

Etude Faune-Flore

Projet YOTEL
20 février 2023

Projet de constructions sur le site dit « Yotel / Ancien Hippodrome » à Cogolin (83)



Citation recommandée	Biotope, 2022, Cas par cas – volet faune flore de la note environnementale, Projet de constructions sur le site dit « Yotel / Ancien Hippodrome » à Cogolin (83). SNC COGOLIN PLAGE. 29p	
Version/Indice	Version 3	
Date	20/02/2023	
Nom de fichier	Cas_par_cas-volet_Etude_Faune_Flore_COGEDIM_Cogolin_Yotel_V3	
N° de contrat	2022428	
Date de démarrage de la mission	06/07/2022	
Maître d'ouvrage	SNC COGOLIN PLAGE	
Représenté par	Claudia SANTOS	Contact : Mail : csantos@cogedim.com Téléphone : 06 98 40 09 76
AMO	SDP CONSEIL - Stéphane de PONCINS	Contact : Mail : sdeponcins@sdp-conseils.fr Téléphone : 06 16 45 35 12
Biotope, Responsable du projet	Manon SÉGURET	Contact : mseguet@biotope.fr Tél : 07 64 84 20 87
Biotope, Contrôleuse qualité	Delphine GONCALVES	Contact : dgoncalves@biotope.fr Tél : 06 29 57 61 12

Sommaire

1	Analyse de l'état initial du site et de son environnement : Milieu naturel	4
1.1.1	Contexte écologique du projet	4
1.1.2	Zonages réglementaire du patrimoine naturel	4
1.1.3	Espaces faisant partie d'un inventaire de zones remarquables	6
1.1.4	Autres zonages du patrimoine naturel	8
1.1.5	Continuités et fonctionnalités écologiques	9
1.1.6	Analyse de terrain	13
1.1.7	Synthèse des enjeux écologiques	20
2	Effets prévisibles de l'opération sur le milieu naturel et prise en compte dans le projet	21
3	Impacts résiduels notables du projet	26

1 Analyse de l'état initial du site et de son environnement : Milieu naturel

NB : L'état initial de l'environnement présenté ci-dessous est un extrait simplifié de l'état initial réalisé pour l'étude d'impact d'un projet immobilier envisagé en 2017 (le périmètre d'étude de 2017 recouvrant le périmètre du projet actuel). Cet état initial est complété par deux prospections complémentaires réalisées en mai 2018 et février 2019 concentrés sur la flore. Les thématiques susceptibles d'avoir évolué ont été vérifiées et actualisées en fonction des données disponibles à ce stade.

1.1.1 Contexte écologique du projet

L'aire d'étude est bordée au Nord par le boulevard des Marines la séparant des Marines de Cogolin et à l'Est par le chantier naval de Monaco Marine. Au Sud, le terrain est voisin d'une zone d'habitat tandis qu'à l'Ouest s'inscrit le site classé des Pins et la zone boisée actuellement occupée par une activité de camping au sein du village vacances.

1.1.2 Zonages règlementaire du patrimoine naturel

Le bilan a été établi sur le site de projet et dans un rayon de 10 km (périmètre pris en compte dans l'étude d'incidence Natura 2000, aucun site Natura 2000 n'est implanté dans un rayon de 5 km autour du site d'étude). Ce rayon permet d'inclure les espèces à grande capacité de déplacement pouvant potentiellement fréquenter le site. Au-delà, il s'agit des mêmes espèces qui ont des territoires vastes et pour lesquels le projet n'a aucune incidence compte tenu de sa nature et de sa taille.

Aucun site réglementaire en lien avec le patrimoine naturel ne recoupe les zones différentes zones d'étude.

Tableau 1 : Zonages règlementaires du patrimoine naturel aux abords du projet

Type de site, code, intitulé et surface	Localisation et distance par rapport à l'emprise directe du projet	Principales caractéristiques et éléments écologiques
Sites Natura 2000		
Zone Spéciale de Conservation (ZSC) - Site de la directive "Habitats, faune, flore" FR9301622 « La Plaine et le Massif des Maures » 34 264 ha	Ce site est localisé pour une partie à près de 6,8 km au Nord de la zone d'étude, et pour une autre partie à plus de 10 km à l'Ouest.	Ce site est caractérisé par des forêts mixtes de Chêne liège et Chêne vert et des pelouses siliceuses avec tout un réseau de mares et ruisseaux temporaires, marqués par un cortège floristique et faunistique spécifique. Ces spécificités écologiques ne sont pas représentées sur la zone d'étude qui constitue un milieu artificialisé. Par ailleurs, il n'existe pas d'interaction entre ces deux entités
Zone Spéciale de Conservation (ZSC) - Site de la directive "Habitats, faune, flore" FR9301624 « Corniche varoise » 28 995 ha	Ce site est localisé à près de 7,5 km à l'Est de la zone d'étude.	Le site représente un vaste site marin incluant une bordure littorale marquée par une phrygane (formation buissonnante littorale). La zone d'étude ainsi que le milieu marin qui la borde ne présente pas les milieux rencontrés dans ce site Natura 2000.

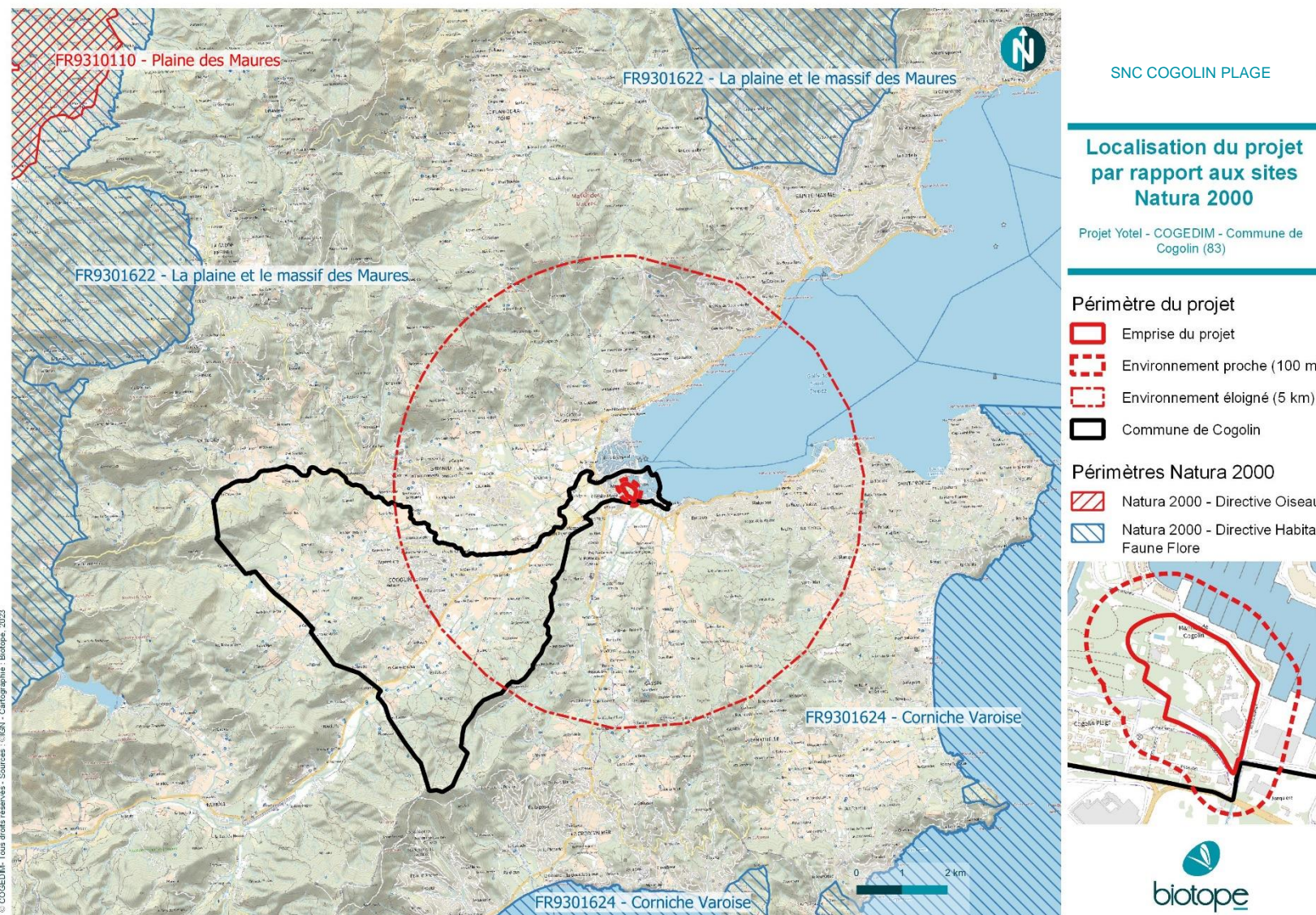


Figure 1 : Carte de localisation des sites Natura 2000

1.1.3 Espaces faisant partie d'un inventaire de zones remarquables

Aucun zonage d'inventaire du patrimoine naturel ne recoupe la zone d'étude immédiate.

La zone éloignée compte 1 zonages ZNIEFF de type I et 3 ZNIEFF de type 2.

Tableau 2 : Zonages d'inventaire du patrimoine naturel

Type de site, code, intitulé et surface	Localisation et distance par rapport à l'emprise directe du projet	Principales caractéristiques et éléments écologiques
ZNIEFF de type I		
ZNIEFF terrestre de type I N°83200160 « Adret du mont Roux » 98,5 ha	4 km au Nord-ouest de l'aire d'étude	Groupements terrestres à Isoetes, Falaises siliceuses associées aux pelouses thermophiles Flore : Allium chamaemoly, Astragalus pelecinus, Chamaerops humilis, Heteropogon contortus, Spiranthes aestivalis, amaris africana... Faune : Tortue d'Hermann
ZNIEFF de type II		
ZNIEFF terrestre de type II N°83132100 « Vallées de la Giscle et de la Môle » 1 236 ha	260 m à l'Ouest de l'aire d'étude	Belle ripisylve à Frêne et Aulne le long de la Môle et de la Giscle Prairies de fauche, marais d'eau douce Flore : Spiranthes aestivalis, Isoetes duriaei, Leucojum aestivum, Orchis laxiflora, Carex obliensis, Carex depauperata... Faune : Murin de Bechstein, Pie-grièche à poitrine rose, Léopard ocellé, Tortue d'Hermann, Cistude d'Europe, Barbeau méridional, Blageon...
ZNIEFF terrestre de type II N°930012516 « Massif des Maures » 75 256 ha	2 km au Nord et 1,5 km au Sud-ouest de l'aire d'étude	Forêts de Chêne liège, Groupements terrestres à Isoetes, fourrés à Gattilier, pelouses siliceuses Flore : Kickxia cirrhosa, Lythrum thymifolium, Ranunculus ophioglossifolius, Ranunculus revelieri, Genista linifolia, Vicia laeta, Serapias neglecta, Serapias parviflora, Spiranthes aestivalis, Isoetes duriaei, Isoetes hystrix, Kickxia commutata, Nerium oleander, Gratiola officinalis, Allium chamaemoly, Heteropogon contortus, Vitex agnus-castus... Faune : Pas moins de 104 espèces animales patrimoniales sont connues au sein du massif des Maures
ZNIEFF terrestre de type II N°83103100 « Maures de la presqu'île de Saint-Tropez » 1 826 ha	1 km au Sud	Forêt mixte à Chêne pubescent, Chêne liège et Chêne vert Flore : Cyclamen repandum, seule localité de France continentale Faune : Circaète Jean le blanc et le Faucon hobereau, Petit-duc scops, Léopard ocellé, Tortue d'Hermann, Cistude d'Europe

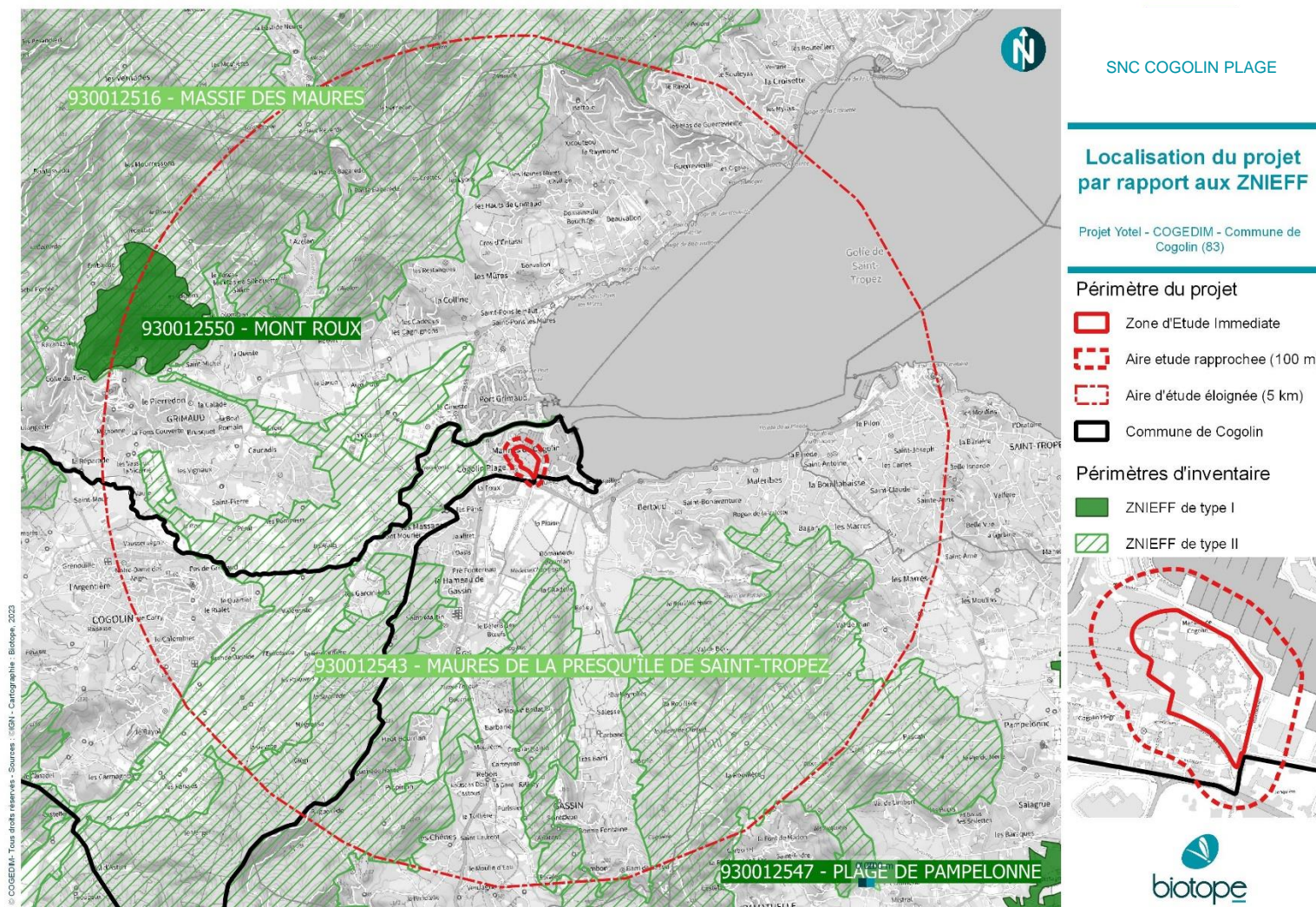


Figure 2 : Zonages du patrimoine naturel à proximité de l'aire d'étude éloignée, Biotope 2023

1.1.4 Autres zonages du patrimoine naturel

D'autres zonages du patrimoine naturel sont identifiés au sein de l'aire d'étude éloignée : 2 Plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées :

- **Lézard ocellé** (présence probable sur le site d'étude d'après le zonage du PNA) : L'espèce n'a pas été répertoriée sur le site lors des inventaires. Compte tenu de l'artificialisation des milieux en présence, de la fréquentation du site, du manque de connexion avec les milieux ouverts à proximité et de l'absence de murets ou d'habitats favorables à l'espèce, la présence du Lézard ocellé est peu probable.
- **Tortue d'Hermann** (sensibilité très faible sur le site d'étude d'après le zonage du PNA). Sur l'aire d'étude, l'espèce n'a pas été contactée compte tenu du caractère enclavé de la zone d'étude, d'absence de point d'eau, de la forte fréquentation au niveau du camping et du tissu urbain dense qui constitue la majorité de la zone d'étude. L'attractivité pour l'espèce est jugée nulle. La potentialité de présence apparaît négligeable à nulle.

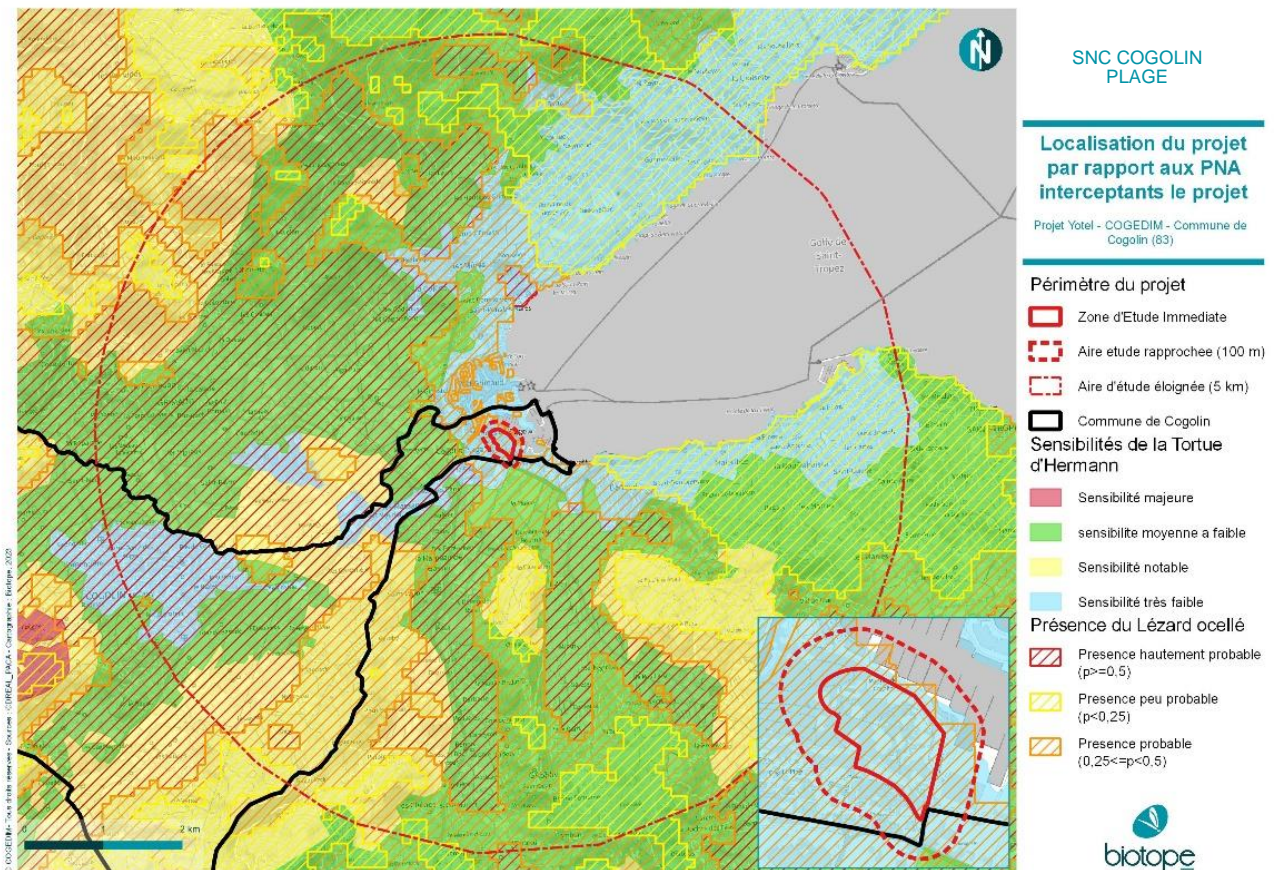


Figure 3 : Zonages des Plan Nationaux d'Action à proximité de l'environnement proche, Biotope 2023

Le périmètre éloigné de l'aire d'étude est marqué par la présence de plusieurs zonages du patrimoine naturel :

- Aucun zonage de protection et d'inventaire du patrimoine naturel ne recoupe la Zone d'Etude Immédiate du projet.

- Le zonage le plus proche (plus de 250 m) concerne la ZNIEFF de type 2 « Vallées de la Giscle et de la Môle », à cette distance et au regard du contexte fortement urbanisé, les enjeux écologiques propres à la Giscle n'interagissent pas avec la zone d'étude actuellement.

- Il en va de même pour le Lézard ocellé et la Tortue d'Hermann (espèces faisant l'objet d'un PNA interceptant le site d'étude). Ces espèces n'ont pas été contactées en 2017 lors des inventaires. le site d'étude n'est pas particulièrement favorable à ces espèces (pour le lézard : absence de murets, entretien du site... ; pour la tortue : caractère enclavé de la zone d'étude, d'absence de point d'eau, de la forte fréquentation...).

Au vu du contexte du site d'étude (zone urbaine, site déjà anthropisé, absence de milieu aquatique remarquable), les enjeux écologiques en lien avec les zonages du patrimoine naturel peuvent être considérés comme négligeable.

1.1.5 Continuités et fonctionnalités écologiques

La carte ci-après présente les sous-trames identifiées par le SRCE dans l'aire d'étude éloignée.

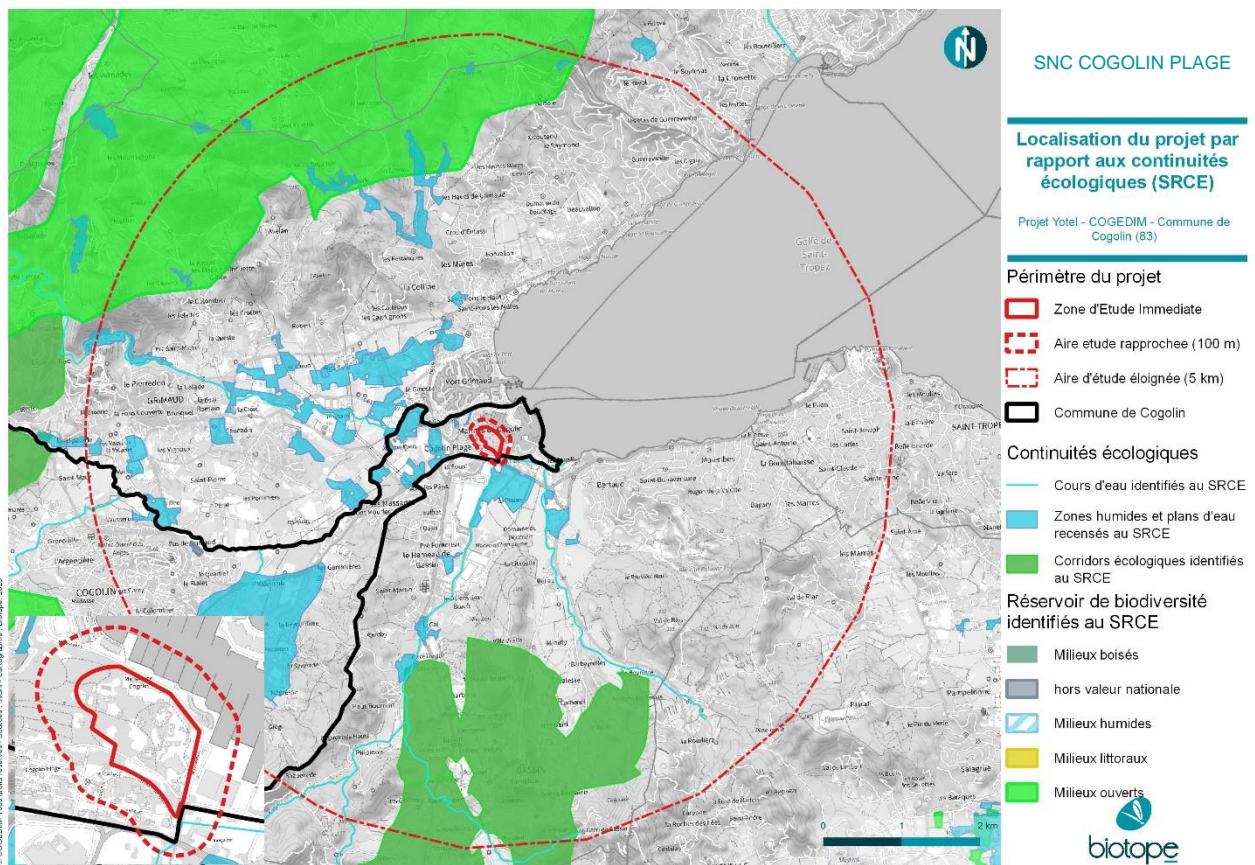


Figure 4 : Zonages des continuités écologiques dans l'aire d'étude éloignées, Biotope 2023

Le tableau suivant fournit une analyse synthétique de la position du projet par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

Tableau 3 : Position de l'aire d'étude rapprochée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale

Position de l'aire d'étude éloignée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale	
Sous-trame concernée	Position vis-à-vis des aires d'étude
Réservoirs de biodiversité	
Sous-trame ouverte	Un réservoir à préserver de cette sous-trame est localisé au sein de l'aire d'étude éloignée, à environ 3,4 km du site d'étude.
Sous-trame milieux boisés	Deux réservoirs à remettre en bon état de cette sous-trame sont localisés au sein de l'aire d'étude éloignée, à environ 2,2 km au Sud et au Sud-Est du site d'étude.
Corridors écologiques	
Sous-trame forêt	Un ensemble de corridors est présents au Sud de l'aire d'étude éloignée, à environ 2 kilomètres du site d'étude, reliant les deux réservoirs cités ci-dessus.
Zones humides	De nombreuses zones humides à préserver sont situées au sein de l'environnement éloignée, en périphérie du site d'étude.
Cours d'eau	Deux cours d'eau à préserver s'écoulent à proximité du site d'étude : le Gisclé à environ 260 mètres au Nord et le Bourrian en Sud de l'aire d'étude (environ 20 mètres).

Le SCoT du Golfe de St-Tropez identifie également un réservoir marin de biodiversité, en lien avec la marina toute proche. Compte tenu de la nature du réservoir et de l'occupation des sols actuelle et de la précision de la carte (échelle SCoT), il est considéré que le site d'étude n'interfère pas avec ce réservoir. La ZONE D'ETUDE IMMÉDIATE du projet ne participe pas au réseau de continuités écologiques à l'échelle de la région ni à l'échelle intercommunale.

Par ailleurs, une analyse plus fine du fonctionnement écologique avait été réalisée dans le dossier d'étude d'impact de 2017, s'appuyant en partie sur les données du rapport de ACRI de 2013. Il avait alors été conclu que des corridors écologiques potentiellement fonctionnels étaient présents en bordure du site d'étude. Toutefois, l'emprise du projet étant en grande partie urbanisée, elle ne présentait pas d'intérêt concernant les aspects de continuités écologiques. Cette analyse est toujours valable aujourd'hui, l'emprise interceptant la zone identifiée comme « semi-naturelle », soit la zone arborée à l'ouest de l'emprise du projet a d'ailleurs été réduite avec l'évolution de ce dernier.

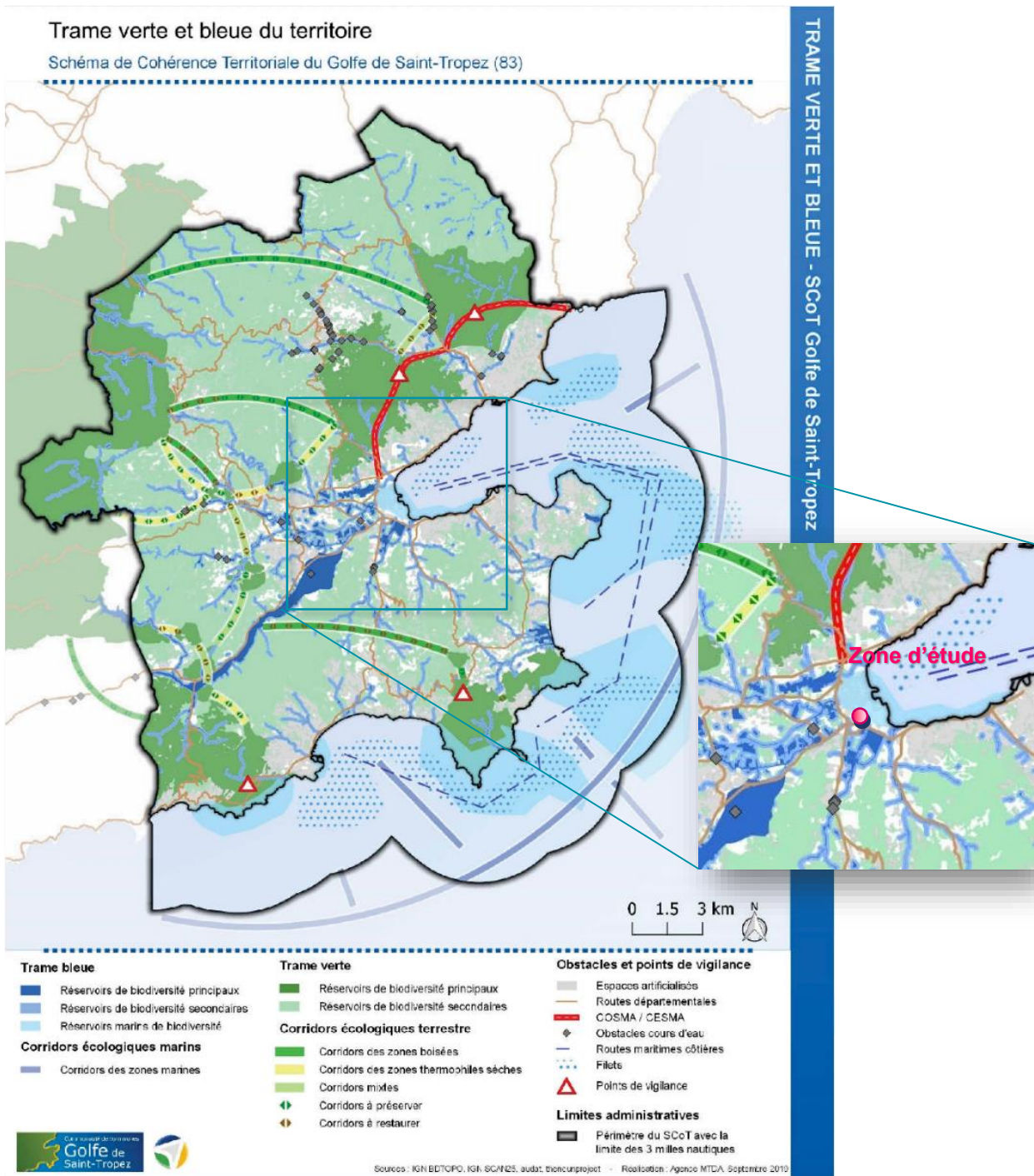


Figure 5 : Carte de la TVB du SCOT du Golfe de Saint-Tropez



Figure 6 : Carte de localisation des principaux corridors écologiques terrestres au niveau de la zone d'étude et des principaux points de rupture extraite du rapport de ACRI, 2013

Le site d'étude, du fait de sa localisation en contexte urbanisé et à proximité de routes assez fréquentées, ne se localise pas en continuité des espaces référencés dans le SRCE ou dans le SCoT (milieu marin non présent sur le site d'étude).

Si des continuités écologiques locales existent en périphérie du site d'étude, l'enjeu lié aux fonctionnalités écologiques de l'emprise du projet reste relativement faible.

1.1.6 Analyse de terrain

L'analyse présentée dans ce chapitre s'appuie sur des expertises naturalistes menées entre 2015 et 2018), et des compléments floristiques du début mars 2019.

Contexte écologique et principaux habitats présents

Contexte écologique

Le site d'étude s'inscrit dans un contexte très anthropisé, à savoir sur la partie bâtie du village vacances « Le Yotel » à Cogolin.

L'aire d'étude se compose principalement de milieux urbanisés. Les milieux naturels y sont relictuels, témoins de l'ancienne plaine alluviale de la Giscle, et banals. Aucun habitat naturel patrimonial n'a été identifié.

Principaux habitats naturels et semi-naturels présents

Trois types d'habitats sont présents au sein de la zone d'étude :

- Alignements d'arbres généralement plantés (Pin parasol, Pin maritime, eucalyptus, Mimosas, ...) et des haies soulignent les bords de voies.
- Zones anthropisées, (parkings, bâtiments, terrains de sports, aires de jeux...),
- Espaces verts aménagés (pelouses entretenues, emplacements de camping)
- Zones interstitielles colonisées par une végétation spontanée rudéralisée où des espèces des pelouses sèches silicioles oligotrophes côtoient des espèces bien plus ubiquistes et favorisées par les perturbations

L'aire d'étude se compose principalement de milieux urbanisés. Les milieux naturels y sont relictuels, et principalement occupés par des espèces ubiquistes. Aucun habitat naturel patrimonial n'a été identifié.



De haut en bas et de gauche à droite : Espaces verts aménagés ; Tapis de *Carpobrotus* sp., espèce plantée ; Linéaire de Roseau le long d'un fossé dans l'enceinte du camping ; Végétation rudéralisée des terrains délaissés.

Enjeu de conservation ?

Faible compte tenu du caractère fortement anthropique de la zone

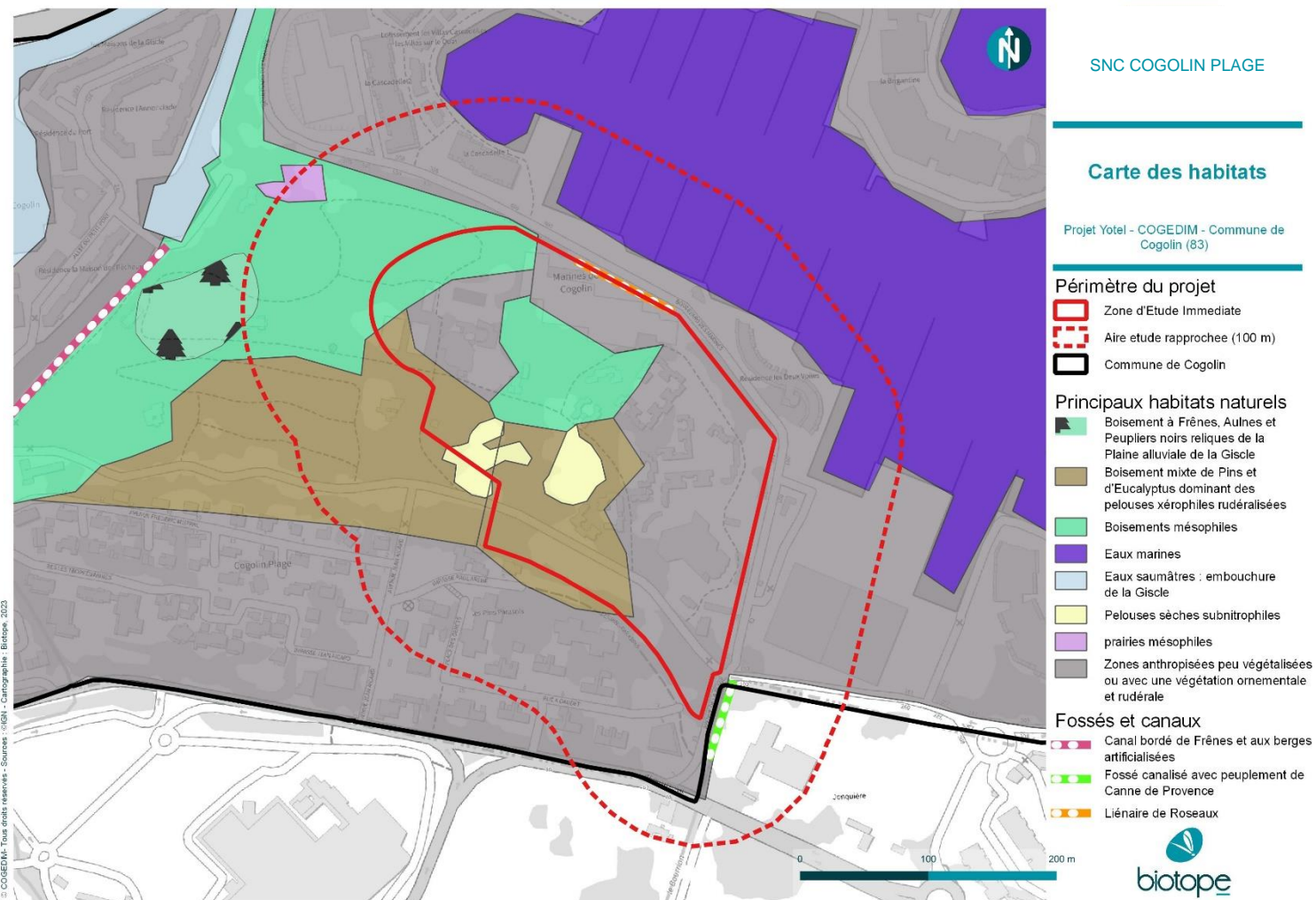


Figure 7 : Habitats naturels, Biotope 2022 (données de 2017)

Fonctionnalité écologique

Attractivité pour les différentes sous-trames

En termes de fonctionnalité écologique, l'aire d'étude se situe dans un contexte littoral fortement urbanisé et semble isolés vis à vis des autres grands ensembles naturels du secteur (Vallée de la Giscle, massif des Maures). Il n'existe pas de connexions avec les zonages d'inventaires et de conservation du patrimoine naturel mis à part une exploitation très ponctuelle de l'aire d'étude en nidification (sous-trame boisée) et en chasse (sous-trame des milieux ouverts) par des espèces à capacité de déplacement suffisante comme les chiroptères. Cependant, au vu de son enclavement, son intérêt à l'échelle locale reste très limité.

Éléments remarquables

Certains supports sont utilisés par l'avifaune et les chiroptères pour la nidification (arbres à cavité) et la chasse (pelouses).

Flore

Diversité

Faible/Moyenne/Forte

Principales espèces à retenir

Astragale en forme de hache (*Astragalus pelecinus* (ou *Biserrula pelecinus*) – LC, PR 1

Romulée de Colonna (*Romulea columnea*) – LC, PR 1

Légende des abréviations :

PR : Protection régionale " 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur" ; 1 = article 1 : protection intégrale des spécimens sauvages

Liste rouge France 2008 (source "Communiqué de presse du 26 mars 2008, Comité français UICN) : LC = préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires / photos

L'aire d'étude immédiate présente une diversité floristique faible composée essentiellement d'espèces végétales ubiquistes des milieux artificialisés. Les peuplements végétaux relictuels qu'ils soient xérophiles à mésophiles sont dans l'ensemble appauvris et entremêlés avec des groupements plus nitrophiles.

A noter que les prospections terrain de 2018 ont inventoriées deux espèces protégées sur le site du Yotel (présence avérée et potentielle selon les secteurs) : il s'agit de :

- *Astragalus pelecinus* petite station identifiée en 2018, Cette espèce assez commune en PACA est classée en liste rouge en France.
- *Romulea columnea*. Trouvée à l'état de fruit en 2018, (indicateur non séparable d'une autre espèce non protégée : *R. rollii*), sa présence a été confirmée fin février 2019.

Sans nouvelles prospections terrain depuis février 2019, le maintien de ces deux espèces protégées ou leur localisation précise au sein de l'aire d'étude ne peuvent être affirmés avec certitude. En effet, l'entretien et les travaux au sein du centre de vacances peuvent avoir perturbé les milieux semi-naturels et fait évoluer les enjeux. De nouvelles prospections en 2023 doivent permettre de confirmer la présence de ces espèces.

Par ailleurs, plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été recensées lors des prospections de terrain : le Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum*), la Griffes de sorcière (*Carpobrotus* spp.), la Canne de Provence (*Arundo donax*). Si elles sont toujours présentes sur le site, elles peuvent nécessiter une gestion particulière en phase travaux pour éviter leur dissémination.

Enjeu de conservation

Faible à **modérés**

Invertébrés terrestres (insectes)

Diversité		Faible/Moyenne/Forte
Cortèges d'espèces et habitats	Principales espèces à retenir	Utilisation des milieux
Cortège lié à des milieux de friches occupés par une végétation relativement rudérale	Courtillière des vignes (<i>Gryllotalpa vineae</i>) - LC	Alimentation, reproduction (frange Nord-Est)
Cortège arboricoles ou liées aux lisières ombragées	Tircis (<i>Pararge aegeria</i>) - LC ; Azuré des Nerpruns (<i>Celastrina argiolus</i>) - LC ; Grande Sauterelle verte (<i>Tettigonia viridissima</i>) - LC	Alimentation, reproduction
<p><i>Légende des abréviations : Liste rouge France 2008 (source "Communiqué de presse du 26 mars 2008, Comité français UICN) : LC = préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)</i></p>		
<p>Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires / photos</p> <p>La Courtillière des vignes est la seule espèce d'insecte relativement patrimoniale contactée au cours des inventaires. Ses effectifs semblent cantonnés au niveau d'une parcelle de pelouse bordant la marge nord-est du site. L'aspect thermophile, la végétation rase et le substrat sablonneux sont favorables au maintien d'une population d'au moins une dizaine d'individus. Bien que probablement sous-prospectée, l'espèce semble rare dans le département du Var et aucune population n'est actuellement connue à proximité.</p> <p>Une attention particulière a été portée à la recherche des coléoptères saproxyliques (Grand Capricorne, Lucane, Pique-prune, Taupin violacé) au cours des inventaires de terrain, du fait de la maturité avancée de certains arbres sur l'Ouest de la zone d'étude et de la présence de plusieurs cavités. Aucune de ces espèces d'intérêt patrimonial n'a pu être observé.</p> <p>L'enjeu écologique est considéré comme faible sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate, mise à part, les habitats accueillant la Courtillière des vignes, classé en enjeu écologique modéré.</p>		
Enjeu de conservation	Faible localement Modéré	

Poissons et faune aquatique

Éléments remarquables / obstacles à l'écoulement / points de vigilance / commentaires

Pas de milieu propice à ce groupe sur l'aire d'étude immédiate.

Amphibiens

Diversité	Faible/Moyenne/Forte
Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires/photos	
<p>Aucune espèce d'amphibien n'a été contactée au sein de la zone d'étude, malgré une réalisation des prospections au cours de la période favorable à leur reproduction et à leur détection. Tout au plus des espèces très communes et répandues en région méditerranéennes sont potentielles.</p> <p>L'absence de point d'eau sur l'aire d'étude immédiate suppose qu'aucune reproduction ne semble avoir lieu sur site.</p> <p>L'emprise du projet qui constitue la partie la plus artificialisée de l'aire d'étude rapprochée représente ainsi un enjeu négligeable voire nul vis-à-vis des amphibiens.</p>	
Enjeu de conservation	Négligeable

Reptiles

Diversité	Faible/Moyenne/Forte	
Cortèges d'espèces et habitats	Principales espèces à retenir	Utilisation des milieux
Cortège d'espèces anthropophiles	<p>Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>), PN 2, DH 2 & 4, LC</p> <p>Tarente de Maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>), PN 3, LC</p>	Alimentation et reproduction près des zones anthropisées (murs des bâtiments) et en bordure des haies
<p>Légende des abréviations : <i>PN : Protection nationale "arrêté du 19 novembre 2007"</i> <i>2 = article 2 : protection intégrale des individus et protection des sites de reproduction et des aires de repos</i> <i>3 = article 3 : protection intégrale des individus</i> <i>Directive Habitats</i> <i>An. IV : espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive de l'Union européenne "Habitats, Faune, Flore"</i> <i>Liste rouge</i> <i>France 2008 (source "Communiqué de presse du 26 mars 2008, Comité français UICN) :</i> <i>LC = préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)</i></p>		
Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires/photos		
Le site d'étude est relativement isolé d'autres milieux naturels. Aménagé et fortement fréquenté en période estivale, le camping n'est pas attractif aux espèces patrimoniales de reptiles. Seuls des reptiles communs et anthropophiles occupent la zone d'étude.		
Enjeu de conservation	Faible	

Oiseaux

Diversité		Faible/Moyenne/Forte
Cortèges d'espèces et habitats	Principales espèces à retenir	Utilisation des milieux
Cortège d'espèces anthropophiles - Milieux artificialisés/camping	Petits passereaux communs : Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) – PN / LC Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>) – PN / LC Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>) – PN / LC Fauvette mélanocéphale (<i>Sylvia melanocephala</i>) – PN / LC Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>) – PN / LC Hypoplas polyglotte (<i>Hyppolais polyglotta</i>) PN / LC Merle noir (<i>Turdus merula</i>) - LC Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>) – PN / LC Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>) – PN / LC Pic vert (<i>Picus viridis</i>) – PN / LC Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>) PN / LC Serin cini (<i>Serinus serinus</i>) PN / LC Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>) – PN / LC Pie bavarde (<i>Pica pica</i>) - LC Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>) - LC	Nidification potentielle ou avérée sur site (zone de camping, grands arbres, haies, cavités).
	Goéland leucophée (<i>Larus michahellis</i>) – PN / LC Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>) PN / LC Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>) PN / LC Martinet noir (<i>Apus apus</i>) – PN / LC Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) - PN / LC	Alimentation, transit, repos.
Bâti et arbres à cavités	Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>) – PN / LC	Zone de nidification probable (cavités dans les arbres à l'ouest de la ZONE D'ETUDE IMMÉDIATE), zone de chasse et d'alimentation
Légende des abréviations : PN : protection nationale/ Liste rouge LC = préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)		
Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires / photos		
<p>L'avifaune du site apparaît très peu diversifiée, et les effectifs des espèces présentes sont faibles. Les milieux concernés n'accueillent que des espèces communes dans la région PACA. Aucune espèce à enjeu majeur de conservation n'est présente sur le site.</p> <p>La présence du Petit-duc constitue un enjeu modéré. 7 mâles chanteurs ont été comptabilisés au sein de la zone d'étude. L'espèce est donc nicheuse sur la zone d'étude.</p> <p>Le camping aménagé en parc arboré avec un nombre relativement important d'arbres à cavités (suite des élagages réguliers) apparaît comme le milieu idéal pour accueillir une population remarquable de Petit-duc scops.</p> <p>Les Petit-duc scops n'ont pas été observés mais seulement localisés suivant leur émission sonore (chant des mâles). Les mâles chanteurs défendent un territoire.</p> <p>La précision du lieu de leur cavité de reproduction n'a pas été possible. Néanmoins, la localisation des postes de chants permet de cerner des zones de 50 à 100 m de diamètres.</p>		
Enjeu de conservation	Faible à modéré	

Mammifères terrestres

Diversité		Faible/Moyenne/Forte
Cortèges d'espèces et habitats	Principales espèces à retenir	Utilisation des milieux
Cortège des espèces anthropophiles	Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>) – PN, LC Écureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>) – PN, LC	Alimentation et nidification (arbres à cavité)
Légende des abréviations : PN : protection nationale / Liste rouge LC = préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)		
Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires/ photos		
Le site d'étude n'est pas favorable à l'accueil de grands mammifères, au vu du caractère urbanisé. Il peut néanmoins accueillir le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux. Cela dit, la zone est tout de même enclavée au sein d'habitats urbains, et ne possède pas de relations avec des milieux naturels de plus grande taille. Par conséquent diversité et fonctionnalité sont réduites.		
Enjeu de conservation	Faible	

Chiroptères (Chauves-souris)

Diversité		Faible/Moyenne/Forte
Cortèges d'espèces et habitats	Principales espèces à retenir	Utilisation des milieux
Cortège des espèces anthropophiles	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) – PN, NT Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>) – PN, NT Pipistrelle Pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) PN, LC	Alimentation et nidification (arbres à cavité)
Légende des abréviations : PN : protection nationale ; Liste rouge nationale : NT : Quasi menacé, LC : Préoccupation mineure		
Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires/ photos		
L'expertise acoustique au moyen des enregistreurs en point fixe a révélé la présence d'au moins 5 espèces dans la soirée. Il s'agit d'espèces relativement communes telle que la Pipistrelle pygmée, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. Un contact de Sérotine a également été enregistré mais a priori en transit. L'espèce dominante était la Pipistrelle de Nathusius. En raison de nombreux gîtes favorable à l'Ouest du périmètre du projet (arbres à cavités, localisés dans la cartographie enjeux), les abords du sites d'étude sont favorables aux chiroptères.		
Les enjeux pour les chiroptères sont donc concentrés à l'Ouest de l'aire d'étude immédiate.		
Enjeu de conservation	Modéré	

1.1.7 Synthèse des enjeux écologiques

Les enjeux écologiques pressentis au regard des milieux en présence sont déclinés dans le tableau suivant et la carte de la page suivante.

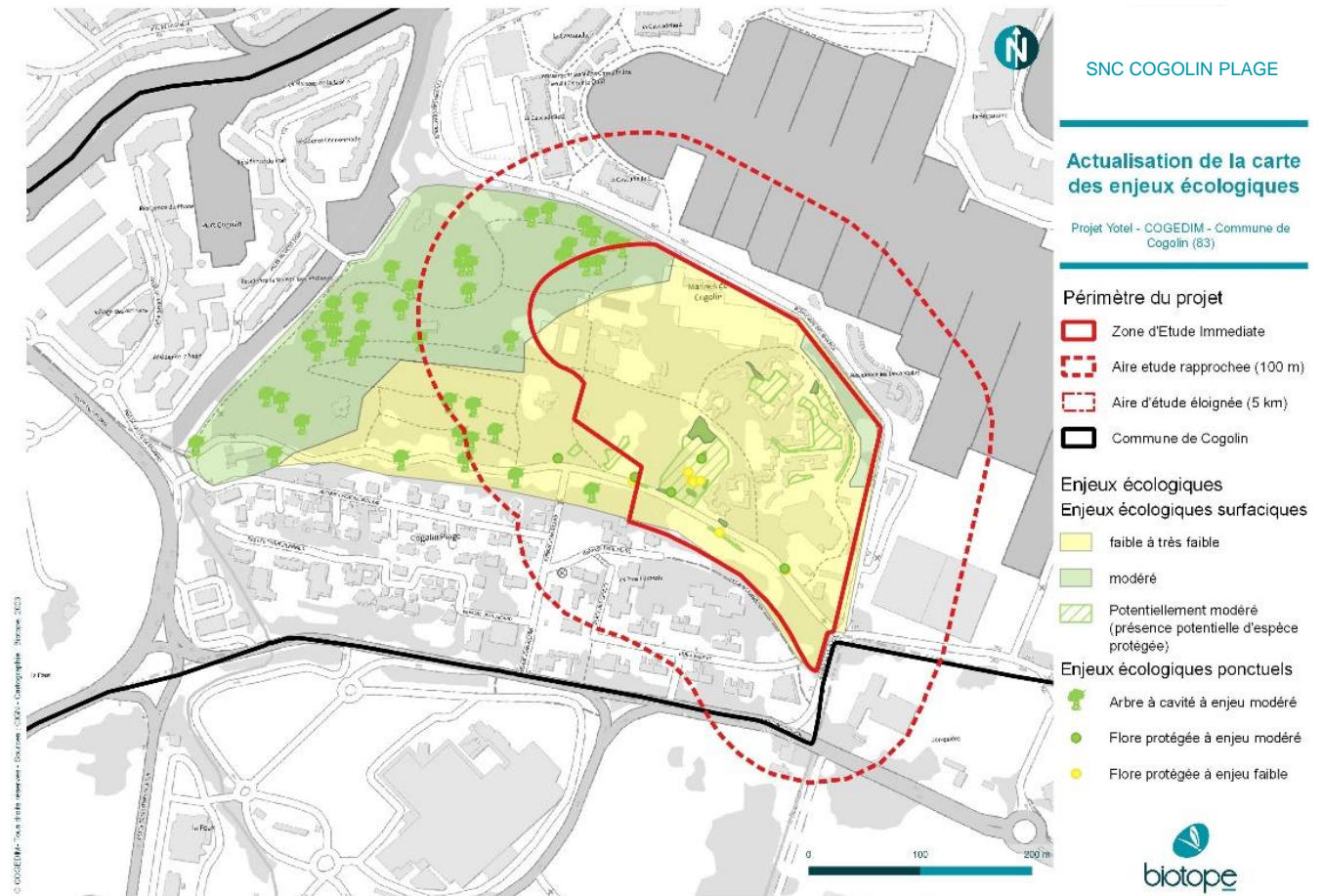


Figure 8 : Carte de synthèse des enjeux environnementaux

2 Effets prévisibles de l'opération sur le milieu naturel et prise en compte dans le projet

En phase travaux

Impacts sur les habitats et la flore

La pollution accidentelle, les émissions de poussières, et l'érosion des sols sont des risques inhérent à l'intervention d'engins de travaux. Il existe un risque de pollution accidentelle sur les habitats naturels sur la zone de projet et à proximité (par infiltration ou ruissellement d'hydrocarbures (ravitaillage des engins, stockage, fuites de circuits hydrauliques, etc.) ; fuites d'huile et de carburant des engins de chantier, etc.)

Les opérations de déboisements et les circulations d'engins de chantier (émissions de gaz d'échappement, envol de poussières par roulage sur pistes) peuvent générer des flux de particules fines. Ces émissions de poussières risquent de toucher les habitats naturels et la flore présents aux alentours du projet.

La Coordination et le pilotage de chantier, la prévention des pollutions chroniques et accidentelles (cf. impacts sur la qualité des eaux en phase chantier), le traitement des pollutions chroniques et accidentelles ainsi que la gestion des déchets en phase chantier permet de minimiser ces risques.

Il est également à noter que des espèces protégées (*Astragalus pelecinus* et *Romulea columnae*) d'enjeux faibles à modérés avaient été inventoriées en 2018-2019 sur la partie la plus anthropique du site. Les effets prévisibles du projet sur ces espèces restent potentiels.

Enfin, des Espèces Exotiques Envahissantes ont été inventoriées sur site en 2016 (le Paspale dilaté (*Paspalum dilatum*), la Griffes de sorcière (*Carpobrotus spp.*), la Canne de Provence (*Arundo donax*). Une gestion particulière de ces espèces doit être mise en place en phase travaux pour éviter leur dissémination et s'assurer de leur destruction en centre de tri agréé.

Impacts sur la faune

Tous les arbres à cavité susceptibles d'abriter des espèces protégées (Petit-duc Scops et plusieurs espèces de chiroptères, d'après l'inventaire de 2016, cf. carte ci-dessous) ont été évités par l'implantation du projet. Il conviendra de baliser ces arbres pour qu'ils ne soient pas accidentellement détruits en phase chantier.

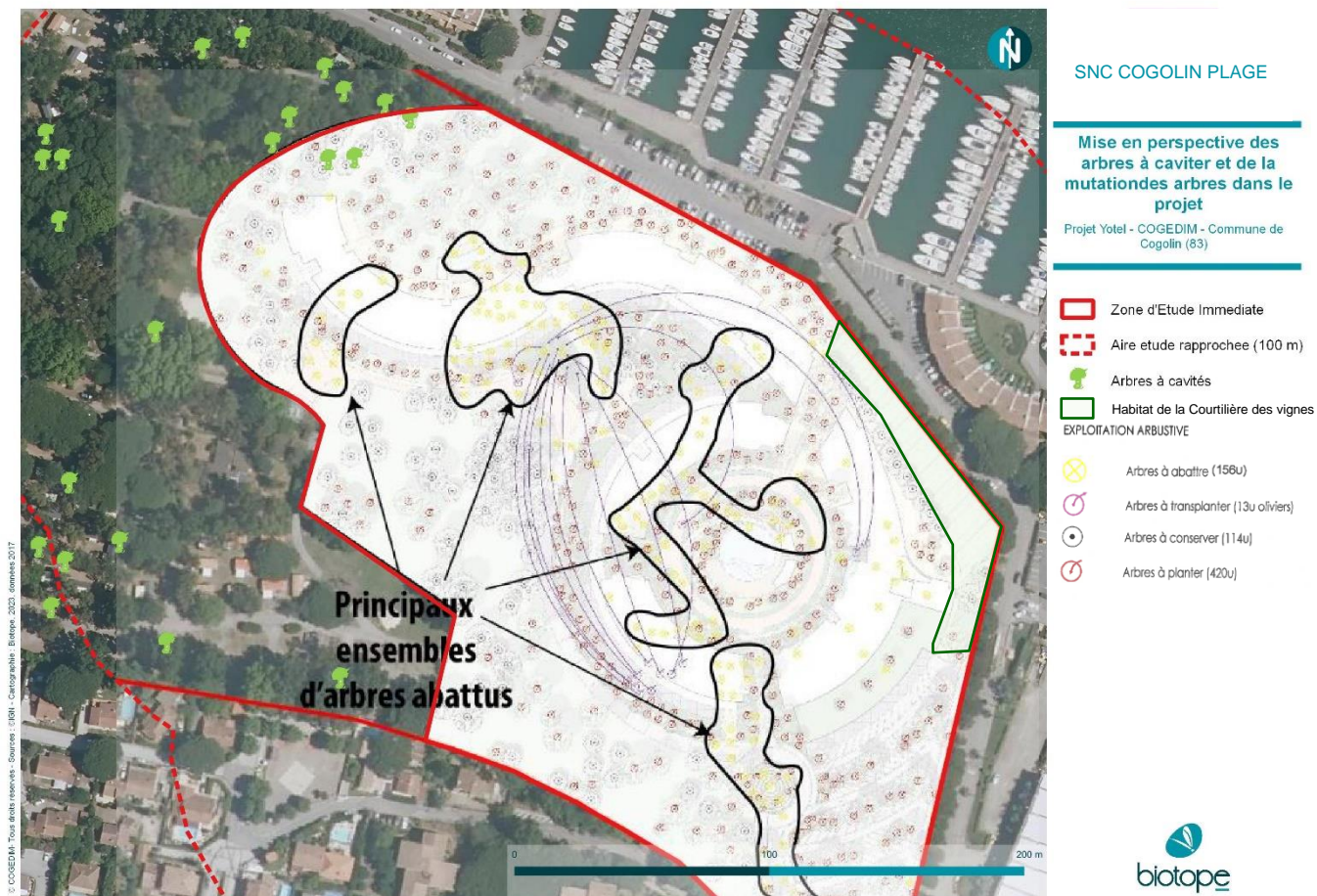





Figure 9 : Mise en perspective des aménagements extérieurs (exploitation arbutive) et des arbres à cavité sur site (inventaire de 2016)

Cette mesure est également valable pour la zone d'intérêt pour les insectes (habitat de la Courtilière des vignes) au Nord-Est du site.

En outre, les travaux peuvent engendrer un risque de destruction accidentelle d'individus de faune peu mobile. Cela peut notamment concerner : des reptiles communs mais protégés surtout si les travaux de défrichage interviennent dans une période où ces espèces hivernent réduisant ainsi leur capacité de fuite : lézard des murailles, Tarente de Maurétanie.

Les impacts du projet sur le milieu naturel en phase travaux peut être considéré comme **faible à fort** en fonction de l'application des mesures de réduction et du suivi du chantier effectué et de l'évitement des zones à enjeux.

Mesures	Contenu	Mise en œuvre	Suivi	Durée	E	R	C	A
Suivi du chantier par un écologue	Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre.	Comptes-rendus et rapports d'intervention établis pour les visites prévues pendant toute la durée des travaux (démolition et construction).	Rapports écologiques	Des visites sont à prévoir en phase préparatoire (avant l'installation du chantier), pendant la démolition des bâtiments existants et pendant la construction des nouveaux bâtiments et aménagements extérieurs.				x
Ajustement du calendrier des travaux par rapport au cycle écologique	La réalisation des travaux les plus lourds peut engendrer des perturbations notables pour de nombreuses espèces animales, notamment en période de reproduction et d'hivernage. Il s'agit des travaux préliminaires tels que les opérations de débroussaillage, de dégagement d'emprise, où la végétation est détruite et la terre végétale décapée. En lien avec les caractéristiques des milieux présents et les cortèges d'espèces recensés, des atteintes directes à des spécimens d'espèces protégées sont prévisibles quelle que soit la période de travaux. De manière générale, des adaptations de planning, ciblant spécifiquement certaines phases de travaux et certains groupes d'espèces permettent de réduire significativement les risques de destructions directes d'individus.	La période la plus sensible sur le plan écologique s'étend de mars à fin août et correspond à la période de reproduction de nombreuses espèces animales. Le dérangement occasionné par les travaux pourrait faire échouer leur reproduction. De plus, le risque de destruction des espèces ou jeunes à faibles capacités de déplacement serait accru durant cette période. Par ailleurs, au cours de l'hiver de nombreuses espèces entre dans une phase de vie ralentie diminuant considérablement leur capacité de fuite (chiroptères, amphibiens, reptiles).	L'indicateur de bonne mise en œuvre de cette mesure sera le calendrier des travaux figurant dans les cahiers des charges des entreprises, avec mention de la date de début du chantier. Le suivi de cette mesure sera également vérifié par l'écologue en charge du suivi environnemental du chantier.	Défavorabilisation de novembre à mars	x	x		
Mise en défens des zones écologiques sensibles	Lors de la phase de travaux, les mouvements des engins, les stockages de matériel et matériau, les déplacements et activités du personnel de chantier peuvent entraîner des conséquences non négligeables sur les milieux et espèces sensibles (risques d'altération voire destruction de milieux d'intérêt ou individus d'espèces). Pour prévenir la destruction des zones écologiques les plus sensibles, un balisage permettra la mise en défens : - Des arbres à cavité - De la zone favorable à la Courtilière des vignes	Cette mesure vise à affiner l'emprise du projet pour qu'elle respecte le plus possible les secteurs sensibles mis en évidence à l'issue des expertises naturalistes.	Le suivi de cette mesure sera vérifié par l'écologue en charge du suivi environnemental du chantier.	Pendant la démolition des bâtiments existants Pendant la construction des bâtiments et des aménagements extérieurs	x			

<p>Limitation des nuisances lumineuses de l'opération</p>	<p>Préserver les zones naturelles sensibles situées en dehors de l'emprise projet mais qui pourraient être impactées en phase chantier (zones de stockage des véhicules et engins, installations de chantier).</p> <p>En cas de nécessité d'éclairage du chantier, choisir un type d'éclairage extérieur minimisant l'impact lumineux :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Bon</p>  <ul style="list-style-type: none"> > éclairage le plus efficace > bonne direction > ampoule masquée > moins d'éblouissement > lumière moins intrusive pour le voisinage > ciel nocturne préservé </div> <div style="text-align: center;"> <p>Mauvais</p>  <ul style="list-style-type: none"> > gaspillage et renvoie la lumière vers le ciel > éblouissement > ampoule visible > gêne du voisinage </div> <div style="text-align: center;"> <p>Très mauvais</p>  <ul style="list-style-type: none"> > gaspillage et renvoie la lumière vers le ciel > éblouissement > gêne du voisinage > mauvais rendement d'éclairage > gaspillage très important </div> </div>	<p>Les cahiers des charges des lots éclairages des différents projets tiendront compte des prescriptions proposées.</p>	<p>Validation de la conformité aux engagements en phase de réception des travaux, par l'assistance environnementale du respect des précautions et engagements</p>	<p>Pendant toute la phase travaux</p>	<p>x</p>		
<p>Gestion des espèces végétales exotiques caractères envahissant</p>	<p>Les terrains remaniés sont en général propices à l'installation et au développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE). D'autres part le site présente plusieurs foyers d'EEE. Prévoir une gestion adaptée de l'enlèvement de ces EEE (arrachage, transport, destruction en centre de tri agréé) pour éviter leur dispersion.</p>	<p>Avant le démarrage, des chantiers, un inventaire détaillé des différents foyers doit être réalisé.</p> <p>En phase travaux, tout foyer impacté doit être traité en centre de tri agréé. Un nettoyage strict du matériel doit être mis en place pour éviter la dissémination des EEE.</p>	<p>Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) : suivi de l'arrachage des foyers d'EEE, transmission d'un bon de dépôt et de destruction des EEE en centre de tri agréé.</p>	<p>Avant le démarrage des travaux et selon l'évolution du chantier.</p>	<p>x</p>		

E = Evitement / R = Réduction / C = Compensation / A = Accompagnement

En phase d'utilisation des aménagements

Impacts sur les habitats et la flore

Le site est constitué de milieux artificialisés, lieu d'accueil d'une flore et d'une faune ordinaires fréquemment rencontrées en zones anthropisées et urbanisées.

Le projet dans son ensemble tient compte du contexte écologique dans lequel il s'insère et permet le maintien de l'intérêt écologique du milieu. La végétation existante a été maintenue au maximum.

Il est toutefois rappelé que des espèces protégées (*Astragalus pelecinus* et *Romulea columnae*) d'enjeux faibles à modérés avaient été inventoriées en 2018-2019 sur la partie la plus anthropique du site. Dans le cas où ces espèces seraient encore présentes sur le site, elles devront être préservées dans l'aménagement ou faire l'objet d'un dossier de dérogation au titre des espèces protégées.

D'autre part, les aménagements paysagers devront être cohérents avec les enjeux écologiques : les espèces composant la palette végétale seront préférentiellement choisies parmi les espèces endémiques du secteur géographique, les espèces exotiques envahissantes seront à proscrire.

Impacts sur la faune

La zone d'intérêt pour les insectes à l'Est du site est également préservée par le projet.

La trame boisée située à l'Ouest constitue un habitat d'intérêt pour la nidification du Petit-duc scops (arbres à cavités) et la Pipistrelle de Nathusius (ancienne ripisylve), le projet d'aménagement préserve la majeure partie de ce secteur et se concentre sur la partie déjà artificialisée. Par ailleurs d'après les données des inventaires de 2016, aucun arbre à cavité n'est impacté par le projet.

L'intégration d'aménagements paysagers cohérents avec le contexte écologique et la prise en compte des zones d'intérêt écologiques lors de la conception du projet devront permettre d'éviter les impacts supplémentaires par rapport à l'usage actuel en phase d'utilisation des aménagements.

Les impacts du projet sur le milieu naturel peuvent être considérés comme **faibles à forts** en fonction des mesures mises en place, particulièrement en phase travaux. Les effets prévisibles du projet sur ces espèces restent potentiels sur la flore protégée.

3 Impacts résiduels notables du projet

En phase travaux, le choix d'une période de travaux par rapport aux périodes de sensibilité écologique, ainsi que la délimitation physique des emprises du chantier afin de ne pas empiéter sur les habitats d'intérêts permettra de limiter les risques de destruction accidentelle d'individus d'espèces.

Un suivi régulier par un écologue permettra de garantir le respect de l'application stricte des mesures. La présence régulière d'un écologue permettra également de s'assurer de la non-dissémination des Espèces Exotiques Envahissantes et de leur bonne gestion.

A l'exception des deux espèces floristiques protégées identifiées sur site, l'ensemble des zones écologiques sensibles sont évitées par le projet. Pour l'ensemble de ces raisons, il est considéré que les travaux de démolition et de construction des nouveaux bâtiments ainsi que l'utilisation des aménagements ne porteront pas atteinte à l'état de conservation et au déplacement des populations animales et végétales présentes.

Concernant spécifiquement la flore protégée, les impacts ne peuvent être déterminés en l'état actuel des connaissances.

Sous réserve de la bonne application des mesures et en excluant les impacts potentiels sur les deux espèces floristiques protégées potentiellement présentes, les impacts résiduels sont considérés comme non notables sur le milieu naturel.
