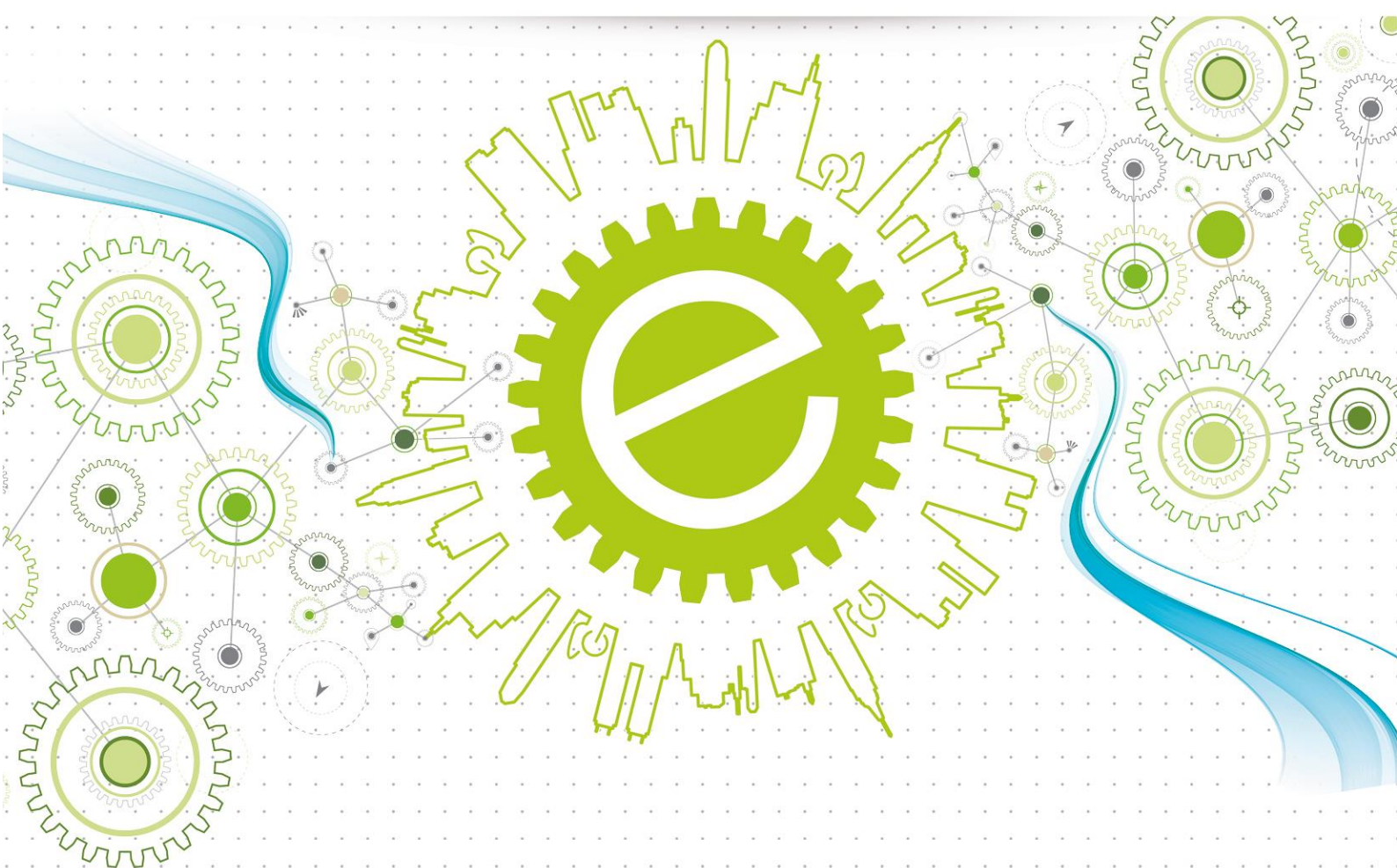


CADRAGE ENVIRONNEMENTAL & RÉGLEMENTAIRE



**SENAS (13) – PROJET IMMOBILIER DU PONT DE
L'AUTURE**

MAÎTRISE D'OUVRAGE : BOUYGUES IMMOBILIER

**CADRAGE ENVIRONNEMENTAL ET RÉGLEMENTAIRE
FORMULAIRE SIMPLIFIÉ NATURA 2000**

SOMMAIRE

1.1	NATURE DU PROJET, DE LA MANIFESTATION OU DE L'INTERVENTION.....	4
1.2	LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AU(X) SITE(S) NATURA 2000 ET CARTOGRAPHIE	6
1.3.	DÉFINITION ET CARTOGRAPHIE DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET	8
1.4.	ÉTAT DES LIEUX DE LA ZONE D'INFLUENCE	8
1.5	INCIDENCES DU PROJET – DÉVELOPPEMENT ET ARGUMENTATION.....	26
1.6	CONCLUSION	27

1. DESCRIPTION DU PROJET, DE LA MANIFESTATION OU DE L'INTERVENTION

1.1 NATURE DU PROJET, DE LA MANIFESTATION OU DE L'INTERVENTION

Préciser le type d'aménagement envisagé (exemple : canalisation d'eau, création d'un pont, mise en place de grillages, curage d'un fossé, drainage, création de digue, abattage d'arbres, création d'un sentier, manifestation sportive, etc.).

Bouygues immobilier prévoit la réalisation d'un ensemble de logement sur le secteur d'étude. Le secteur destiné à recevoir le projet représente une surface de 45 789 m².

Le projet consiste en la réalisation d'un ensemble de 128 logements constitués de villas individuelles accolées et de petits immeubles semi-collectifs de 4 à 6 logements. Sur la totalité des logements, 76 logements seront en accession libre et 52 logements seront en locatif social.

Le projet global représentera une SDP de 10 378 m². Il est prévue de réaliser 237 places de stationnement dont 30 garages, 20 places couvertes par une pergola végétale et 29 places visiteurs.

Afin de palier au risque inondation présent sur le secteur d'étude, les rdc des villas seront réhaussées de 30 à 50 cm. Des bassins d'orage seront insérés dans le projet au niveau des espaces vacants et des zones destinés aux structures paysagères.

Le projet expose plusieurs objectifs :

- ⇒ **Réalisation d'un quartier de la ville** de Sénas dans la continuité de l'urbanisation existante, en intégrant les principes de tissus urbain et d'organisation vernaculaire du bâti
- ⇒ **Création d'un nouveau réseau de voiries** permettant une desserte de l'ensemble de l'opération et des secteurs environnants
- ⇒ **Création de cheminements doux** pour les circulations piétons et 2 roues au cœur du quartier neuf créé, permettant le maillage d'un schémas de voies douces sur l'ensemble de la commune.
- ⇒ **Laisser une place importante à la végétation**, à la fois dans les jardins privés, mais aussi dans les espaces verts communs, conjuguant la gestion des eaux de pluie par un réseau des noues, de bassins végétalisés praticables et de corridors verts traversant les ilots.



Figure 1 : Localisation du projet



Figure 2 : Présentation du projet

1.2 LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AU(X) SITE(S) NATURA 2000 ET CARTOGRAPHIE

Joindre dans tous les cas une carte de localisation précise du projet (emprises temporaires, chantier, accès et définitives...) par rapport au(x) site(s) Natura 2000 sur une photocopie de carte IGN au 1/25 000e. Si le projet se situe en site Natura 2000, joindre également un plan de situation détaillé (plan de masse, plan cadastral, etc.).

Le projet est situé dans la commune de **Sénas**, dans le département des **Bouches-du-Rhône (13)**.

La zone de projet est localisée :

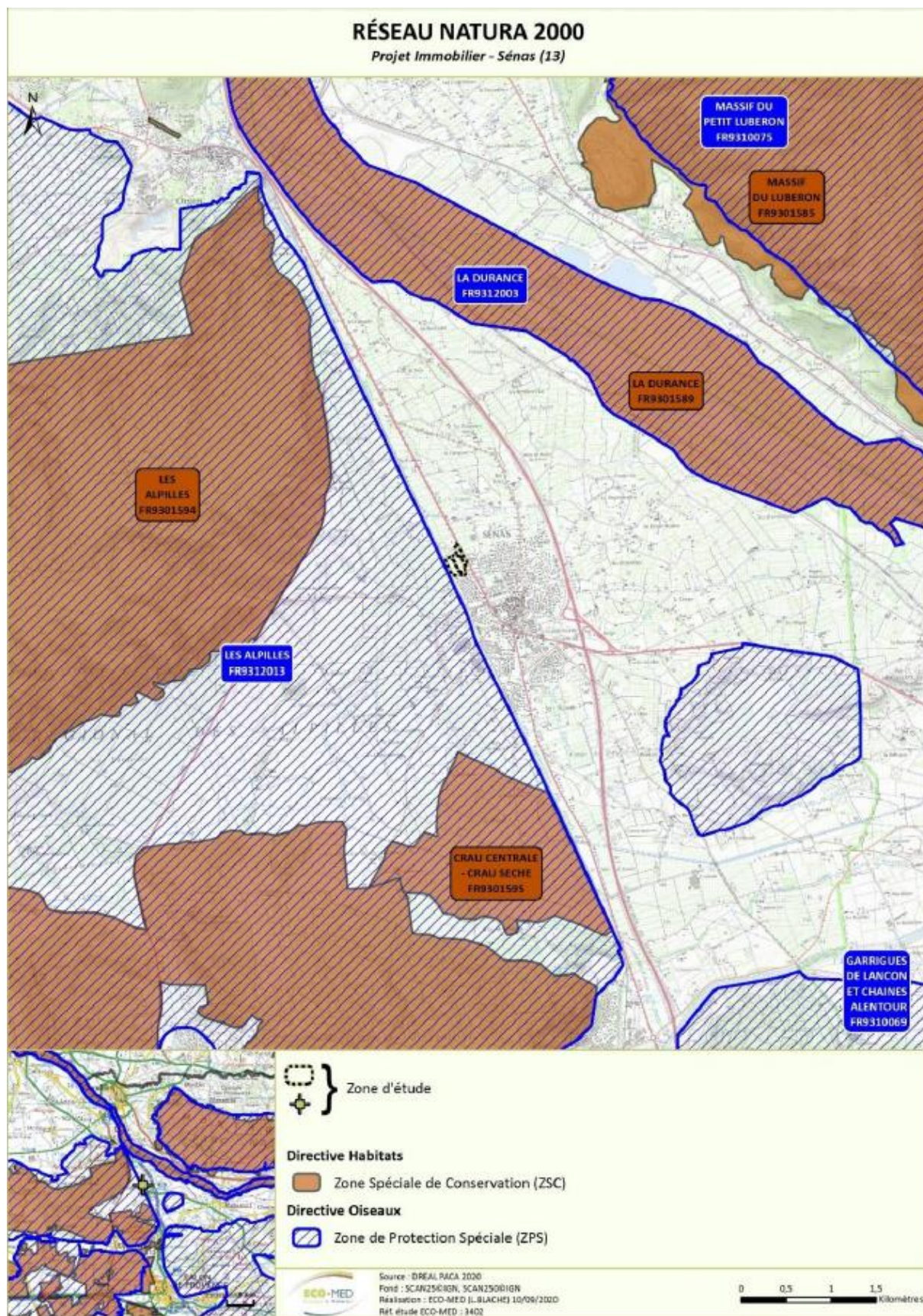
- Dans l'enceinte d'une Zone Spéciale de Conservation (ZPS) : « Les Alpilles »
- À proximité de plusieurs autres espaces Natura 2000 listés dans le tableau ci-dessous :

Type	Nom du site	Habitat(s) et espèce(s) Natura 2000	Distance avec le projet	Lien écologique
ZSC	FR9301594 « Les Alpilles »	9 habitats naturels 5 espèces d'insecte 1 espèce de poisson 8 espèces de mammifères	1,6 km à l'ouest	Modéré (relative proximité mais D569, et voie ferrée, obstacles et urbanisation)
	FR9301589 « La Durance »	19 habitats naturels 10 espèces d'insecte 7 espèces de poisson 1 espèce d'amphibien 1 espèce de reptile 7 espèces de mammifère	2,7 km à l'est	Faible (séparés par l'autoroute et voie TGV)
	FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche »	10 habitats naturels 4 espèces d'insecte 1 espèce de poisson 1 espèce de reptile 8 espèces de mammifère	2,2 km au sud	Faible (urbanisation et voie ferrée entre les 2)
ZPS	FR9312013 « Les Alpilles »	32 espèces d'oiseaux	En limite, à l'ouest	Modéré (projet accolé à la ZPS, séparés néanmoins par voie ferrée ; cependant projet situé entre 2 ZPS riches en espèces)
	FR9312003 « La Durance »	107 espèces d'oiseaux	2,7 km à l'est	Modéré (séparés par l'autoroute et voie TGV ; cependant projet situé entre 2 ZPS riches en espèces)

ZSC : Zone Spéciale de Conservation / ZPS : Zone de Protection Spéciale

Le périmètre éloigné de 3 km, prend en compte ces zones Natura 2000. Les ZSC et les ZPS situées au plus près seront étudiées dans ce document.

La carte ci-dessous présente la localisation du secteur d'étude, au regard des espaces Natura 2000 présents à proximité :



1.3. DÉFINITION ET CARTOGRAPHIE DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique...).

La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :

X Rejets dans le milieu aquatique

X Pistes de chantier, circulation

☐ Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)

X Poussières, vibrations

X Pollutions possibles

X Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation

X Bruits

☐ Autres incidences

1.4. ÉTAT DES LIEUX DE LA ZONE D'INFLUENCE

- **PROTECTIONS :**

Le projet est situé dans des zonages environnementaux.

☐ Réserve Naturelle Nationale

☐ Réserve Naturelle Régionale

☐ Parc National

☐ Arrêté de protection de biotope

☐ Site classé

☐ Site inscrit

☐ PIG (projet d'intérêt général) de protection

X Plan national d'action Chiroptères (PNAC)

X Plan nationale d'action Aigle de Bonelli

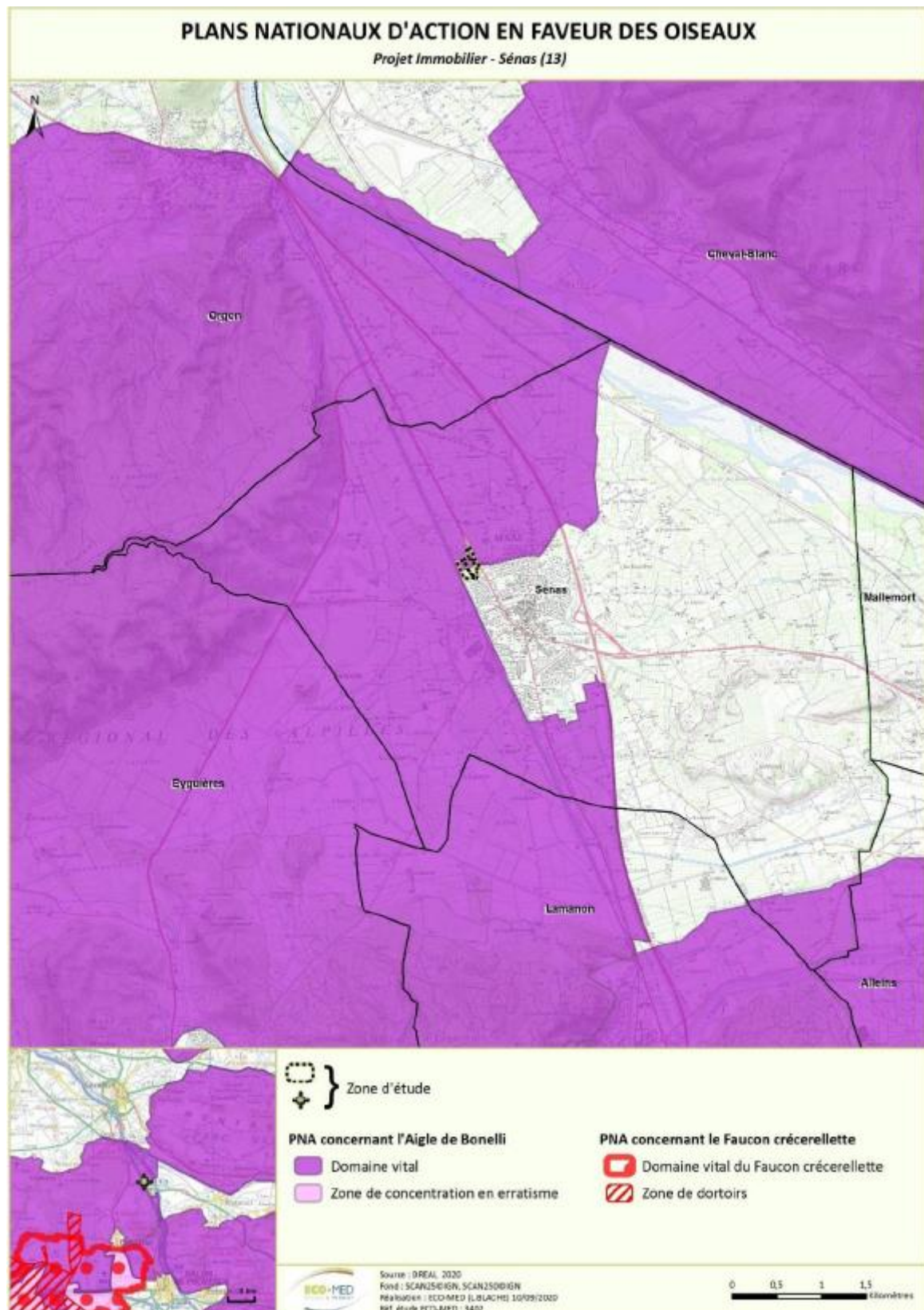
X Parc Naturel Régional des Alpilles

X À proximité immédiate de la ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) :

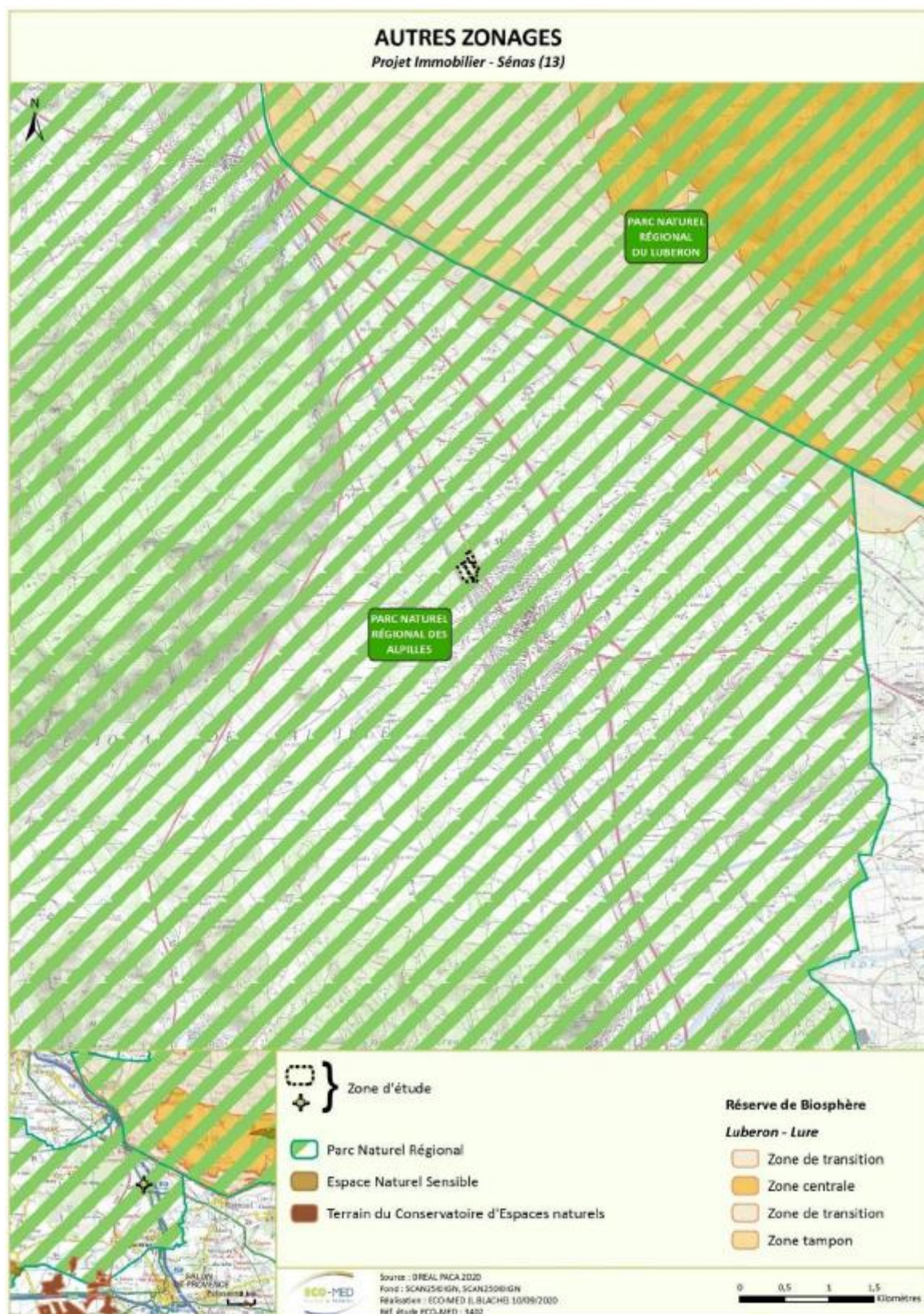
- de type II : « N° 930012400 « Chaîne des Alpilles »

☐ Réserve de biosphère

☐ Site RAMSAR







- **USAGES :**

Cocher les cases correspondantes pour indiquer succinctement quels sont les usages actuels et historiques de la zone d'influence.

☐ Aucun

☐ Pâturage / fauche

☐ Chasse

☐ Pêche

☐ Sport & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre...)

X Agriculture et friches agricoles : Le secteur « Pont de l'Auture » se situe en continuité Nord du tissu urbain existant de part et d'autre de la RD7n et dans un rayon d'environ 900 mètres du cœur de village (commerces, équipements...). Ce secteur est actuellement occupé par des vergers, des prairies, des friches et quelques bâtis. Il est également présent des alignements de platanes principalement le long de la RD7n ainsi que des haies fastigiées correspondant aux haies brise-vent qui sont plantées en limite Nord et Sud de certaines parcelles.

☐ Sylviculture

☐ Décharge sauvage

☐ Perturbations diverses (inondation, incendie...)

☐ Cabanisation

X-Construite, non naturelle : du bâti est présent dans le secteur d'étude, de façon ponctuelle.

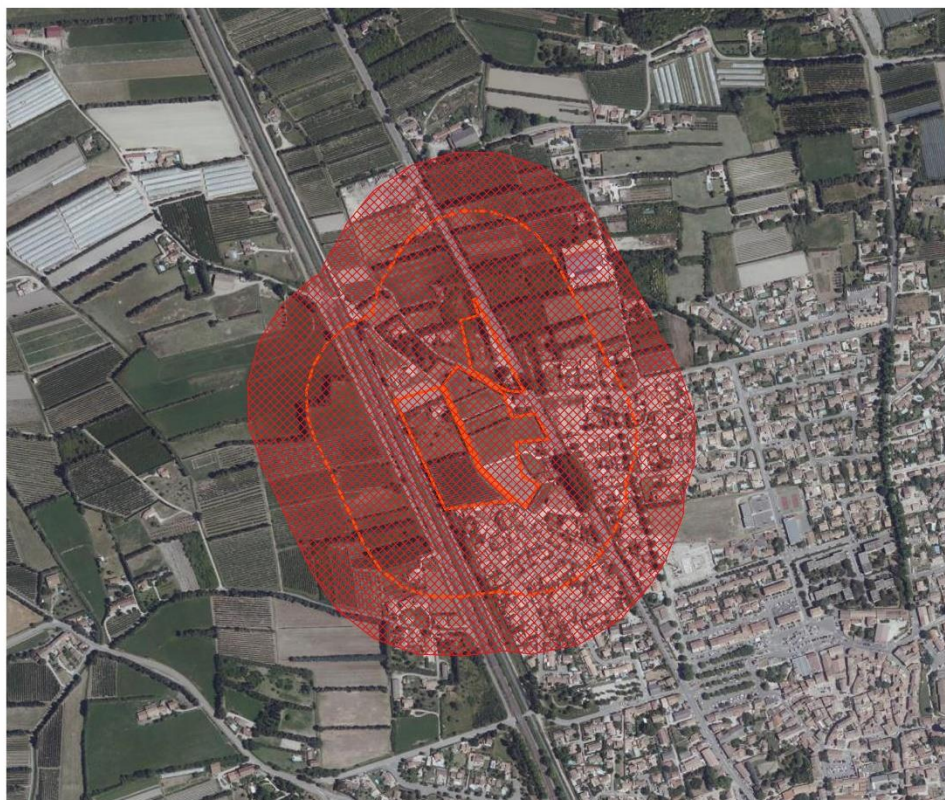
☐ Autre (préciser l'usage) : Naturelle

La zone d'influence, au regard des informations déterminées précédemment, a été déterminée **250 mètres** autour de l'emprise du projet.

SENAS (13) - Etude Natura 2000

Création d'un ensemble immobilier

Présentation de la zone d'influence à l'échelle du secteur d'étude



Septembre 2022 / Source : Ortho HR, IGN SCAN 25, EVEN

e.e.n

• **MILIEUX NATURELS ET ESPÈCES :**

a. Les habitats naturels et la flore

Renseigner les tableaux ci-dessous, en fonction de vos connaissances, et joindre une cartographie de localisation approximative des milieux et espèces. Afin de faciliter l’instruction du dossier, il est fortement recommandé de fournir quelques photos du site (sous format numérique de préférence).

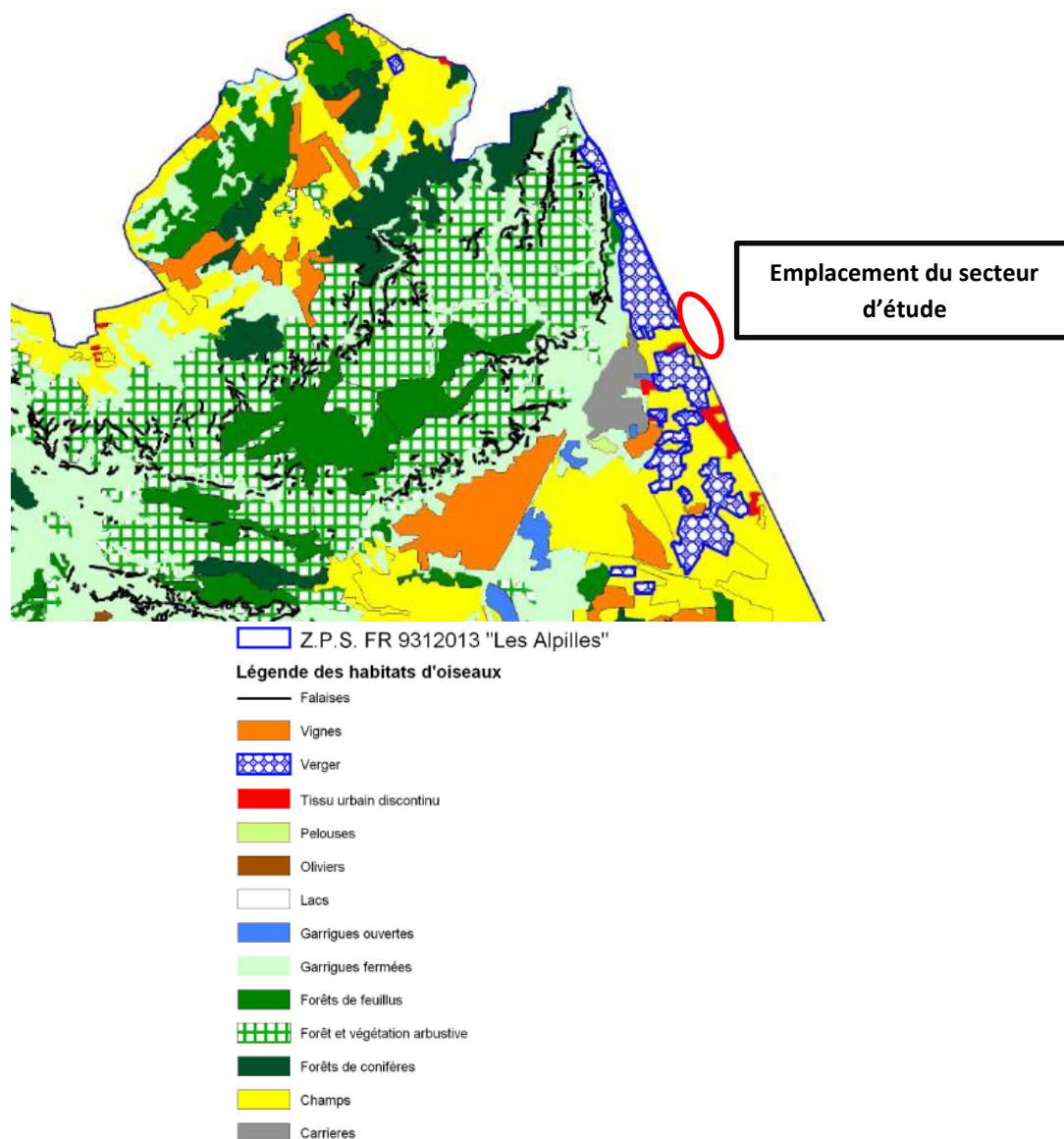
Selon le DOCOB et le Formulaire Standard de Données (FSD) fourni par l’INPN, la ZSC « Les Alpilles » est concernée par plusieurs habitats d’intérêt communautaires et prioritaires. Ce site n’accueille qu’un seul habitat d’intérêt communautaire prioritaire : **3451 Parcours substeppiques à graminées et à annuelles**. Ce dernier représente environ 3630 hectares sur le massif des Alpilles. Le tableau ci-dessous, recense l’ensemble des habitats inventoriés dans la ZSC afin de déterminer si certains d’entre eux se retrouvent à l’échelle de l’emprise de projet.

Selon les cartes du DOCOB, le secteur d’étude n’est pas concerné par la présence d’habitats d’Intérêt Communautaire (IC). Ceux-ci ont été recherchés au niveau de l’emprise de projet et des espaces limitrophes. Ces éléments ont été complétés par une visite de site, permettant d’illustrer l’ensemble de ces données bibliographiques.

An noter que le secteur de projet, ne jouxte pas directement avec le périmètre de la ZSC, mais celui de la ZPS, relatif au secteur du massif des Alpilles.

Type d’habitats naturels	Intitulé N2000	Cocher si présence dans l’emprise projet	Commentaires
Milieux ouverts et semi-ouverts	3451 Parcours substeppiques à graminées et à annuelle 32131 32132 Matorrals arborescents à Genévrier 374 Prairies méditerranéennes à hautes herbes et joncs 317456 Formations à Ephédre et Stipe penné des crêtes ventées 317456 Landes en coussinet à Genêts de Villars		Le secteur de projet n’est pas formé d’habitats d’IC. Les inventaires de terrain, réalisés par ECOMED ont permis de confirmer l’absence d’habitats d’intérêt communautaires dans les secteur d’étude.
Milieux forestiers	45312 Forêts de chênes verts de la plaine catalano-provença 44612 Forêts galerie de peupliers blancs 42843 Pinèdes climaciques de Pins d’Alep		
Milieux rocheux	6132 Éboulis calcaires provençaux 62111 62151 Végétation de falaises et rochers ensoleillé		
Autres types de milieux	/		

Etant donné que le secteur d’étude se situe à distance de la ZSC et qu’il jouxte avec la ZPS, la cartographie de ses habitats est présentée ci après. Le secteur d’étude se situe à proximité directe, de tissus urbain, de vergers, et de champs agricoles.



*Figure 3 : Extrait de la carte des habitats identifiés dans le ZPS (DOCOB)
L'emprise du projet est mise en évidence par le cercle rouge*

Afin de préciser les habitats présents à l'échelle du secteur d'étude, ECOMED a réalisé des inventaires terrain, menés par divers spécialistes.

Les habitats naturels décrits ci-dessous sont classés en fonction de leur représentation relative dans la zone d'étude ; le premier habitat caractérisé est celui qui a le recouvrement le plus important, le dernier ayant la superficie la plus restreinte. Leur localisation est précisée sur la carte ci-après.

La zone d'étude est composée de zones cultivées type verger, d'un terrain labouré et d'une culture d'asperges. On y retrouve également des prairies améliorées en partie fauchées et zones en friches. Une maison et son jardin attenant y sont également présents ainsi qu'une zone rudérale et des chemins voire une aire de stationnement. Enfin, on notera que la zone d'étude est entrecoupée ou bordée de haies.



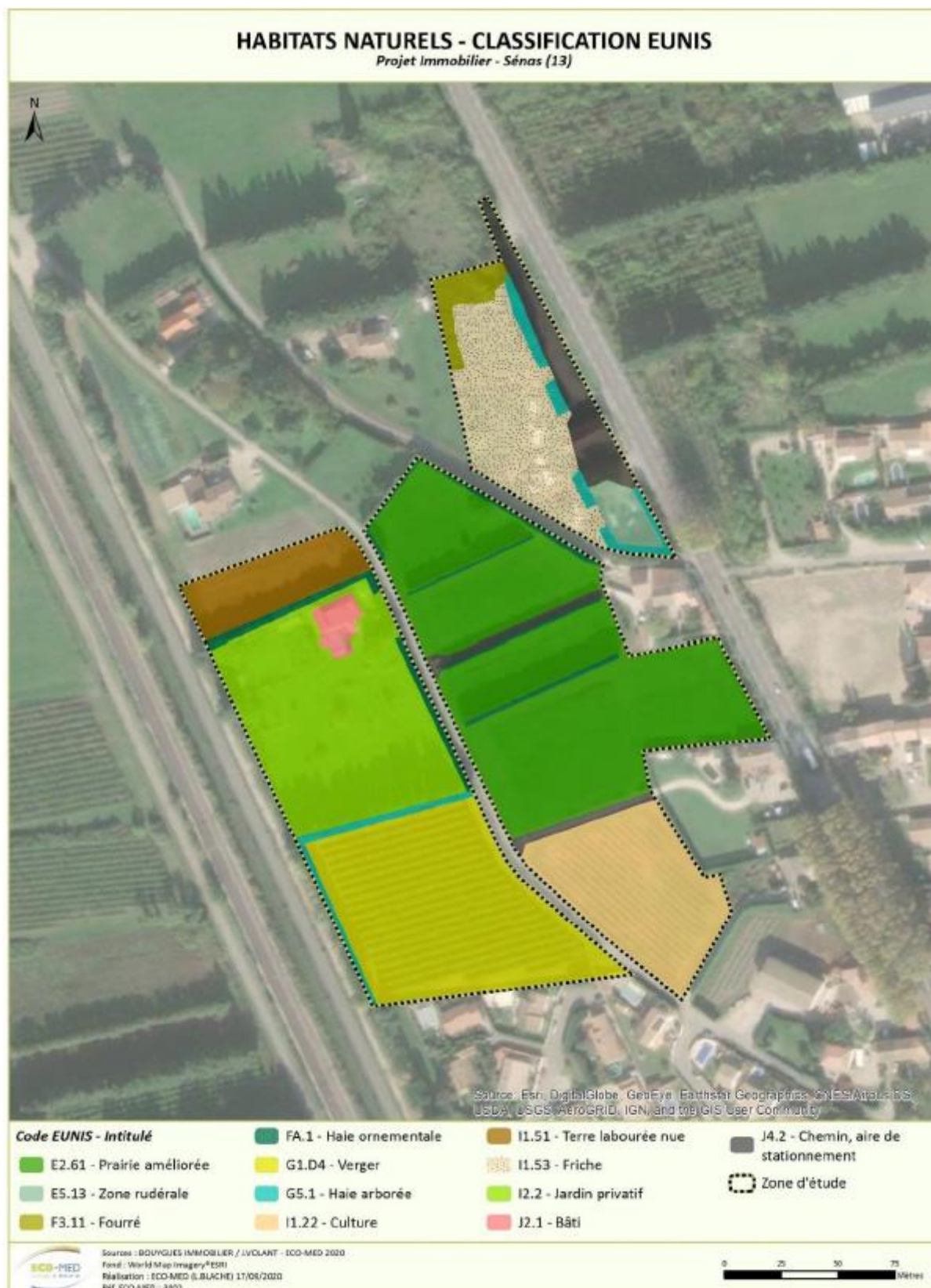
Aperçus de la zone d'étude

Antoine VEIRMAN, le 25/03/2020, Léo NERY le 17/04/2020 et J. VOLANT, 23/06/2020, Sénas (13)

Illustration	Habitat naturel	Cortège végétal associé	Surface (ha)	Code CORINE Biotopes	Code EUNIS	EUR 28	Autres statuts	Etat de conservation	Enjeu Zone d'étude
	Friches	<i>Hordeum murinum</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Clinopodium nepeta</i> , <i>Avena barbata</i> , <i>Cota tinctoria</i> , <i>Equisetum ramosissimum</i> , <i>Elytrigia campestris</i> , etc.	0,37	-	I1.53	-	-	Défavorable inadéquat	Faible
	Prairie améliorée	<i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Bromus diandrus</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Festuca arundinacea</i> , <i>Avena barbata</i> , <i>Bromus sterilis</i> , etc.	1,31	81.1	E2.61	-	-	Favorable	Faible
	Fourré	<i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> , etc.	0,06	31.81	F3.11	-	-	Favorable	Faible

Illustration	Habitat naturel	Cortège végétal associé	Surface (ha)	Code CORINE Biotopes	Code EUNIS	EUR 28	Autres statuts	Etat de conservation	Enjeu Zone d'étude
	Haie arborée	<i>Populus alba</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Cupressus sempervirens</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Ulmus minor</i> , etc.	0,10	84.1	G5.1	-	-	Favorable	Faible
	Verger	<i>Cydonia oblonga</i>	0,74	83.15	G1.D4	-	-	Défavorable mauvais	Très faible
	Culture	<i>Asparagus sp.</i>	0,42	-	I1.22	-	-	Défavorable inadéquat	Très faible
	Terre labourée nue	-	0,19	-	I1.51	-	-	Défavorable inadéquat	Très faible

Illustration	Habitat naturel	Cortège végétal associé	Surface (ha)	Code CORINE Biotopes	Code EUNIS	EUR 28	Autres statuts	Etat de conservation	Enjeu Zone d'étude
	Zone rudérale	<i>Chenopodium album</i> , <i>Carduus pycnocephalus</i> , <i>Polygonum aviculare</i> , <i>Portulaca oleracea</i> , etc.	0,05	87.2	E5.13	-	-	Défavorable inadéquat	Très faible
	Haie ornementale	<i>Prunus laurocerasus</i> , etc.	0,11	-	FA.1	-	-	-	Très faible
	Jardin privatif	<i>Forsythia x intermedia</i> , <i>Prunus dulcis</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Iris germanica</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , etc.	0,71	85.3	I2.2	-	-	-	Très faible
	Bati	-	0,04	-	J2.1	-	-	-	Nul
	Chemin, aire de stationnement	-	0,21	-	J4.2	-	-	-	Nul



- ⇒ Concernant les habitats naturels, aucun habitat d'IC n'a été identifié dans le secteur d'étude. La plupart des habitats sont en lien avec les espaces agricoles, mais présentent des enjeux de conservations relativement faibles en raison de leur état de conservation partiellement dégradés.
- ⇒ Les enjeux concernant les habitats naturels d'IC sont jugés faibles.

Des relevés de flore ont été réalisés à l'échelle du secteur d'étude. Une liste de 97 espèces floristiques a été dressée et est consultable en Annexe 3 du prédiagnostic faune flore.

Sur la totalité de ces espèces aucune espèce protégée ou à enjeux notables n'a été identifiée.

Les prospections ont été orientées au regard des données bibliographiques récoltées sur les bases de données locales.

« L'Orchis à odeur de vanille (*Anacamptis fragrans*), le Liseron rayé (*Convolvulus lineatus*), l'Ophrys de Provence (*Ophrys provincialis*), La Lâche faux-souchet (*Carex pseudocyperus*), l'Ophrys miroir (*Ophrys speculum*), l'Anémone couronnée (*Anemone coronaria*), la Gagée des champs (*Gagea villosa*), etc. étaient jugés fortement potentiels dans la zone d'étude en raison de la présence de données dans le secteur (source : SILENE, CBN méditerranéen, BDD ECO-MED) et de milieux potentiellement favorables à leur présence. Toutefois, des prospections ont été réalisées à une période favorable à l'observation de ces espèces mais aucun individu n'a été observé. Par conséquent, ces espèces sont jugées non contactées malgré des prospections ciblées. »

- ⇒ Concernant la flore, aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été identifiée dans le secteur d'étude.
- ⇒ Par conséquent les enjeux sur la flore d'intérêt communautaire sont jugés faibles.

b. Les espèces d'intérêt communautaires recensées dans la ZSC / ZPS

Le tableau suivant présente les espèces avérées dans la ZSC/ZPS « Les Alpilles ». Elles sont classées en fonction de leur groupe biologique. Une colonne permet de mettre en évidence les espèces d'intérêt communautaire identifiées sur le site de projet.

La visite de terrain n'a permis d'identifier aucune espèce d'intérêt communautaire. C'est pourquoi, les éléments cartographiques du DOCOB ont été utilisés en complément, afin de préciser les espèces potentiellement présentes au droit de la zone d'emprise du projet.

Liste des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC

Groupe biologique	Espèce	Cocher si présence dans le secteur d'étude du projet	Autres informations ((statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...))
Poissons	- Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)		La zone d'emprise projet n'est pas concernée par des cours d'eau ou des espaces potentiels favorables à l'accueil de cette espèce.
Chiroptères	- Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	X	Cette espèce a été contacté dans le secteur lors des inventaires d'ECOMED. La présence de gîte n'est pas certaine mais envisagée. Le secteur d'étude est principalement identifié comme une zone de chasse, et de transit.
	- Petit murin (<i>Myotis blythii</i>)	X	Cette espèce a été contacté dans le secteur lors des inventaires d'ECOMED. La présence de gîte

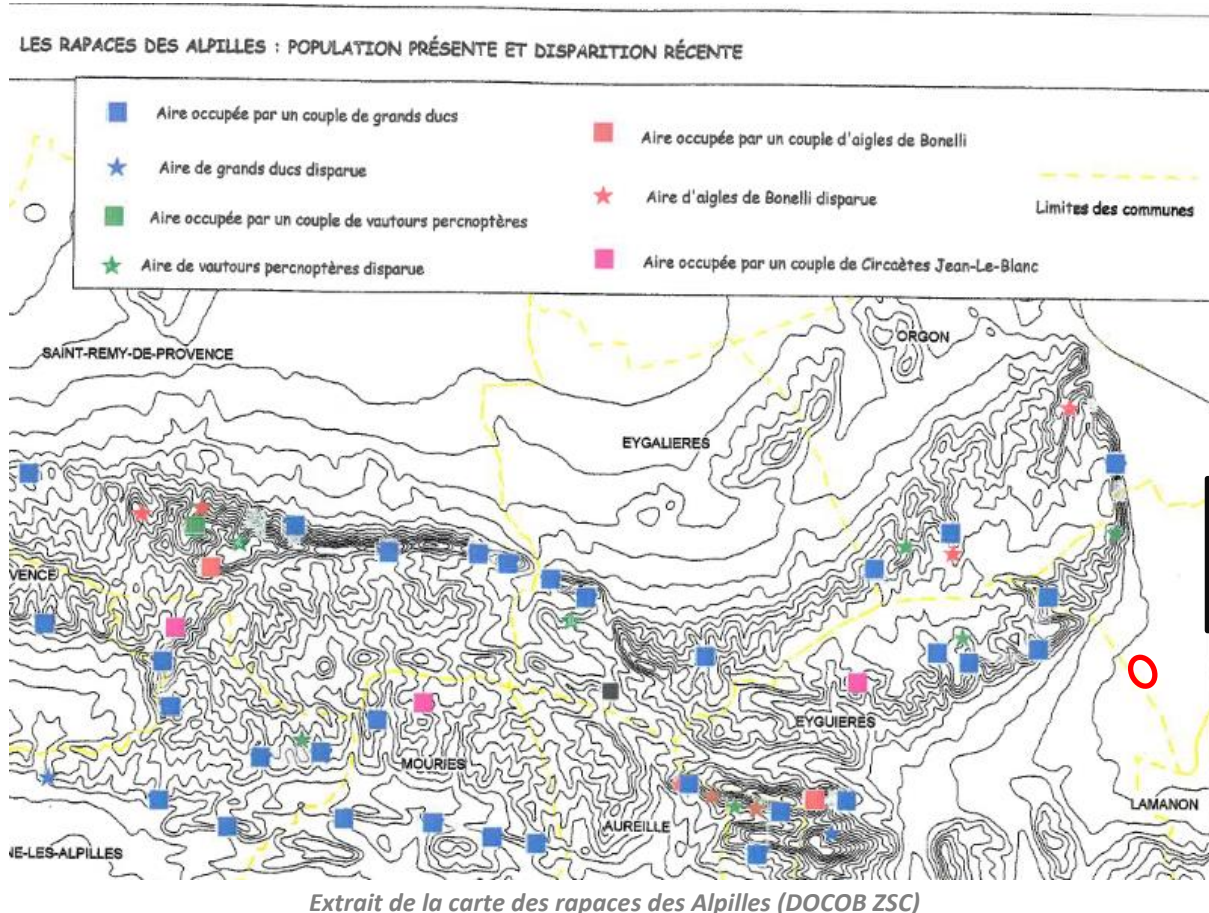
Groupe biologique	Espèce	Cocher si présence dans le secteur d'étude du projet	Autres informations ((statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...))
			n'est pas certaine mais envisagée. Le secteur d'étude est principalement identifié comme une zone de chasse, et de transit.
	- Murin de Capaccinii (<i>Myotis Capaccinii</i>)		Selon les données du DOCOB, cette espèce n'apparaît pas potentielle dans la zone d'emprise du projet, et dans les espaces adjacents. Elle n'est pas non plus identifiée dans la base de données communale. Elle n'apparaît donc pas potentielle
	- Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	X (potentielle)	Cette espèce apparaît fortement potentielle dans le secteur lors des inventaires d'ECOMED. La présence de gîte n'est pas certaine mais envisagée. Le secteur d'étude est principalement identifié comme une zone de chasse, et de transit.
	- Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus Schreibersii</i>)	X (potentielle)	Cette espèce apparaît fortement potentielle dans le secteur lors des inventaires d'ECOMED. La présence de gîte n'est pas envisagée. Le secteur d'étude est principalement identifié comme une zone de chasse, et de transit.
	- Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)		Selon les données du DOCOB, cette espèce n'apparaît pas potentielle dans la zone d'emprise du projet, et dans les espaces adjacents. Elle n'est pas non plus identifiée dans la base de données communale. Elle n'apparaît donc pas potentielle
	- Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)		Selon les données du DOCOB, cette espèce n'apparaît pas potentielle dans la zone d'emprise du projet, et dans les espaces adjacents. Elle n'est pas non plus identifiée dans la base de données communale. Elle n'apparaît donc pas potentielle
Insectes	- Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctata</i>)		Aucune de ces espèces d'IC n'ont été identifiées ou considérées comme potentielle dans le secteur d'étude. 2 espèces à enjeu zone d'étude notable sont cependant présentes sur la parcelle au nord du périmètre d'étude : la Diane, papillon protégé sur le territoire national, ainsi que la Decticelle des sables, sauterelle à enjeu zone d'étude faible.
	- Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)		
	- Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)		
	- Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)		
	- Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)		
Oiseaux	32 espèces		Quatre espèces d'IC ont été identifiées dans le secteur d'étude lors des inventaires de terrain - Le Faucon crécerellette (<i>Falco naumanni</i>) a été observé lors de la campagne d'inventaires réalisées par ECOMED « Lors du passage le 15 juin 2020 un ou deux individus ont été observés en chasse en soirée sur la zone d'étude au sein des prairies et friches et en bordure du canal hors de la zone

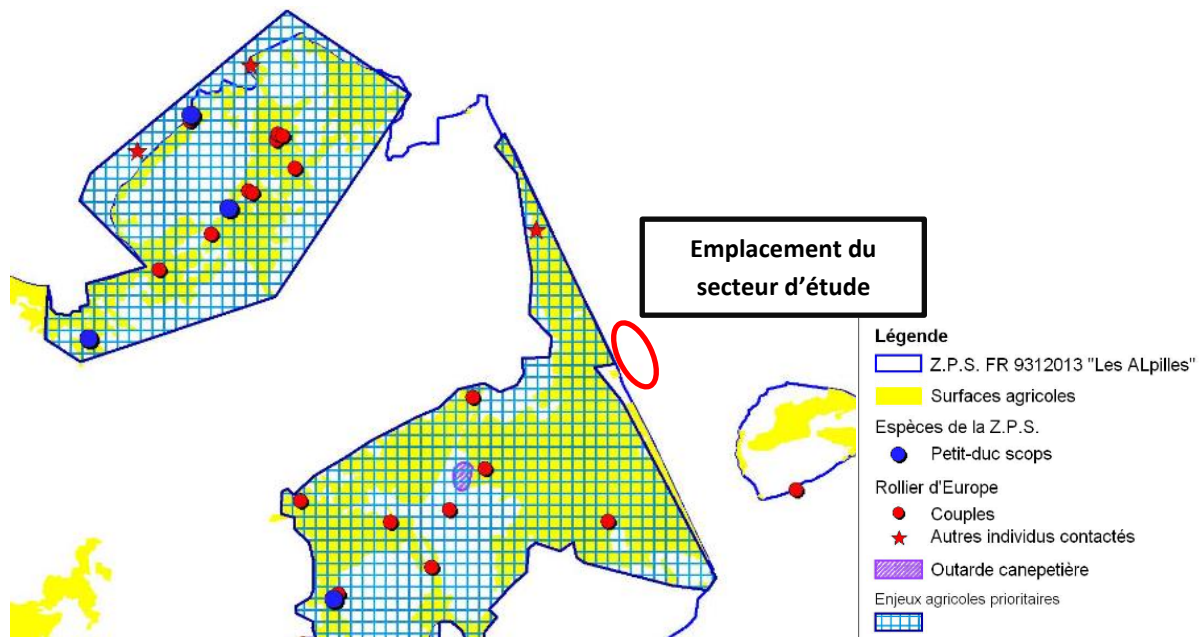
Groupe biologique	Espèce	Cocher si présence dans le secteur d'étude du projet	Autres informations ((statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...))
			d'étude. La zone d'étude se situe à une vingtaine de kilomètres des premières colonies de nidification de la région PACA. Le ou les individus semblent être des oiseaux non reproducteurs en recherche alimentaire. La zone d'étude ne semble pas être une zone d'alimentation privilégiée pour l'espèce au regard de la distance qui la sépare des colonies Craviennes et à l'unique observation de cette espèce. » - <u>Le rolhier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)</u> a été identifié en survol dans le secteur d'étude « L'unique observation de l'espèce a été réalisée le 15 juin 2020 en survol de la zone d'étude. Un seul peuplier à cavité de pic semble favorable pour la nidification de l'espèce sur le côté ouest de la zone d'étude. Cependant l'espèce n'y a pas été observée et elle semble nicher en périphérie. Cette observation au mois de juin semble indiquer un individu en transport de nourriture. L'ensemble des habitats ouverts de la zone d'étude peuvent être considérés comme favorables aux recherches alimentaires de l'espèce. Quelques individus de Rollier d'Europe ont été observés en migration active ainsi qu'en alimentation au sein de la zone d'étude. L'ensemble des milieux ouverts présents localement est susceptible de convenir aux recherches alimentaires de cette espèce macro-insectivore. L'individu observé en survol dans la zone d'étude doit probablement se reproduire en périphérie de la zone d'étude. » - <u>Le vautour Percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>)</u> a été identifié en survol au-dessus du secteur d'étude. « Un individu a été observé en survol de la zone d'étude. La zone d'étude à une importance très faible pour l'espèce du fait de l'absence de proie pour cet oiseau nécrophage ».

Groupe biologique	Espèce	Cocher si présence dans le secteur d'étude du projet	Autres informations ((statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...))
			- Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) a été identifié au-dessus du secteur d'étude, en survol. « Un individu a été contacté en vol en dehors de la zone d'étude. L'espèce peut utiliser les zones ouvertes (prairie, friche) pour ses recherches alimentaires. »

Les données fournis par les DOCOB de la ZSC/ZPS ont ainsi été confrontés aux données de terrain issus des observations réalisées par ECOMED. Au premier abord le secteur d'étude n'apparaît pas fortement concerné par la présence d'espèces animales d'intérêt communautaire. Les habitats présents, en partie en état de conservation dégradé, représentent essentiellement des zones de chasse et de transit pour la faune.

Cela se confirme au regard des données cartographiques des deux DOCOB, notamment en ce qui concerne l'avifaune.





Extrait de la carte des zones prioritaires de gestion en milieux agricoles (DOCOB ZPS)

Le secteur de projet, situé en dehors de la ZPS/ZSC, jouxte avec les espaces de la ZPS et notamment avec des zones identifiées comme présentant des enjeux agricoles prioritaires. Cependant, les espaces situés au plus près de la zone de projet ne font pas mention de la présence d'espèces d'IC aux enjeux forts. Les espèces observées sont présentes en arrière-plan, dans des espaces plus préservés et plus éloignés de l'urbanisation.

En conclusion, les deux groupes d'espèces d'IC les plus susceptibles d'être concernés par des incidences vis-à-vis de la réalisation du projet sont les chiroptères et l'avifaune. Volatiles, ces deux taxons, sont représentés par des espèces à large dispersion, qui affectionnent les espaces agricoles et utilisent les éléments du paysage comme des repères de dispersion et des zones de recherche de nourriture. Bien que présentant encore des habitats aux faciès agricole, le secteur d'étude, est relativement proche des zones urbaines, et des axes de circulation qui entravent en partie sa fonctionnalité, et participent à limiter son attrait vis-à-vis de la faune.

Identifiée comme en état de conservation peu favorable, une partie des habitats naturels ne remplissent pas les conditions écologiques favorables pour assurer la présence de ces espèces d'IC sur le long terme. Le secteur d'étude expose des espaces favorables pour la chasse et la recherche de nourriture. Cependant les espaces périphériques, formés par des vieilles haies, des prairies et des friches, offrent une richesse de sites de nidification et une bonne abondance de proies, ce qui représente une attrait certaine pour l'avifaune et les chiroptères.

- ⇒ L'utilisation du site par les espèces, et les enjeux de conservation des espèces laissent présager des enjeux principalement modérés dans le secteur d'étude.
- ⇒ Par conséquent, les enjeux sur la faune sont jugés modérés, à l'échelle de la zone d'emprise du projet et de sa zone d'influence.

c. Synthèse

- **Les habitats d'intérêt communautaire** : le secteur d'étude n'est pas composé par des habitats d'IC. Les habitats identifiés sont communs, et pour la plupart dans un état de conservation partiellement défavorable. Le secteur d'étude se situe dans la continuité de l'urbanisation, en marge d'axes routiers et ferrés. **Les enjeux sur les habitats, et notamment les habitats d'IC, sont jugés faibles.**
- **La flore vasculaire** : Aucune espèce de flore d'intérêt communautaire n'a été identifiée. Aucune espèce d'intérêt communautaire ayant justifiée la désignation de la ZSC/ZPS n'est identifiée dans le DOCOB. **Par conséquent, les enjeux pressentis sur la flore d'IC sont jugés faibles.**
- **L'ichtyofaune** : Aucun cours d'eau n'est présent dans le secteur d'étude. **Ainsi, les enjeux sur l'ichtyofaune sont pressentis comme nuls.**
- **Les chiroptères** : Sur les 7 espèces de chiroptères d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD, seules 2 sont considérées présentes, et 2 sont considérées comme potentielles dans la zone d'emprise du projet, et les espaces limitrophes. La zone d'étude offre quelques gîtes (arbres à cavité, bâti...) mais surtout des possibilités de transit via des corridors et des zones d'alimentation favorisant la présence ou le passage des chiroptères. En effet, le secteur d'étude se compose de milieux ouverts, et d'un réseau de haies, liés au contexte agricole du secteur d'étude.
Proche de l'urbanisation et en partie anthropisé, par la présence de quelques bâtis, le secteur d'étude se situe près d'axes routiers et ferroviaires, qui marquent des points de ruptures avec les espaces naturels présents dans les environs proches. L'urbanisation proche et croissante représente une pression non négligeable pour ces espèces en raison d'une mise en lumière des espaces et donc une diminution de leur attrait. **Par conséquent, les enjeux pressentis sur les chiroptères d'IC sont jugés modérés.**
- **Les insectes** : sur les 5 espèces citées dans le DOCOB, aucune n'a été identifiée dans le secteur d'étude. Les habitats présents sont globalement peu intéressants pour l'entomofaune avec seulement 17 espèces recensées. Comme évoqué précédemment, les habitats sont pour certains, en état de conservation défavorable, pouvant expliquer le faible attrait des espaces pour ce taxon. **Les enjeux pressentis sur les insectes d'IC sont jugés faibles.**
- **Les oiseaux** : selon le FSD et le DOCOB, 37 espèces d'oiseaux d'IC permettent de justifier la désignation de la ZPS. Lors des inventaires de terrain, seules 4 espèces d'IC ont été contactées dans le secteur d'étude : le faucon crécerellette, le vautour percnoptère, le milan noir et le rolier d'Europe, qui utilisent le site de projet comme une zone de recherche de nourriture. Les espèces ont été observées en vol au-dessus du secteur d'étude. Les zones de nidification ont été identifiées en arrière-plan, dans les espaces délimitées par la ZSC/ZPS notamment. **Les enjeux pressentis sur les oiseaux d'IC sont jugés modérés.**

1.5 INCIDENCES DU PROJET – DÉVELOPPEMENT ET ARGUMENTATION

La consultation des bases de données du DOCOB, et la réalisation d'inventaires de terrain, a permis de préciser la composition du site en habitats d'IC. Le secteur de projet n'est pas concerné par la présence d'habitats d'IC. Les habitats observés exposent des enjeux globalement faibles, en raison de leur caractère commun, et pour certains, d'un état de conservation partiellement dégradé. **Les incidences sur les habitats d'IC sont donc jugées nuls.**

Vis-à-vis des espèces animales d'IC, ces habitats ont été identifiés comme des espaces de chasse et de transit, notamment pour les oiseaux et les chiroptères.

Le projet tel que présenté, expose des incidences brutes modérées faibles sur les oiseaux d'IC. Afin de palier à ces incidences brutes, ECOMED propose plusieurs mesures de réduction couplées à des mesures d'accompagnement. Certaines mesures sont d'ailleurs en lien direct avec le groupe des chiroptères. Concernant ce groupe, les incidences brutes sont évaluées comme faibles.

Le tableau ci-dessous permet de synthétiser les mesures de réduction et d'accompagnement proposées vis-à-vis des espèces animales d'IC. Les mesures sont détaillées ci-après et extraites du rapport de terrain réalisé par ECOMED. Elles ont été proposées par ECOMED à la suite des inventaires réalisés sur site, et leur analyse de la fonctionnalité du site pour les différents taxons.

Groupe	Espèces	Enjeux pressentis	Incidences brutes	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Incidences résiduelles
Habitats	/	Faibles	Nulles	/	/	Nulles
Chiroptères	- Grand murin (<i>Myotis myotis</i>) - Petit murin (<i>Myotis blythii</i>) - Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) - Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus Schreibersii</i>)	Modérés	Faibles	R1, R4, R5, R6, R7, R8	A4, A6	Très faibles
Oiseaux	- Vautour percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>)	Faibles	Très faibles		/	Très faibles
	- Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Modérés	Modérés	R1, R5, R7, R8	A4, A5, A6	Faibles
	- Faucon crécerellette (<i>Falco naumanni</i>)	Modérés	Très faibles	/	/	Très faibles
	- Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Faibles	Très faibles	R5, R7, R8	A6	Très faibles

PARTIE 3 : PROPOSITIONS DE MESURES D'ÉVITEMENT, DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

1. APPROCHE METHODOLOGIQUE

L'article L.122 du Code de l'Environnement prévoit plusieurs types de mesures qui doivent être précisées dans l'étude d'impact « *...les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement...* ».

Les **mesures d'atténuation** visent à diminuer les impacts négatifs d'un projet et comprennent les mesures d'évitement et les mesures de réduction.

La mise en place des **mesures d'évitement** correspond à l'alternative au projet de moindre impact. En d'autres termes, elles impliquent une révision du projet initial notamment en reconsidérant les zones d'aménagement et d'exploitation. Ces mesures permettront d'éviter les impacts négatifs sur le milieu naturel et/ou les espèces exposées.

Les **mesures de réduction** interviennent lorsque les mesures d'évitement ne sont pas envisageables. Elles permettent de limiter les impacts pressentis relatifs au projet.

Les mesures d'atténuation consistent essentiellement à modifier certains aspects du projet afin de supprimer ou de réduire ses effets négatifs sur l'environnement. Les modifications peuvent porter sur trois aspects du projet :

- sa conception ;
- son calendrier de mise en œuvre et de déroulement ;
- son lieu d'implantation.

Une mesure d'accompagnement ne s'inscrit dans aucun cadre réglementaire ou législatif obligatoire, et sa mise en place vient en complément des mesures ERC pour en renforcer leur pertinence et leur efficacité, ou leur donner des garanties supplémentaires de succès. Mais elle ne saurait se suffire à elle-même et est couplée à une mesure d'atténuation.

2. MESURES D'ATTENUATION

2.1. Mesures d'évitement

Dans le cadre du projet, il n'a pas été possible de mettre en place de mesures d'évitement.

2.2. Mesures de réduction

2.2.1. Mesure R1 : Préservation de certaines haies existantes

Groupes concernés : Amphibien, oiseau, mammifère

Les haies et alignements d'arbres constituent des habitats pour plusieurs espèces avérés. C'est notamment le cas de la Rainette méridionale, espèce commensale de l'homme qui les utilisent pour sa phase terrestre, mais également du cortège d'oiseaux communs (Mésange bleue, Pinson des arbres, Chardonneret élégant, Rougegorge familier) qui peut y nicher. Elles forment également des corridors de transit et d'alimentation pour les chiroptères.

Il était initialement prévu de supprimer ces habitats lors de la phase travaux pour ensuite végétaliser le lotissement. Afin de préserver leur fonctionnalité, il a été décidé de conserver les entités existantes, dont la maturité primera en termes d'attractivité sur des opérations de revégétalisation. Cette mesure a fait l'objet d'adaptation du plan de masse au stade conception du projet.

Mesures d'accompagnement associées :

Mesure A5 « Suivi écologique du chantier »

2.2.2. Mesure R2 : Défavorabilisation de la zone d'emprise avant démarrage du chantier

Groupes concernés : Reptile, amphibien

Cette mesure vise à supprimer l'attractivité de la zone d'étude vis-à-vis de l'herpétofaune locale afin de limiter le risque de destruction d'individus lors du démarrage du chantier. Elle sera divisée en plusieurs étapes et sera mise en place en septembre-octobre, période de moindre sensibilité pour les reptiles et les amphibiens, en amont de la phase chantier.

- 1^{ère} étape : Arasage des haies suivi d'un dessouchage avec retrait de tous les déchets verts (pour éviter toute recolonisation). Le sol devra être remanié le moins possible après ça pendant quelques jours, le temps que les espèces trouvent refuge hors des emprises ;
- 2^{ème} étape : Retrait des déchets de la zone où l'Orvet fragile a été observé (partie nord-est de la zone d'emprise) ;
- 3^{ème} étape : Débroussaillage de l'intégralité du site.

Après mise en œuvre de cette mesure de défavorabilisation, le terrassement pourra être envisagé au cours du mois de novembre, sans risque pour ces deux compartiments.

Elle sera réalisée sous accompagnement d'un herpétologue, qui adaptera les modalités de la défavorabilisation à la présence d'éventuels individus.

Mesures d'accompagnement associées :

Mesure A5 « Suivi écologique du chantier »

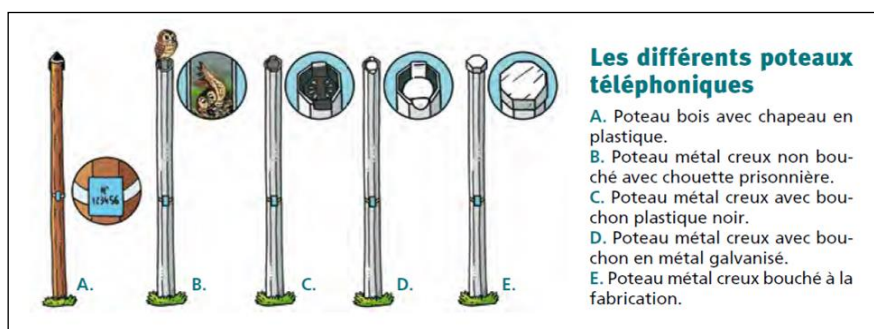
2.2.3. Mesure R3 : Adaptation des clôtures au passage de la petite faune

Groupes concernés : Reptiles, amphibiens, petits mammifères

Dans le cas où le bassin de rétention devait être cloturé, le système devrait laisser libre accès pour les amphibiens et autres petites faunes. Il sera donc proscrit toute clôture occultante, en favorisant les types à mailles larges (15 à 20 cm), qui seront également surélevés sur une dizaine de centimètres. Par ailleurs, afin de limiter l'impact sur les chiroptères, la hauteur du grillage sera limitée à 2 m

Enfin, l'utilisation de poteaux creux qui peuvent constituer des pièges mortels pour les micromammifères, chiroptères, reptiles et oiseaux sera évitée. En effet, des quantités d'espèces qui cherchent des cavités pour nicher ou se reposer, pénètrent dans le poteau creux par le sommet et descendent dedans. Ne pouvant pas en ressortir, les individus sont condamnés. Les retours d'expériences montrent qu'en moyenne, un poteau sur deux non bouché contient des cadavres appartenant à de nombreuses espèces (chouettes, pics, mésanges, sittelles, étourneaux, chauves-souris, loirs, serpents, lézards...). Afin de neutraliser de tels pièges mortels, plusieurs types d'obturateurs ont été mis au point :

- des bouchons en plastique (mais peu fiables et facilement arrachés) ;
- des bouchons en métal galvanisé. Ils sont davantage résistants que les bouchons en plastique mais ils s'enlèvent des poteaux à la suite de la dilatation du métal sous l'effet du chaud et du froid ;
- des couvercles métalliques nettement plus satisfaisants que les 2 premiers systèmes (NOBLET, 2010).



Présentation des différents types de bouchons pour obturer des poteaux creux

Source : NOBLET, 2010

2.2.4. Mesure R4 : Evitement du complexe Canal /alignement d'arbres côté ouest

Groupes concernés : Amphibien, reptile, oiseau, mammifère

Le complexe canal / alignement d'arbres, situés côté ouest de la zone d'emprise, constitue un habitat pour plusieurs groupes biologiques, amphibiens, reptile, oiseau et chiroptères notamment. Afin d'en préserver la fonctionnalité, déjà dégradée en raison d'un état de conservation médiocre, ce complexe fera l'objet d'un évitement et ne sera pas intégré au plan de masse du projet. Il conservera ainsi son attractivité en tant que zone de reproduction (canal) et habitat en phase terrestre pour le Triton palmé, zone de nidification pour l'avifaune cavicole et corridor de transit et d'alimentation pour les chiroptères.

Au cours de la phase travaux, ce complexe fera l'objet d'un balisage afin de limiter le risque de dégradation en dehors des emprises.

Afin d'en restaurer certaines fonctionnalités, cette mesure associée à une mesure de revégétalisation de la partie nord du canal, actuellement déboisée.

Mesures d'accompagnement associées :

Mesure A3 « Restauration du cordon boisé en bordure du canal, dans sa partie nord »

Mesure A4 « Installations de nichoirs en faveur des oiseaux et chauves-souris »

Mesure A5 « Suivi écologique du chantier »

2.2.5. Mesure R5 : Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses en phase travaux

Groupes concernés : Ensemble des groupes

Afin de limiter la dégradation de la qualité des eaux superficielles (canal à l'est de la zone d'emprise) et souterraines (masse d'eau FRDG359 « Alluvions basse Durance » affleurante) dans une zone de forte perméabilité, il sera prévenu les risques de pollutions accidentelles et diffuses en phase travaux.

Les attentes minimales en termes prévention des pollutions accidentelles seront inscrites aux futurs DCE pour que les entreprises établissent et chiffrent les Plan de Respect de l'Environnement (PRE), Schéma d'Organisation du Plan de Respect de l'Environnement (SOPRE) et Schéma d'Organisation de la Gestion des Déchets (SOGED) en conséquence.

Pour lutter contre les risques de pollutions accidentelles lors des travaux, les mesures qui devront être prises sont les suivantes :

- Les zones de stockage de matériaux et la base vie du chantier devront être implantées sur des aires spécifiques, confinées, éloignées des milieux sensibles afin d'éviter les apports de poussières ou d'eaux de ruissellement susceptibles d'avoir un impact fort sur les espaces périphériques. Elles seront disposées à proximité à la fois du tracé, des voiries et des réseaux existants
- Le stockage des huiles et carburants se fera uniquement sur des emplacements réservés, loin de toute zone écologiquement sensible, en particulier des milieux aquatiques. Ces aires de stockage devront être étanches, ceinturées d'un fossé collecteur aboutissant à un bassin de réception pour pouvoir recueillir toute pollution accidentelle et tout ruissellement des plateformes,
- Les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent,
- Un panel de produits absorbants spécifiques aux différentes substances inhérentes au chantier (hydrocarbures, bases ou acides, hydrophobes...) et des kits antipollution devront être mis à disposition au niveau de toutes les aires pouvant engendrer des pollutions accidentelles. Les matériels et produits devront être confinés dans des bacs de confinement et récipients étanches,
- L'accès au chantier et aux zones de stockage sera interdit au public,
- Les eaux usées seront traitées avant leur relâche dans le milieu naturel, y compris les eaux usées,
- Les produits de déboisements, défrichements, dessouchages ne devront être ni stockés ni brûlés sur place. Ils devront être exportés rapidement et brûlés dans un endroit où cela ne présente pas de risque environnemental particulier. Dans la mesure du possible, on tentera de valoriser ces produits naturels,
- Les substances non naturelles ne seront pas rejetées sans autorisation (laitance de béton à proscrire par exemple), et seront retraitées par des filières appropriées,
- Les vidanges, ravitaillements et nettoyages des engins et du matériel se feront dans une zone spécialement définie et aménagée (zone imperméabilisée...),
- Les inertes et autres substances ne seront pas rejetées dans le milieu naturel,
- Une collecte des déchets, avec poubelles et conteneurs, sera mise en place sur l(a)es base(s) vie(s) du chantier.

Un suivi tout au long du chantier par un ingénieur écologue sera nécessaire afin de s'assurer du bon respect des mesures à mettre en place.

Mesures d'accompagnement associées :

Mesure A5 « Suivi écologique du chantier »

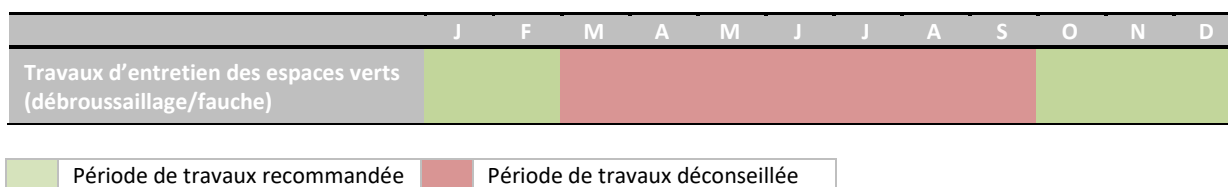
2.2.6. Mesure R6 : Assurer un entretien écologique des espaces verts

Groupes concernés : Tous les groupes

L'entretien des espaces verts du lotissement sera réalisé en proscrivant toute utilisation de produit phytosanitaire, afin ne pas introduire dans le milieu de molécules difficilement dégradables, dont les effets sur l'ensemble de la pyramide trophique, incluant la mortalité directe, constituent un problème de santé public.

Il se fera donc de manière mécanique et douce, par fauche ou débroussaillage, à l'aide matériels portatifs manuels, de type débroussailluse à fil ou voire à disque si la végétation est constituée d'arbustes ou encore motofaucheuse munie d'une barre de coupe à lame oscillante. Ce matériel étant portatif, il permet d'orienter plus facilement les coupes et d'éviter plus précisément de petites surfaces. Une vitesse d'avancement réduite permettra à la faune de disposer d'un temps de fuite suffisant.

En cas de recours à des engins mécaniques lourds, le tassement et le remaniement du sol sont à prévoir. D'autre part, il conviendra d'éviter la rotation centripète, qui piègerait les animaux, et le débroussaillage/fauche sera conduit de manière à repousser la faune vers l'extérieure. Il est d'importance primordiale que cet entretien, fauche ou débroussaillage, soit réalisé hors période printanière et estivale, c'est-à-dire de mars à septembre, afin de n'impacter ni la flore ni les insectes.



Détails des modalités

- Respect de la période préconisée pour le débroussaillage/fauche (cf. ci-avant),
- Débroussaillage/fauche manuel de préférence ou à l'aide d'engins légers (portatif ou à chenille) afin de réduire les perturbations sur la biodiversité,
- Débroussaillage à vitesse réduite pour laisser aux animaux le temps de fuir le danger,
- Eviter une rotation centripète, qui piègerait les animaux. Le schéma ci-dessous présente le type de parcours à suivre pour le débroussaillage d'une zone, et celui à proscrire. Le débroussaillage/fauche sera conduit de manière à repousser la faune vers l'extérieure.

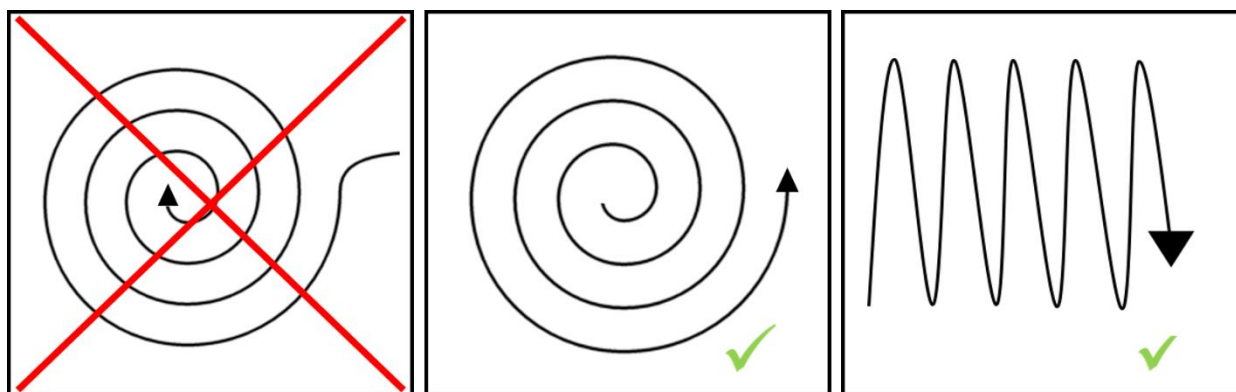


Schéma de débroussaillage/fauche : type de parcours pour éviter de piéger la faune
© Jérôme VOLANT

2.2.7. Mesure R7 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces

Groupes concernés : Insecte, reptile, oiseau, mammifère

Cette mesure a pour objectif de réduire la probabilité de destruction d'individus en période de reproduction et/ou d'hivernage et de limiter les effets du dérangement.

Insectes

La phase la plus sensible du point de vue du chantier correspond au pic d'activité (dispersion, reproduction), soit de **mars à août**. Un planning travaux excluant un démarrage durant cette période permettra d'éviter la destruction des adultes susceptibles de se déplacer ou de s'alimenter dans la zone d'emprise.

Reptiles

Concernant les reptiles, différentes périodes d'intervention sont envisageables. De façon générale, le démarrage des travaux devra éviter la période hivernale. C'est en effet durant cette période que les reptiles ont le moins de mobilité et peuvent donc être plus facilement impactés au sein de leurs gîtes ou de leurs zones refuge. Les périodes de reproduction sont aussi à éviter, soit parce qu'une intervention perturberait le cycle biologique des espèces, soit parce qu'une intervention serait susceptible de provoquer des destructions accidentelles (pontes dans le sol).

Oiseaux

La sensibilité pour ce groupe biologique est plus élevée en période de nidification que lors des autres périodes du cycle biologique (migration, hivernage, etc.). De façon générale également, cette **période de nidification s'étend à partir du mois de mars** pour les espèces les plus précoces **au mois d'août inclus** pour les espèces les plus tardives. Aussi, il est préconisé de ne pas démarrer les travaux de libération des emprises (défrichage, abattage, destruction du bâtiment) à cette époque de l'année, ce qui entraînerait un dérangement notable sur les espèces en cours de reproduction.

Cette mesure sera d'autant plus efficace pour les espèces migratrices qui passent l'hiver en Afrique. Un démarrage des travaux durant cette période ne les affectera pas. Une fois débutés en dehors de cette période, les travaux de préparation du terrain pourront être poursuivis même durant la période de reproduction **uniquement si les travaux s'effectuent sans interruptions**. En effet, les oiseaux, de retour de leurs quartiers d'hivernage africains et/ou sédentaires, ne s'installeront pas dans le secteur du chantier, du fait des perturbations engendrées, et aucune destruction directe d'individus ne sera à craindre.

Mammifères

La sensibilité des mammifères au dérangement est plus importante en période de reproduction (**juin-mi-août**) et d'hivernation (**mi-novembre-mars**) que lors des autres périodes du cycle biologique. Aussi, il est préconisé de ne pas réaliser les travaux (destruction du bâtiment) durant ces périodes, ce qui entraînerait un risque de dérangement d'individu(s) accru (en gîte potentiel dans le bâti à proximité) et ainsi des impacts dommageables.

Les travaux pourront se poursuivre les mois suivants sur la période hivernale, et au-delà à condition qu'ils soient effectués de manière ininterrompue.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sensibilité écologique vis-à-vis des insectes												
Sensibilité écologique vis-à-vis des reptiles												
Sensibilité écologique vis-à-vis des oiseaux												
Sensibilité écologique vis-à-vis des mammifères												
Période envisagée pour le début des travaux de libération des emprises, de débroussaillage...												

	Période de démarrage des travaux recommandée	Période de travaux déconseillée
--	--	---------------------------------

Ainsi, le chantier pourra débuter entre septembre et octobre

MESURES DE RÉDUCTION

Projet Immobilier - Sénas (13)



Carte 23 : Spatialisation des mesures de reduction

2.3. Mesures d'accompagnement

2.3.1. Mesure A1 : Aménagement du bassin en faveur des amphibiens

Groupe concerné : Amphibien et autres petites faunes

Cette mesure vise à créer les conditions favorables à l'accueil des amphibiens au sein du bassin de rétention et éviter que par sa conception, il n'en devienne un piège d'où ils ne pourraient plus ressortir en raison d'une pente trop raide ou d'un revêtement trop glissant, mourant alors d'épuisement ou de noyade.

L'étanchéité de l'ouvrage se fera par l'intermédiaire d'une membrane de type Bentomat, qui intercale une couche de bentonite de sodium entre deux géotextiles non tissés. Ce matériau présente un grand intérêt pour l'intégration paysagère et écologique dans la mesure où sa couche supérieure peut être recouverte de terre, ce qui facilitera sa végétalisation, et maintiendra une certaine hydrométrie en cas d'assèchement.

Par ailleurs, il conviendra de creuser le bassin de sorte qu'au moins un des côtés soit en pente douce (environ 15%) et équipé de système d'échappatoires, afin de permettre les entrées et sorties de la faune. Un profil en « marches d'escalier » est également possible.



Exemple d'échappatoire évitant de piéger la petite faune
(source : « Neutraliser les pièges mortels pour la faune sauvage »)

La végétalisation du bassin devra suivre les prescriptions suivantes :

- Eviter la plantation de roseaux (*Phragmites*, *Typha*) autour des bassins, compte tenu de leur assèchement temporaire potentiel en période estivale ;
- Aménager les bassins avec des essences végétales du genre *Juncus*, *Iris* et *Carex*, qui joueront un rôle de phyto-épuration, d'autant plus nécessaire que les entrées d'eau seront potentiellement polluées par les écoulements de voirie. En plus des bénéfices esthétiques, les rhizomes et racines favoriseront l'infiltration de l'eau. Ces préconisations pourront être ajustées au fil de l'eau en fonction des caractéristiques précises des bassins et des périodes en eau.

La mise en place de petits blocs rocheux autour du bassin améliorera les possibilités de caches pour les amphibiens, et une végétalisation à partir d'essences locales améliorera son attractivité et son intégration paysagère.

2.3.2. Mesure A2 : Eradication des espèces végétales exotiques envahissantes aux abords du bassin de rétention

Groupe concerné : Insecte, amphibien

Afin d'assurer la cohérence de l'intégration écologique et paysagère du bassin de rétention au sein du projet, une opération d'éradication des espèces végétales exotiques envahissantes sera réalisée lors de création de l'ouvrage. Ciblée sur la Canne de provence et le Buisson ardent. Cette mesure permettra également de sécuriser la mesure A1 (Aménagement du bassin en faveur des amphibiens), en évitant la dispersion de ces espèces qui limiterait l'efficacité de l'opération de végétalisation.

Préalablement au démarrage des travaux, un écologue signalera (piquetage et rubalise) toutes les stations colonisées par des espèces végétales invasives. Si d'autres espèces végétales, non inventoriées sont repérées, elles

seront également signalées. Les stations colonisées feront l'objet de traitement par méthode douce et manuelle (arrachage, fauche...), en évitant à cette étape l'utilisation d'engins mécanisés, afin de ne pas altérer les milieux naturels présents où se développent d'autres espèces.

Un soin particulier sera porté aux aires de stockage de ces résidus, situées sur la base vie. Elles devront être sécurisées et le sol revêtu d'un géotextile afin de réduire le risque de dissémination. Le stockage des produits d'arrachage devra se faire en big-bag ou en benne ampliroll.

En phase d'exploitation, une veille devra être mise en place afin de surveiller l'apparition et l'implantation d'espèces végétales exotiques. En effet, le cas échéant des mesures correctives (récolter, exporter et détruire les plantes afin d'éviter la dissémination des graines) devront être prises en amont afin de limiter l'expansion de ces espèces.

2.3.3. Mesure A3 : Restauration du cordon boisé en bordure du canal, dans sa partie nord »

Groupes concernés : Amphibien, reptile, oiseau, chiroptère

La moitié nord de la berge du canal située dans l'emprise du projet est actuellement dévégétalisée. En complément de la préservation du complexe canal / milieux riverains (mesure R5), il sera procédé à la revégétalisation multistrata de ses abords. Cette mesure permettra d'améliorer l'état de conservation de la mosaïque d'habitats représentée par le complexe canal / alignement d'arbres et donc d'en restaurer certaines fonctionnalités vis-à-vis des amphibiens, oiseaux et chiroptères, actuellement dégradées.

La strate arborée sera reconstituée à partir d'essences locales de type Peuplier noir ou blanc (*Populus nigra* ou *alba*), Erable champêtre (*Acer campestre*) ou Orme champêtre (*Ulmus minor*). Les essences trop hydrophiles seront évitées (Aulne glutineux, Frêne à feuilles étroites) en raison de la déconnexion du canal avec ses milieux riverains.

Une renaturation multistrata sera privilégiée, et la strate arbustive et buissonnante pourra être constituée d'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) et d'Églantier (*Rosa canina*), dont les baies sont appréciées de nombreuses espèces d'oiseau frugivores, notamment en période hivernale, ou de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*).

La reconstitution de la strate arborée se fera par l'intermédiaire de plantation au stade baliveau, afin d'accélérer la renaturation, au mois de novembre-décembre, et fera l'objet d'un arrosage soutenu les 1ers temps pour maximiser le taux de reprise.

La présence d'essences ligneuses dite tendres comme le Peuplier, qui caractérisent des groupement végétaux pionniers et possèdent une croissance rapide, permettra d'attirer les espèces d'oiseau qualifiées d'ingénieur comme le Pic vert (*Picus viridis*) ou Pic épeiche (*Dendrocopos major*). Ces espèces, génératrices de cavités au sein des arbres, vont améliorer l'attractivité du cordon végétale vis-à-vis de l'avifaune cavicole, composée d'espèces communes mais également d'espèces à enjeu local de conservation notable, comme la Huppe fasciée (*Upupa epops*), la Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) ou encore le Petit-duc scops (*Otus scops*).

2.3.4. Mesure A4 : Installations de nichoirs en faveur des oiseaux et chauves-souris

Groupes concernés : Oiseau, chiroptère

Afin d'améliorer l'intégration écologique du projet, des nichoirs à oiseaux adaptés aux espèces ciblées pourront être intégrés au bâtiment d'habitation lors de leur construction, notamment au niveau des génoises, ou des arbres plantés. Dans ce cas, le critère de plus grande hauteur sera privilégié, et les nichoirs seront orientés vers l'est et installés à une hauteur comprise entre 3 et 6 mètres.

Plusieurs espèces cavicoles présents sur la zone d'étude pourraient bénéficier de cette mesure : Rollier d'Europe, Hirondelle rustique, Moineau friquet, Huppe fasciée, Chevêche d'Athéna ou Petit-duc scops.

Le cas particulier du Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) mérite d'être ici abordé dans la mesure où il s'agit d'une espèce anthropophile qui affectionne les bâtiments des zones urbaines. Il existe des nichoirs adaptés à cette espèce, largement présente à l'échelle communale, qui aime nicher à l'aplomb des bâtiments. Ainsi, une mise en place au niveau des plus hauts bâtiments, lui permettrait de surplomber son territoire de chasse.

Ces nichoirs pourraient également être installés au niveau du cordon boisé bordant le canal, en ciblant les espèces déjà présentes (Roulier d'Europe, Huppe fasciée ou Petit-duc scops).

De la même façon, des gîtes à chiroptères de type plat pourront également être installés en façade pour les espèces fissuricoles de chiroptère, comme le groupe des Pipistrelles, pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*), de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*) et commune (*Pipistrellus pipistrellus*), ainsi que le Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*). Ces gîtes seront à répartir sur le site, soit sur les bâtiments soit sur des arbres. Ils sont à placer dans des endroits calmes et peu éclairés, à 4 ou 5 m de haut.

2.3.5. Mesure A5 : Suivi écologique du chantier

Groupes concernés : Tous les groupes

Le respect de l'ensemble des mesures de réduction ainsi que la mise en place des mesures d'accompagnement feront l'objet d'un suivi écologique par un écologue. Il interviendra en amont du démarrage des travaux lors de la défavorabilisation de la zone d'emprise et du balisage des enjeux, et assurera une mission de sensibilisation auprès des différents intervenants.

Au cours de la phase chantier, il assurera des audits réguliers lors desquels il vérifiera le bon respect des balisages et la préservation des enjeux identifiés.

Chaque visite fera l'objet d'un compte-rendu d'intervention qui notifiera tout dysfonctionnement éventuel. En quel cas, il en référera au maître d'ouvrage et chef de chantier.

2.4. Bilan des mesures d'atténuation

Le tableau ci-après présente l'atténuation induite par les mesures proposées pour chaque compartiment biologique. Cette atténuation permet une réévaluation des impacts bruts présentés en partie 5 (cf. colonne « Impacts résiduels »).

Tableau 28. Bilan des mesures d'atténuation

	Habitats naturels	Flore	Insectes	Amphibiens	Reptiles	Oiseaux	Mammifères
Mesure R1 Préservation de certaines haies existantes	++	0	0	+	0	++	++
Mesure R2 Défavorabilisation de la zone d'emprise avant démarrage du chantier	0	0	0	++	++	0	0
Mesure R3 Réduction de l'emprise du bassin de rétention situé au nord-est	+	0	++	0	+	0	0
Mesure R4 Adaptation des clôtures au passage de la petite faune	0	0	0	++	+	+	+
Mesure R5 Evitement du complexe Canal /alignement d'arbres côté ouest	0	0	+	++	+	++	++
Mesure R6 Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses en phase travaux	+	+	+	+	+	+	+
Mesure R7 Assurer un entretien écologique des espaces verts	+	+	++	+	+	+	+
Mesure R8 Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces	0	0	+	+	++	++	++

Légende : 0 = sans effet ; + = atténuation faible ; ++ = atténuation moyenne ; +++ = atténuation forte

Les sigles 0 et + n'entraînent pas de réduction significative des impacts et ne peuvent donc être considéré que comme des mesures d'accompagnement. A l'inverse seuls les sigles ++ et +++ entraînent une réduction significative des impacts (qui permet de diminuer d'au moins un niveau l'intensité de l'impact).

PARTIE 4 : BILAN DES ENJEUX, DES IMPACTS BRUTS ET DES IMPACTS RESIDUELS

Partie 4 : Bilan des enjeux, des impacts bruts et des impacts résiduels

Tableau 29. Bilan des enjeux et impacts bruts et résiduels du projet sur les habitats

Habitats naturels	Surface dans la zone d'emprise (ha)	Statut réglementaire	Enjeu zone d'étude	Impacts bruts	Mesure d'atténuation	Impacts résiduels
Friches	0,37	-	Faible	Faibles	A2	Faibles
Prairie améliorée	1,31	-	Faible	Faibles	-	Faibles
Fourré	0,06	-	Faible	Faibles	A2	Faibles
Haie arborée	0,10	-	Faible	Modéré	R1, R4 A3	Faibles
Verger	0,74	-	Très faible	Très faible	-	Très faibles
Culture	0,42	-	Très faible	Très faibles	-	Très faibles
Terre labourée nue	0,19	-	Très faible	Très faibles	-	Très faibles
Zone rudérale	0,05	-	Très faible	Très faibles	-	Très faibles
Haie ornementale	0,11	-	Très faible	Très faibles	R1	Très faibles
Jardin privatif	0,71	-	Très faible	Très faibles	-	Très faibles
Bati	0,04	-	Nul	Nuls	-	Nuls
Chemin, aire de stationnement	0,21	-	Nul	Nuls	-	Nuls

Tableau 30. Bilan des enjeux et impacts bruts et résiduels du projet sur les espèces

Partie 4 : Bilan des enjeux, des impacts bruts et des impacts résiduels

Groupe considéré	Espèce	Interaction habitats/espèces	Présence		Statut de protection, liste rouge	Enjeu zone d'étude	Impacts bruts	Mesure d'atténuation	Impacts résiduels
			Zone d'étude	Zone d'emprise					
Insectes	Diane* (<i>Zerynthia polyxena</i>)	Pelouses, garrigues, prairie humide	Avérée	Avérée	PN2, BE2, DH4 ; LC	Modéré	Modérés	R5, R6, R7 A2, A5	Faibles
	Decticelle des sables (<i>Platycleis sabulosa</i>)	Friches, substrats sablonneux	Avérée	Avérée	VU	Faible	Faibles	A2, A5	Faibles
Amphibiens	Triton palmé* (<i>Lissotriton helveticus</i>)	Habitat aquatique : fossé végétalisé Habitat terrestre : haies situées à proximité du fossé	Avérée	Avérée	PN3, BE3 ; LC	Faible	Faibles	R4, R5, R6, R7 A3, A5	Très faibles
	Rainette méridionale* (<i>Hyla meridionalis</i>)	Pas d'habitat aquatique identifié Habitats terrestres : haies, jardins	Avérée	Potentielle	PN3, DH4, BE3 ; LC	Faible	Très faibles	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7 A1, A3, A5	Négligeables
Reptiles	Couleuvre d'Esculape* (<i>Zamenis longissimus</i>)	Haies, jardins, friche	Avérée	Avérée	PN2, BE2, DH4 ; LC	Faible	Faibles	R2, R3, R4, R5, R6, R7 A3, A5	Très faibles
	Seps strié* (<i>Chalcides striatus</i>)	Friches au nord-est	Potentielle	Potentielle	PN3, BE3 ; LC	Faible	Faibles	R2, R4, R6, R7, R8 A6	Très faibles
	Lézard des murailles* (<i>Podarcis muralis</i>)	Haies, jardins, friches, murets	Avérée	Avérée	PN2, BE2, DH4 ; LC	Faible	Très faible	R2, R3, R5, R6, R7 A5	Négligeables
	Orvet fragile* (<i>Anguis fragilis</i>)	Haies, friches	Avérée	Avérée	PN3, BE3 ; LC	Faible	Faibles	R2, R3, R4, R5, R6, R7 A3, A5	Très faibles
	Tarente de Maurétanie* (<i>Tarentola mauritanica</i>)	Murets, façades des habitations, habitations	Avérée	Avérée	PN3, BE3 ; LC	Faible	Très faible	R1, R3, R4, R5 A5	Négligeables
	Couleuvre de Montpellier* (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	Friches	Potentielle	Potentielle	PN3, BE3 ; LC	Très faible	Très faible	R2, R3, R4, R5, R6, R7 A3, A5	Très faibles

Partie 4 : Bilan des enjeux, des impacts bruts et des impacts résiduels

Groupe considéré	Espèce	Interaction habitats/espèces	Présence		Statut de protection, liste rouge	Enjeu zone d'étude	Impacts bruts	Mesure d'atténuation	Impacts résiduels
			Zone d'étude	Zone d'emprise					
Oiseaux	Faucon crécerellette* (<i>Falco naumanni</i>)	Milieus ouverts herbacés riches en insectes/Alimentation	Avérée	Avérée	PN3, BO2, BE2 ; VU	Modéré	Très faibles	-	Très faibles
	Rollier d'Europe* (<i>Coracias garrulus</i>)	Milieus ouverts herbacés riches en insectes/Alimentation	Avérée	Avérée	PN3, DO1, BO2, BE2 ; NT	Modéré	Modérés	R1, R4, R6, R7 A3, A4, A5	Faibles
	Petit-duc scops* (<i>Otus scops</i>)	Arbre à cavité ou vieux arbres/ nidification Milieu ouverts herbacés riches en insectes/Alimentation	Avérée	Avérée	PN3, BE2 ; LC	Modéré	Modérés	R1, R4, R6, R7 A3, A4, A5	Faibles
	Chevêche d'Athéna* (<i>Athene noctua</i>)	Cavité au sein du bâti/Nidification Milieu ouverts herbacé /Alimentation	Avérée	Avérée	PN3, BE2 ; LC	Faible	Modérés	R1, R4, R6, R7 A3, A4, A5	Faibles
	Epervier d'Europe* (<i>Accipiter nisus</i>)	Linéaire et arbres isolés/ Alimentation	Avérée	Avérée	PN3, BO2, BE3 ; LC	Faible	Très faibles	R1, R4, R6, R7 A3, A5	Très faibles
	Faucon crécerelle* (<i>Falco tinnunculus</i>)	Milieus ouverts /Alimentation	Avérée	Avérée	PN3, BO2, BE2 ; LC	Faible	Faibles	R6, R7 A4, A5	Très faible
	Hibou-moyen duc* (<i>Asio otus</i>)	Alignement de vieux arbres/ Nidification	Avérée	Avérée	PN3, BE2 ; LC	Faible	Modérés	R1, R4, R6, R7 A3, A4, A5	Faibles
	Huppe fasciée* (<i>Upupa epops</i>)	Milieus ouverts/ alimentation	Avérée	Avérée	PN3, BE3 ; LC	Faible	Faibles	R1, R4, R6, R7 A3, A4, A5	Très faible
	Hirondelle rustique* (<i>Hirundo rustica</i>)	Bâti/ Nidification Ensemble de la zone aérienne/ Alimentation	Avérée	Avérée	PN3, BE2 ; NT	Faible	Faibles	R1, R4, R6, R7 A3, A4, A5	Très faible
	Milan noir* (<i>Milvus migrans</i>)	Milieus ouverts/ Alimentation	Avérée	Avérée	PN3, DO1, BO2, BE3 ; LC	Faible	Très faibles	R4, R6, R7 A5	Très faibles

Partie 4 : Bilan des enjeux, des impacts bruts et des impacts résiduels

Groupe considéré	Espèce	Interaction habitats/espèces	Présence		Statut de protection, liste rouge	Enjeu zone d'étude	Impacts bruts	Mesure d'atténuation	Impacts résiduels
			Zone d'étude	Zone d'emprise					
Oiseaux	Moineau friquet* (<i>Passer montanus</i>)	Cavité du bâti/ Nidification Milieux ouverts	Avérée	Avérée	PN3, BE3 ; EN	Faible	Faibles	R1, R4, R6, R7 A3, A4, A5	Très faible
	Vautour percnoptère* (<i>Neophron percnopterus</i>)	Cadavre et restes osseux / Alimentation	Avérée	Avérée	PN3, DO1, BO2, BE3 ; EN	Faible	Très faibles	-	Très faible
	Cortège des oiseaux communs (Espèces nicheuses protégées)	Ensemble des milieux buissonnants, arborés de manière générale/Nidification	Avérée	Avérée	-	Très faible	Faibles	R1, R4, R6, R7 A3, A4, A5	Très faible
Mammifères	Murin de Bechstein* (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Milieux semi-ouverts, lisières, cours d'eau : alim./dépla.	Avérée	Avérée	PN, BE2, B02, DH4, DH2 ; NT	Modéré	Faible	R1, R4, R6, R7 A3, A4, A5	Très faibles
	Petit et Grand Murin* (<i>Myotis blythii / myotis</i>)	Milieux ouverts ou semi-ouverts, lisières, canal : alim./dépla.	Avérée	Avérée	PN, BE2, B02, DH4, DH2 ; LC/NT	Modéré	Faible	R1, R3, R4, R5, R7 A3, A5	Très faibles
	Minioptère de Schreibers* (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	Milieux ouverts ou semi-ouverts, lisières, canal : alim./dépla.	Potentielle	Potentielle	PN, BE2, B02, DH4, DH2 ; VU	Modéré	Faible	R1, R3, R4, R5, R7 A3, A5	Très faibles
	Murin à oreilles échancrées* (<i>Myotis emarginatus</i>)	Milieux semi-ouverts, lisières, cours d'eau : alim./dépla.	Potentielle	Potentielle	PN, BE2, B02, DH4, DH2 ; LC	Modéré	Faible	R1, R3, R4, R5, R7 A3, A5	Très faibles
	Murin cryptique* (<i>Myotis crypticus</i>)	Milieux ouverts ou semi-ouverts, lisières, canal : alim./dépla.	Avérée	Avérée	PN, DH4, BE2, BO2 ; LC	Faible	Faibles	R1, R3, R4, R5, R7 A3, A4, A5	Très faibles
	Molosse de Cestoni* (<i>Tadarida teniotis</i>)	Tous les milieux : alim./dépla.	Avérée	Avérée	PN, BE2, B02, DH4 ; NT	Faible	Faibles	R1, R4, R6, R7 A3, A5	Très faibles
	Noctule de Leisler* (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Tous les milieux : alim./dépla. Gîte arboricole	Avérée	Avérée	PN, BE2, B02, DH4 ; NT	Faible	Faibles	R1, R3, R4, R5, R7 A3, A5	Très faibles

Partie 4 : Bilan des enjeux, des impacts bruts et des impacts résiduels

Groupe considéré	Espèce	Interaction habitats/espèces	Présence		Statut de protection, liste rouge	Enjeu zone d'étude	Impacts bruts	Mesure d'atténuation	Impacts résiduels
			Zone d'étude	Zone d'emprise					
Mammifères	Sérotine commune* (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Tous les milieux : alim./dépla.	Avérée	Avérée	PN, BE2, B02, DH4 ; NT	Faible	Faibles	R1, R3, R4, R5, R7 A3, A5	Très faibles
	Pipistrelle pygmée* (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Tous les milieux, proximité canal : alim./dépla.	Avérée	Avérée	PN, BE2, B02, DH4 ; LC	Faible	Faibles	R1, R3, R4, R5, R7 A3, A4, A5	Très faibles
	Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Milieux semi-ouverts à proximité du canal : alim./dépla.	Avérée	Avérée	PN, BE2, B02, DH4 ; NT	Faible	Faibles	R1, R3, R4, R5, R7 A3, A4, A5	Très faibles
	Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Milieux ouverts ou semi- ouverts, lisières, canal : alim./dépla.	Avérée	Avérée	PN, BE2, B02, DH4 ; LC	Faible	Faibles	R1, R3, R4, R5, R7 A3, A4, A5	Très faibles
	Oreillard gris* (<i>Plecotus austroiacus</i>)	Milieux ouverts ou semi- ouverts, canal : alim./dépla.	Avérée	Avérée	PN, BE2, B02, DH4 ; LC	Faible	Faibles	R1, R3, R4, R5, R6, R7 A3, A5	Très faibles
	Pipistrelle commune* (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Tous les milieux : alim./dépla.	Avérée	Avérée	PN, BE2, B02, DH4 ; NT	Faible	Faibles	R1, R3, R4, R5, R7 A3, A4, A5	Très faibles
	Pipistrelle de Kuhl* (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Tous les milieux : alim./dépla.	Avérée	Avérée	PN, BE2, B02, DH4 ; LC	Faible	Faibles	R1, R3, R4, R5, R7 A3, A4, A5	Très faibles
	Vespère de Savi* (<i>Hypsugo savi</i>)	Tous les milieux : alim./dépla.	Avérée	Avérée	PN, BE2, B02, DH4 ; LC	Faible	Faibles	R1, R4, R5, R6, R7 A3, A5	Très faibles
	Loir gris (<i>Glis glis</i>)	Milieux ouverts ou semi- ouverts, lisières : habitat d'espèce	Avérée	Avérée	BE3 ; LC	Faible	Très faibles	R3, R5, R6, R7 A5	Négligeables
	Hérisson d'Europe* (<i>Erinaceus europaeus</i>)	Milieux ouverts ou semi- ouverts, lisières : habitat d'espèce	Avérée	Avérée	PN, BE3 ; LC	Faible	Faibles	R1, R5, R6, R7 A3, A5	Très faibles
	Ecureuil roux* (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Milieux semi-ouverts ou forestiers, lisières : alim./dépla.	Potentielle	Potentielle	PN, BE3 ; LC	Faible	Très faibles	R1, R4, R5, R6, R7 A3, A5	Négligeables

Partie 4 : Bilan des enjeux, des impacts bruts et des impacts résiduels

Groupe considéré	Espèce	Interaction habitats/espèces	Présence		Statut de protection, liste rouge	Enjeu zone d'étude	Impacts bruts	Mesure d'atténuation	Impacts résiduels
			Zone d'étude	Zone d'emprise					
		Gîte arboricole							
Mammifères	Belette (<i>Mustela nivalis</i>)	Milieus ouverts ou semi-ouverts, lisières : habitat d'espèce	Potentielle	Potentielle	BE3 ; LC	Faible	Très faibles	R3, R5, R6, R7 A5	Négligeables
	Blaireau européen (<i>Meles meles</i>)	Tous les milieux : habitat d'espèce	Potentielle	Potentielle	BE3 ; LC	Faible	Très faibles	R1, R4, R5, R6, R7 A3, A5	Négligeables

* Espèce protégée

Espèce avérée	Espèce potentielle
---------------	--------------------

- ⇒ L'ensemble des mesures de réduction et d'atténuation mise en place et proposées par ECOMED permettent d'assurer des incidences résiduelles faibles à très faibles sur les espèces d'IC identifiées dans le secteur d'étude et à proximité.
- ⇒ Ces mesures visent ainsi à maintenir / (re)constituer un réseau écologique cohérent, permettant le déplacement de la faune, servant de site de reproduction et de nourrissage
- ⇒ Ces mesures sont également favorables à la conservation d'espèces communes.
- ⇒ La mise en place de ces mesures permet de conclure sur des incidences non significatives sur les habitats d'intérêt communautaire, les habitats d'espèces et les espèces d'IC identifiées dans le secteur de projet.

➔ La mise en place de l'ensemble de ces mesures d'accompagnement et de réduction, aussi bien en amont de la phase chantier, pendant la phase chantier, et pendant la phase d'exploitation, permettent d'envisager des incidences résiduelles non significatives sur la ZSC/ZPS « Les Alpilles ».

1.6 CONCLUSION

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence ?

X NON : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.
Le projet n'est pas de nature à porter atteinte à l'intégrité de la ZSC/ZPS « Les Alpilles ».

CONTACT



Agence ÎLE-DE-FRANCE

71, rue du Faubourg Saint-Martin, 75010 PARIS
01.53.46.65.05.

Agence GRAND-OUEST

18 rue de Rennes, 49000 ANGERS
09.65.10.52.24.

Agence ATLANTIQUE

45 rue Sainte-Colombe, 33000 BORDEAUX
05.57.99.69.28.

Agence RHÔNE-ALPES

Immeuble le Dauphiné Part Dieu,
78, rue de la Villette, 69003 LYON
09.72.46.52.02.

Agence PROVENCE-LANGUEDOC

120 rue Jean Dausset - Immeuble Technicité,
SITE AGROPARC, 84000 AVIGNON
04.84.94.00.94.

Agence MÉDITERRANÉE

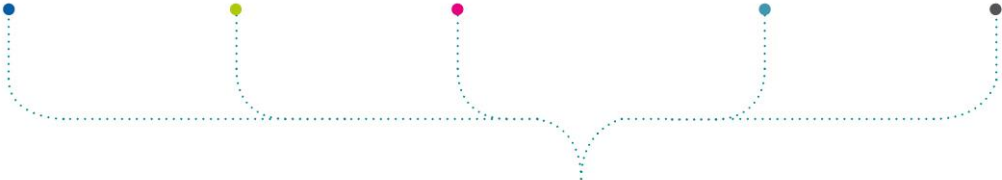
45, rue Gimelli, 83000 TOULON
04.94.18.97.18.

Agence SUD-OUEST

12 rue Edouard Branly, 82000 MONTAUBAN
05.63.92.11.41.

 www.facebook.com/citadiaconseil

 twitter.com/Citadia



CITADIA

www.citadia.com