
- **Aucune atteinte du projet d'aménagement sur les populations de Blageon de ce site Natura 2000 n'est à prévoir.**

4. Synthèse et conclusion du prédiagnostic écologique et de l'évaluation des incidences Natura 2000

Le projet porté par GGL Immobilier concerne une demande de Cas par Cas auprès de la Dreal et de la DDTM dans le cadre de la réalisation d'un projet d'aménagement immobilier sur quatre parcelles aujourd'hui industrialisées.

L'évaluation des incidences permet d'analyser les effets du projet d'aménagement sur les sites Natura 2000, leurs habitats et leurs espèces localisés sur ou à proximité de l'aire du projet.

Le tableau ci-dessous synthétise les incidences évaluées pour chacun des groupes taxonomiques concernés par les sites Natura 2000.

Seules les espèces sur lesquelles le projet peut avoir des effets significatifs sont détaillées.

Tableau 15 : Tableau récapitulatif des incidences

Les incidences du projet d'aménagement sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire localisés à proximité du site d'étude			
Les incidences sur la ZSC N° FR9301622 - La plaine et le massif des Maures			
Groupes étudiés	Espèces concernées	Présence sur le site d'étude	Incidence
Habitats	25 habitats, dont 2 prioritaires	Non	Aucune
Invertébrés	8 espèces	Non	Aucune
Reptiles	2 espèces	Non	Aucune
Chiroptères	9 espèces	Non	Aucune
Poissons	2 espèces	Non	Aucune
Les incidences sur la ZSC N° FR9301608 - Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières			
Groupes étudiés	Espèces Concernées par les incidences	Présence sur le site d'étude	Incidence
Habitats	25 habitats, dont 5 prioritaires	Non	Aucune
Flore	1 espèce	Non	Aucune
Invertébrés	4 espèces	Non	Aucune
Chiroptères	10 espèces	Non	Aucune
Mammifères non-volants	1 espèce	Non	Aucune
Poissons	2 espèces	Non	Aucune

Le site d'étude correspond à une zone industrielle. Cinq grands ensembles composent la zone d'étude. Il s'agit principalement de parcelles industrialisées. Au sud sont présents deux bassins de décantation bordés par une friche rudérale. Au sud-est, une haie de Cyprès borde la parcelle. Enfin, au nord-ouest et au nord-est sont présents des bâtis abandonnés, de même que leurs jardins. Aucun des habitats n'est favorable à l'accueil d'espèces d'intérêt communautaire concernées par ces sites Natura 2000.

Le projet d'aménagement n'aura aucune incidence sur les habitats et populations d'intérêt communautaire. De plus, si le porteur de projet apporte une réelle réflexion écologique lors de son réaménagement paysager, le site d'étude devrait être plus favorable à la biodiversité qu'il ne l'est aujourd'hui.

Le Document d'Objectifs du site FR9301622 - La plaine et le massif des Maures vise prioritairement la protection des milieux naturels, mais surtout leur restauration après des incendies, notamment en faveur de la Tortue d'Hermann. L'éradication et le contrôle de certaines espèces exotiques et envahissantes (Mimosa et Figuier de Barbarie) constituent également un enjeu majeur pour préserver les milieux naturels de ce site N2000. La gestion des suberaies représente également une priorité de gestion. Ceci, afin de permettre la maturité des éléments arborés (Chêne-liège et châtaignier). Enfin, la préservation des ripisylves, des oueds à Laurier rose, ainsi que les milieux ouverts humides est également une des priorités de gestion et de conservation, inscrite dans le Docob.

Le Document d'Objectifs du site FR9301608 - Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières vise prioritairement la conservation des falaises qui abritent une avifaune rupicole (Aigle de Bonelli, Hibou Grand-duc). La gestion des peuplements forestiers matures et des pelouses représente également une priorité de gestion, notamment en faveur des espèces d'intérêt qu'ils abritent. Pour finir, la préservation, la restauration et l'aménagement des gîtes souterrains, rupestres et bâtis constituent une priorité en faveur des chiroptères.

Ces éléments naturels divers structurent le paysage, à l'est et à l'ouest du site d'étude, mais ne sont pas dans l'emprise de l'aire d'étude stricte ou même de ses environs immédiats. De plus, certaines espèces pouvant être légèrement perturbées par le projet réalisent leur cycle de vie uniquement dans l'aire d'étude élargie (milieux agricoles au dus du site) et leurs milieux ne seront donc pas impactés. Ceci, en dehors de la Rainette méridionale qui se reproduit dans un des containers présents sur le site. Les chiroptères, notamment les espèces les plus anthropophiles, peuvent s'installer dans un des bâtis abandonnés ou dans un arbre recouvert de Lierre. Pour finir, plusieurs espèces exotiques et envahissantes ont été recensées sur le site.

Ainsi, dans le cadre de la réalisation d'un projet immobilier, bien qu'aucune incidence ne soit effective sur les habitats et populations d'intérêt communautaire plusieurs préconisations sont mises en place afin d'accompagner le porteur de projet dans une réhabilitation écologique du site. Ceci, notamment au travers d'une réflexion sur son réaménagement paysager.

➤ **Le projet d'aménagement est donc pleinement compatible avec les DOCOB.**

5. Annexes

5.1. Annexe 1 - Espèces d'amphibiens et de reptiles recensées et potentielles sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, PN, PR)	Dir.HFF	LR France	LR Reg.	Statut ZNIEFF
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	BE II - PN2	Ann. IV	LC	LC	-
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	BE III - PN3	-	LC	LC	-
<i>Anguis veronensis</i>	Orvet de Vérone	BE III	-	DD	DD	-

5.2. Annexe 2 - Espèces d'insectes recensées sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Protections (BE, BO, PN, PR)	Dir. HFF	LR Nat.	LR Rég.	Statut ZNIEFF
<i>Apis mellifera</i>	Abeille domestique	Hyménoptères Apidae	-	-	-	-	-
<i>Arica agestis</i>	Collier de Corail	Lépidoptères Lycaenidae	-	-	LC	LC	-
<i>Brentesia circe</i>	Silène	Lépidoptères Nymphalidae	-	-	LC	LC	-
<i>Brentis daphne</i>	Nacré de la ronce	Lépidoptères Nymphalidae	-	-	LC	LC	-
<i>Cicada orni</i>	Cigale de l'orne	Hémiptères Cicadidae	-	-	-	-	-
<i>Cicadatra atra</i>	Cigale noire	Hémiptères Cicadidae	-	-	-	-	-
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	Odonates Coenagrionidae	-	-	LC	LC	-
<i>Colias crocea</i>	Souci	Lépidoptères Pieridae	-	-	LC	LC	-
<i>Glomeris sp.</i>	-	Coléoptère Glomeridae	-	-	-	-	-
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	Lépidoptères Papilionidae	-	-	LC	LC	-
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	Lépidoptères Nymphalidae	-	-	LC	LC	-
<i>Lyristes plebejus</i>	Cigale plébéienne	Hémiptères Cicadidae	-	-	-	-	-
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-sphinx	Lépidoptères Sphingidae	-	-	-	-	-
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	Lépidoptères Nymphalidae	-	-	LC	LC	-
<i>Mantispa sp.</i>	-	Neuroptère Mantispidae	-	-	-	-	-
<i>Pieris brassicae</i>	Pieride du Chou	Lépidoptères Pieridae	-	-	LC	LC	-
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave	Lépidoptères Pieridae	-	-	LC	LC	-
<i>Polistes dominula</i>	Guêpe poliste	Hyménoptères Vespidae	-	-	-	-	-
<i>Liocola marmorata</i>	Cétoine marbrée	Coléoptère Scarabaeidae	-	-	-	-	-
<i>Scolopendra cingulata</i>	Scolopendre méditerranéenne	Chilopodes Scolopendridae	-	-	-	-	-
<i>Tenebrionidae sp.</i>	-	Diptères Tachinidae	-	-	-	-	-
<i>Xylocopa violacea</i>	Abeille charpentière	Hyménoptères Apidae	-	-	-	-	-



@ecotonia

