

Projet de rénovation et d'extension d'une déchèterie intercommunale Commune de Sainte Maxime (83) Dossier de demande de dérogation au titre de l'article



SOMMAIRE

Partie A - Cadre et Objectifs de l'étude	6
I. Introduction.....	7
II. Le rédacteur de l'étude d'impact	7
III. Contexte réglementaire.....	8
IV. Présentation du projet	9
V. Caractéristiques techniques du projet	18
VI. Critères de recevabilité de la demande de dérogation	19
Partie B - Méthodes d'inventaires et matériel utilisé.....	24
I. Les aires d'études utilisées.....	25
II. Espaces naturels inventoriés et protégés.....	18
III. Trames et corridors biologiques.....	19
IV. Inventaire de terrain, calendrier des passages.....	19
V. Habitats et Flore	20
VI. Avifaune.....	18
VII. Chiroptères	18
VIII. Faune terrestre.....	18
Partie C - Etat initial écologique.....	26
i. Espaces naturels	27
I. Les zonages écologiques.....	27
II. Les Plans Nationaux et Régionaux d'Action en cours (PNA et PRA).....	33
III. Synthèse des enjeux sur les zonages écologiques.....	45
ii. Trames et corridors biologiques	46
I. La trame verte	46
II. La trame bleue.....	46

iii. Habitats-Flore	50
I. Les données bibliographiques	50
II. Les milieux naturels recensés	50
III. La flore patrimoniale	61
1 - Les espèces protégées	61
2 - Les espèces déterminantes ZNIEFF	63
3 - Les plantes exotiques envahissantes	63
iv. Avifaune	66
I. Espèces protégées recensées sur le site	66
II. Qualité des habitats, enjeux et préconisations pour l'avifaune.....	73
v. Chiroptères	75
I. Espèces recensées sur le site.....	76
II. Zoom espèces patrimoniales.....	78
III. Qualité des habitats pour les chiroptères	91
IV. Enjeux et préconisations pour les Chiroptères.....	92
vi. Faune terrestre	93
I. Espèces recensées sur le site.....	93
II. Qualité des habitats, enjeux et préconisations pour la faune terrestre	101
vii. Synthèse des enjeux	103
Partie D - Impacts et mesures	106
I. Effets prévisibles du projet de déchetterie	107
II. Evaluation des effets cumulés	127
III. Synthèse des impacts	128
IV. Mesures envisagées pour éviter et réduire les effets du projet	131
V. Mesures de compensation	144
VI. Evaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000	154
Formulaires CERFA	160

viii. Annexes	175
I. Annexe 1 : Listes et abondance des plantes observées sur le site et sa périphérie (voir figure dans le chapitre méthodologie pour la position des relevés)	175
II. Annexe 2 : Echanges avec la mairie de Sainte-Maxime, propriétaire de la parcelle de compensation	180
III. Annexe 3 : Plan de gestion de la parcelle de compensation	180
Introduction	1
Inventaire de terrain	1
Résultat des inventaires	3
Gestion de la zone de compensation	7
Conclusion	10

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Caractérisation des aires d'études utilisées	25
Tableau 2 : Dates et conditions des relevés naturaliste.....	20
Tableau 3 : Tableau type des enjeux évalués pour les habitats naturels.....	23
<i>Tableau 4 : Tableau type des enjeux évalués pour la flore.....</i>	<i>24</i>
Tableau 5 : Synthèse des enjeux recensés pour les zonages écologiques dans les 10 km autour du site d'étude	45
Tableau 6 : Habitats présents, et caractéristiques de conservation et patrimonialité	51
Tableau 7 : Liste des espèces de plantes protégées recensées proche du site d'étude dans des habitats similaires (source SINP)	63
Tableau 8 : Espèces d'oiseaux protégées et potentiellement utilisatrices du site en période de nidification.....	66
Tableau 9 : Date et durée des relevés.....	76
Tableau 10:Espèces de chiroptères présentes sur le site d'étude	77
Tableau 11: Pourcentage de l'activité horaire totale.....	81
Tableau 12 : Tableau de l'activité chiroptérologique en période de reproduction	84
Tableau 13: Activité par espèce et par emplacement en période de transit postnuptial	86
Tableau 14: Espèces contactées et activité horaire totale sur le site d'étude.....	88
Tableau 15 : Espèces d'herpétofaune protégée recensées sur le site d'étude.....	94
Tableau 16 : Synthèse des enjeux pour les habitats et la faune	103
Tableau 17 : Synthèse des enjeux recensés pour les zonages écologiques dans les 10 km autour du site d'étude	107
Tableau 18 : détail des impacts attendus sur les habitats du projet de réaménagement de la déchetterie de Sainte-Maxime	111
Tableau 19 : détail des impacts attendus sur la flore	113
Tableau 20 : détail des surfaces débroussaillées par habitat naturels	113
<i>Tableau 21 : détail des impacts attendus sur l'avifaune</i>	<i>118</i>
Tableau 22 : Niveaux d'enjeux et des impacts attendus sur les chiroptères	121
Tableau 23 : Surfaces d'habitats impactés de manière directe et indirecte par le projet.....	122
Tableau 24 : Niveaux d'enjeux et impacts attendus pour la faune terrestre.....	124
Tableau 25 : Surfaces d'habitats d'espèces impactés par le projet	125
Tableau 26 : Estimation de l'impact	128
Tableau 27 : Evaluation des impacts directs et indirects, temporaires et permanents sur chaque volet étudié	129
Tableau 28 : Calendrier prévisionnel des travaux en fonction des groupes faunistiques et floristiques	134
<i>Tableau 29 : de synthèse de vérification de l'équivalence écologique pour le projet d'extension de la déchetterie de Sainte-Maxime</i>	<i>148</i>
<i>Tableau 30 : synthèse des impacts et mesures puis impacts résiduels finaux pour les espèces protégées (rappel de l'intitulé des mesures sous le tableau)</i>	<i>151</i>
Tableau 31 : Synthèse des coûts des mesures présentées pour le projet	153
Tableau 32 : Inventaire des sites Natura 2000 dans l'aire d'étude.....	154
<i>Tableau 33 : Liste des habitats du site Natura 2000 « La plaine et le massif des Maures »</i>	<i>156</i>
<i>Tableau 34 : Liste des espèces du site Natura 2000 « La plaine et le massif des Maures »</i>	<i>157</i>
Tableau 35 : Dates et conditions des relevés naturalistes	1

Liste des figures :

<i>Figure 1: perte et gains suite à la mise en œuvre de la séquence ERC (Source OFB-CEREMA, 2021. Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique. Guide de mise en œuvre).</i>	7
Figure 2: Localisation du site d'étude	10
Figure 3: Plan de la déchetterie	18
Figure 4 : Cartographie de la méthodologie employée pour les relevés habitats et flore	18
Figure 5 : Carte de la méthodologie employée pour les relevés avifaunistiques	18
Figure 6 : Cartographie de la méthodologie employée pour les relevés chiroptérologiques	18
Figure 7 : Cartographie de la méthodologie employée pour les relevés de faune terrestre	25
Figure 8 : Cartographie des zonages règlementaires présents dans les 5 km autour du site d'étude	28
Figure 9 : Cartographie des zonages d'inventaire présents dans les 5km autour du site d'étude	29
Figure 10 : Carte des niveaux de sensibilité de la Tortue d'Hermann	43
Figure 11 : Cartographie de la trame verte dans les 10km autour du site d'étude	48
Figure 12 : Cartographie de la trame bleue dans les 10km autour du site d'étude	49
Figure 13: Cartographie des habitats sur le site d'étude	53
Figure 14 : la canche de Provence (<i>Aira provincialis</i>) et sa distribution en PACA	61
Figure 15 : la trèfle de Boccone (<i>Trifolium bocconeii</i>) et sa distribution en PACA	62
Figure 16 : le sérapias négligé (<i>Serapias neglecta</i>) et sa distribution en France	62
Figure 17: Cartographie de la flore patrimoniale	65
Figure 18 : Cartographie de l'avifaune patrimoniale	74
Figure 19 : Carte de l'activité chiroptérologique, répartition selon les espèces et par point	90
Figure 20 : Carte de la localisation des espèces de faune terrestre remarquables	102
Figure 21 : Cartographie des enjeux globalisés pour les habitats et la faune	105
Figure 22 : Carte des impacts du projet sur les habitats et la flore	115
Figure 23 : Carte des impacts du débroussaillage	116
Figure 24 : Cartographie de la mesure d'évitement	132
Figure 25 : Illustration du traitement de la strate arbustive par le débroussaillage alvéolaire (Source : JL. GUITON & L. KMIEC - ONF, 2000)	139
Figure 26 : Cartographie des mesures de réduction	141
Figure 28: Cartographie des habitats naturels de la zone de compensation	146
Figure 29 : Cartographie des mesures de compensation	147
Figure 30 : Cartographie des sites Natura2000 jusqu'à 10 km autour du site d'étude	155
Figure 31 : Zone de compensation retenue sur la parcelle	2
Figure 32 : Carte des habitats et de la flore sur la zone de compensation	4
Figure 33 : Illustration du traitement de la strate arbustive par le débroussaillage alvéolaire (Source : JL. GUITON & L. KMIEC - ONF, 2000)	8

Partie A - Cadre et Objectifs de l'étude

I. Introduction

La Communauté de Communes (CC) du Golfe de Saint-Tropez envisage l'agrandissement d'une déchetterie sur la commune de Sainte-Maxime, dans le département du Var (83).

La CC du Golfe de Saint Tropez a confié à CERA Environnement la réalisation d'expertises floristiques et faunistiques dans le but de réaliser un état initial complet de la zone du projet et de ses abords concernant les habitats naturels, la faune et la flore.

Le diagnostic écologique du volet milieux naturels a permis d'appréhender les enjeux présents sur le site. Les risques d'impacts sur les milieux naturels et les espèces patrimoniales dont certaines sont protégées sont maintenant à prendre. Ainsi, au regard des préoccupations d'environnement, des mesures destinées à supprimer, réduire et compenser les effets dommageables (dites séquences ERC) sont à prévoir pour limiter au maximum l'impact sur la flore et la faune avec un objectif de non perte nette de biodiversité. Veiller au respect de cet objectif nécessite de dimensionner séparément les pertes de biodiversité engendrées par un projet et les gains apportés par la compensation, puis d'en vérifier l'équivalence tel que figuré ci-dessous (Fig. 1).

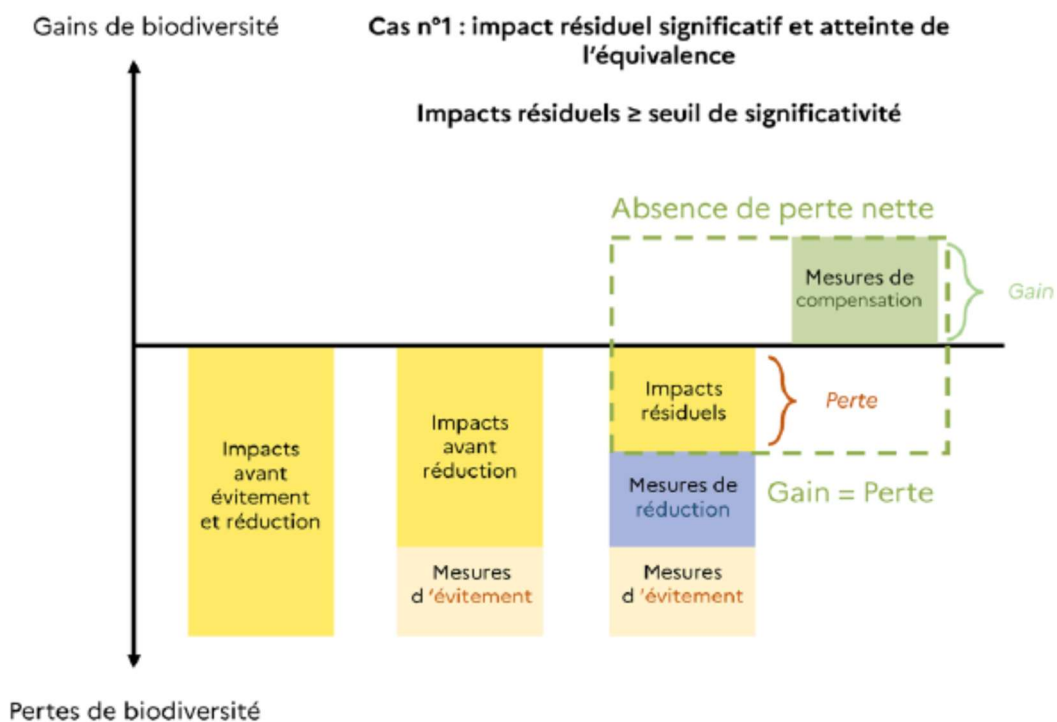


Figure 1: perte et gains suite à la mise en œuvre de la séquence ERC (Source OFB-CEREMA, 2021. Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique. Guide de mise en œuvre).

II. Le rédacteur de l'étude d'impact

Depuis sa création en 1998, à partir d'un centre de recherche du CNRS de Chizé, le bureau d'études CERA Environnement s'est spécialisé dans l'étude et la gestion des espèces animales et végétales. Constitué d'une équipe pluridisciplinaire d'une vingtaine d'ingénieurs écologues spécialisés (botanistes, ornithologues, chiroptérologues, mammalogistes, herpétologies, cartographes, ...), ayant

à leur actif près de 150 projets d'aménagement dans toute la France tels que des réseaux routiers, parcs éoliens, centrales photovoltaïques, déchetteries

Les coordonnées de l'entreprise sont :



CERA Environnement
Agence Midi-Pyrénées
48 Grand rue
31450 Baziège
Tel : 05.61.27.25.82
Mails : cera2.env@wanadoo.fr; occitanie@cera-environnement.com

Les expertises écologiques ont été confiées à l'agence Midi-Pyrénées du CERA Environnement, cabinet d'écologues possédant une agence près de Toulouse et intervenant couramment dans tout le Sud de la France. L'équipe mise à disposition pour ce projet compte 5 personnes basées près de Toulouse :

- 1 ingénieure-écologue, spécialité faune terrestre et cartographie (Emmanuel DUMAIN)
- 2 ingénieure-écologue, spécialité botanique et cartographie (Maëlle Beriou et Marc TESSIER)
- 2 ingénieurs-écologues spécialité avifaune (Christophe VERHEYDEN et Emmanuel DUMAIN)
- 1 ingénieure-écologue spécialité chiroptères et cartographie (Marion LOBRANO)

III. Contexte réglementaire

Selon l'article L.122-1 du Code de l'Environnement, « *les travaux et projets d'aménagement qui (...) nécessitent une autorisation ou une décision d'approbation, ainsi que les documents d'urbanisme, doivent respecter les préoccupations d'environnement. Les études préalables à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur le milieu naturel, peuvent porter atteinte à ce dernier, doivent comporter une étude d'impact permettant d'en apprécier les conséquences.* ». Cet article fixe le contenu d'une étude d'impact, en rappelant qu'il doit être en relation avec l'importance des travaux et aménagements projetés et avec leurs incidences prévisibles sur l'environnement :

Partie A. « *une analyse de l'état initial du site et de son environnement, portant notamment sur les richesses naturelles et les espaces naturels agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, affectés par les aménagements ou ouvrages,*

Partie B. *une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement, et en particulier sur la faune et la flore, les sites et paysages, le sol, l'eau, l'air, le climat, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la protection des biens et du patrimoine culturel et, le cas échéant, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses) ou sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique,*

Partie C. *les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, parmi les partis envisagés qui font l'objet d'une description, le projet présenté a été retenu,*

Partie D. *les mesures envisagées par le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes,*

Partie E. *une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation* ».

IV. Présentation du projet

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre d'une dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre de l'extension d'une déchetterie sur la commune de Sainte-Maxime, dans le département du Var (région Provence-Alpes-Côte-d'Azur), sur le littoral. Cet agrandissement s'accompagne de la mise en place d'un accès routier plus sécurisé avec la création d'un rond-point.

Le site d'étude se trouve dans les terres, à environ 4km du littoral. Il s'implante dans un secteur où le patrimoine naturel est très riche, souligné par la présence de périmètres de protection réglementaire et d'inventaire.

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

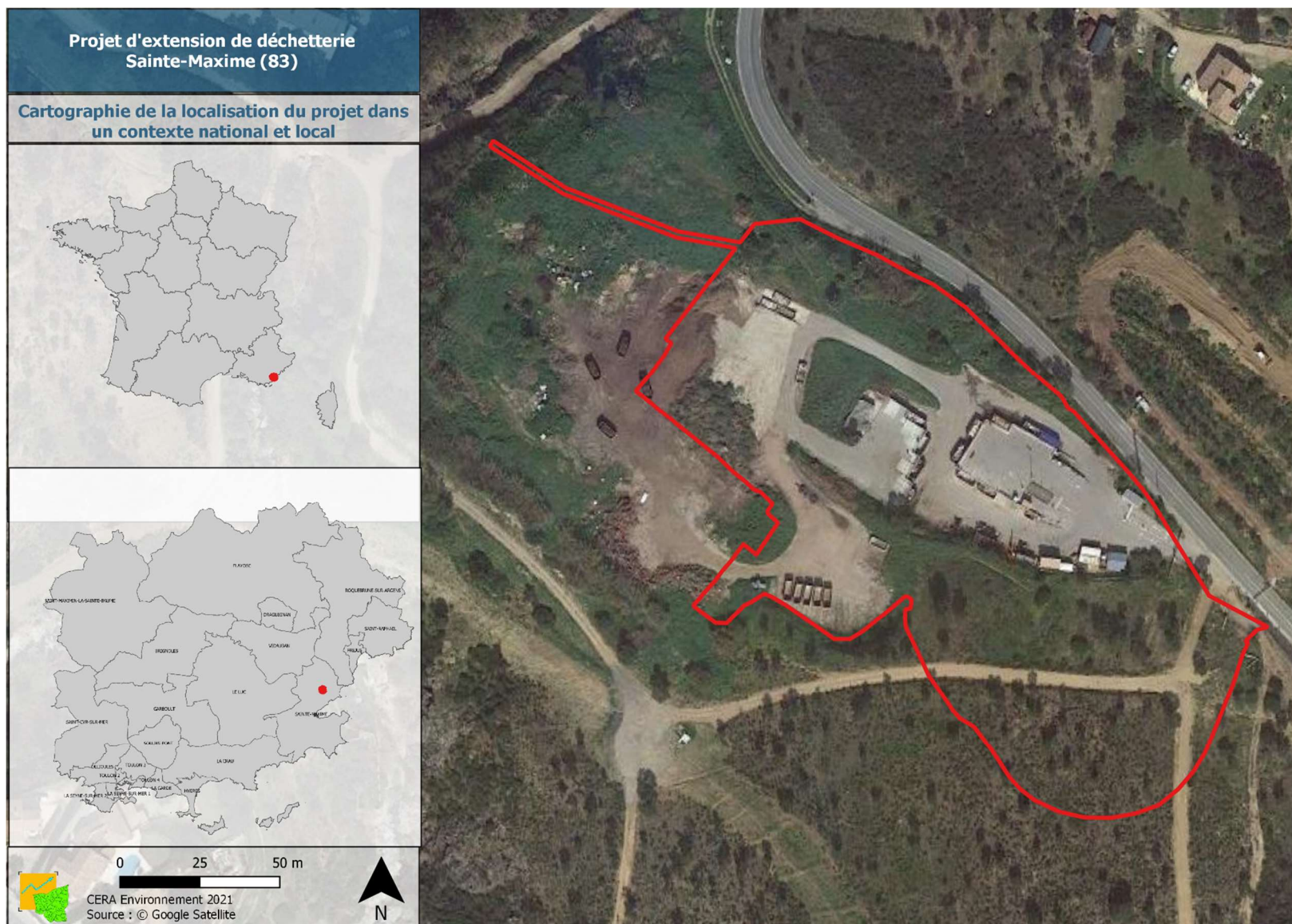


Figure 2: Localisation du site d'étude

V. Caractéristiques techniques du projet

Le projet consiste à réaménager la déchetterie de Sainte-Maxime. L'installation est implantée en bordure de la route départementale 25 (D25), à l'est du vallon du Couloubrier. La création d'un rond-point est aussi prévue à ce niveau pour sécuriser l'accès.

La déchetterie se compose de quais destinés à recevoir les déchets déposés en déchetterie, d'une plateforme destinée au stockage et au broyage des déchets verts, de balances de pesée, d'une loge pour les gardiens et d'un bassin.

Un aménagement paysager sera réalisé sur le pourtour.

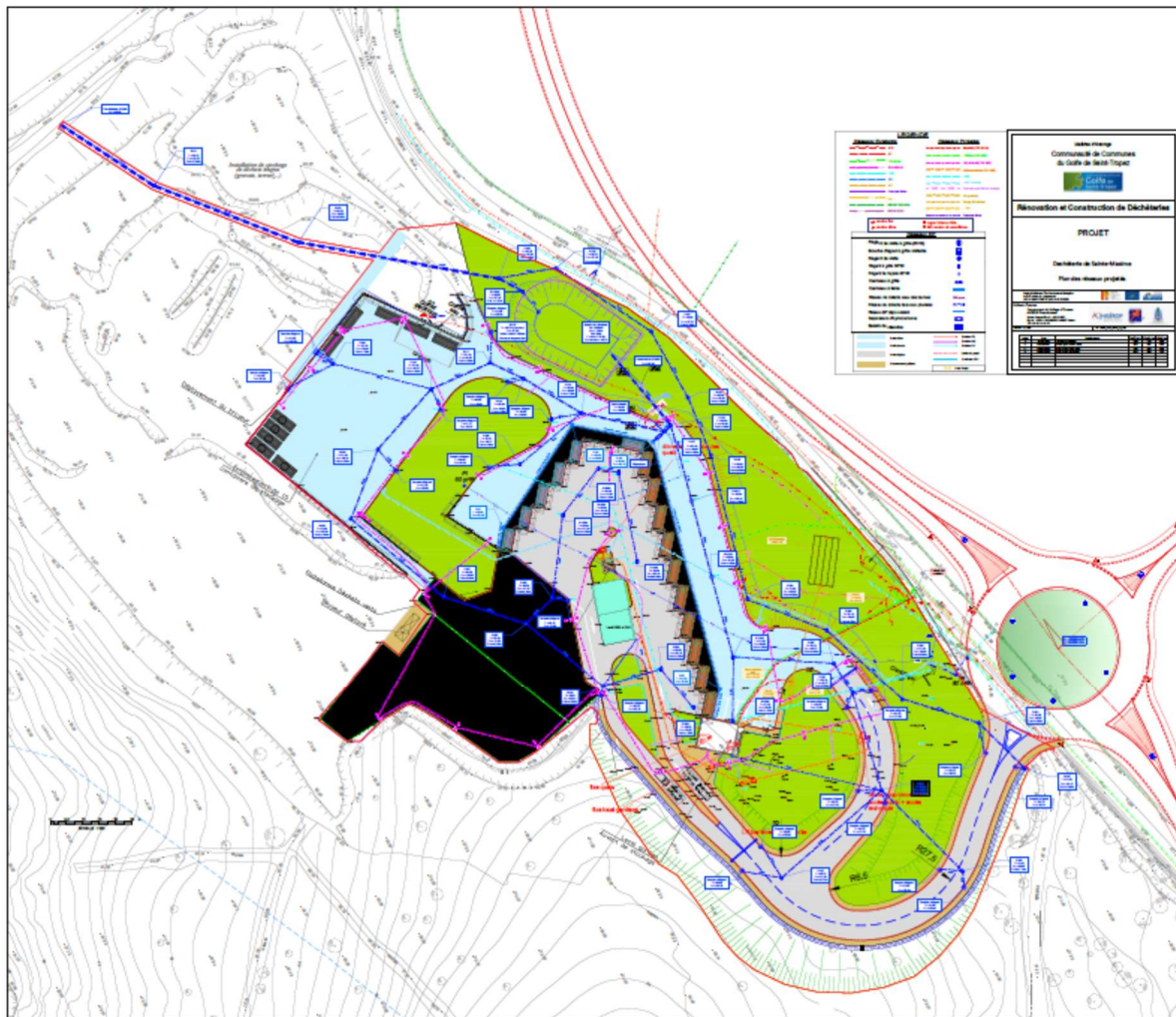


Figure 3: Plan de la déchetterie

VI. Critères de recevabilité de la demande de dérogation

Le fait de déroger à la réglementation sur la protection des espèces ne peut être accepté seulement si trois conditions sont remplies :

1. il doit s'agir d'un projet présentant un intérêt public majeur ;
2. le projet doit découler d'une absence d'alternative meilleure ;
3. le projet ne doit pas remettre en cause l'état de conservation des espèces protégées présentes.

Les deux premiers critères relèvent de la phase de conception du projet et sont présentés ci-dessous, tandis que le troisième est le sujet de la démonstration qui suit dans le présent document.

Ainsi, ne seront traitées dans ce document que les espèces protégées recensées sur le site d'étude. Se reporter à l'état initial complet pour les relevés floristiques et faunistiques complets.

Un projet d'intérêt public majeur

Dans cette partie, le pétitionnaire s'attache à démontrer l'intérêt public majeur du projet.

Les raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, visent des situations où les activités envisagées se révèlent indispensables.

Dans le cadre de sa compétence « Gestion, valorisation et élimination des déchets ménagers et assimilés », la Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez (CCGST) possède notamment **10 déchèteries intercommunales**.

Ces déchèteries sont vieillissantes et doivent faire l'objet de **mises aux normes et de mises en sécurité** pour certaines, et, pour d'autres, faire l'objet de travaux leur permettant de mieux accueillir les usagers (particuliers, professionnels et services techniques des communes) tout en leur proposant **plus de filières de valorisation et une optimisation de la collecte**.

Conformément à la Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire, dite Loi AGECE, ces déchèteries sont réparties sur l'ensemble du territoire de la CCGST et permettent d'offrir à la population un maillage indispensable et optimal pour la prise en charge de leurs déchets (**principe de proximité**). En effet, le **contexte touristique** entraîne une surfréquentation des réseaux routiers, et ce, une très grande partie de l'année. Ainsi, moins de déchèteries amènerait à des difficultés d'accessibilité et des temps de trajet plus longs ; le risque serait alors que certains usagers n'acceptent pas cette situation et déchargent tous types de déchets dans des zones naturelles ou emplacements non adaptées (bacs de collectes sélectives ou d'ordures ménagères par exemple). Outre les impacts paysagers ou olfactifs, une pollution des sols et des eaux serait nécessairement envisageable.

Par ailleurs, quatre de ces déchèteries accueillent les professionnels (**Sainte-Maxime**, Grimaud, Ramatuelle, Cavalaire-sur-Mer). En ce sens, le maillage contribue au **principe de proximité prôné par les textes (régionaux, nationaux et européens)** et participe activement à l'**activité économique** du secteur.

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Parmi ces déchèteries actuellement en exploitation, celle de Sainte-Maxime est localisée Route du Muy. Auparavant exploitée par la commune de Sainte-Maxime puis par le SIVOM du Golfe, cette déchèterie a été cédée à la CCGST en 2013 par délibérations, via une convention de mise à disposition. Toutefois, les parcelles où sont implantées l'activité restent la propriété de la commune.

Le projet objet de la présente, prévoit la rénovation de la déchèterie actuelle, son extension et l'aménagement d'une nouvelle voie d'accès.

Le présent projet de déchèterie s'inscrit dans les **objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets** s'appuyant sur la déclinaison des objectifs nationaux au niveau régional dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement.

Objectifs de l'article L541-I du Code de l'environnement (promulgué par la Loi AGECE)	
1° Prévention et réduction de la production de déchets	Réduction les quantités de déchets ménagers et assimilés (DMA) produits par habitant et de déchets d'activités économiques (DAE), en 2030 par rapport à 2010, respectivement de 15 % et de 5 %
2° Lutter contre l'obsolescence programmée	-
3° Développer le réemploi et augmenter la quantité de déchets faisant l'objet de préparation à la réutilisation	Notamment des équipements électriques et électroniques (DEEE), des textiles et des éléments d'ameublement. Atteindre l'équivalent de 5 % du tonnage de déchets ménagers en 2030
4° Augmenter la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation matière , notamment organique	Orienter vers ces filières, 55 % en 2020 et 65 % en 2025 des déchets non dangereux non inertes, mesurés en masse
4°bis Augmenter la quantité de déchets ménagers et assimilés faisant l'objet d'une préparation en vue de la réutilisation ou d'un recyclage	Orienter vers ces filières, 55 % en 2025, 60 % en 2030 et 65 % en 2035 de ces déchets, mesurés en masse
4° ter 100 % de plastique recyclé d'ici le 1er janvier 2025	-
5° Etendre les consignes de tri des emballages plastique sur l'ensemble du territoire avant 2022	Pour les diriger en priorité vers des filières de recyclage
6° Valoriser sous forme de matière des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics (BTP)	Valoriser 70 % en 2020
7° et 7° bis Réduire les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage	De 30 % en 2020 par rapport à 2010, et de 50 % en 2025. Dans ce cadre, la mise en décharge des déchets non dangereux valorisables est progressivement interdite. En 2035, à 10 % des quantités de déchets ménagers et assimilés produits mesurées en masse
8° Réduire les quantités de produits manufacturés non recyclables mis sur le marché	Réduction de 50 % avant 2020
8° bis Développer les installations de valorisation énergétique de déchets de bois pour la production de chaleur	Action contribuant à la décarbonisation de l'économie
9° Assurer la valorisation énergétique des déchets ne pouvant faire l'objet d'une valorisation matière.	Valorisation d'au moins 70 % d'ici 2025 de déchets résiduels.
10° Réduire le gaspillage alimentaire	Réduction de 50 % d'ici 2025 par rapport à 2015 dans les domaines de la distribution alimentaire et de la restauration collective Réduction de 50 % d'ici 2030 par rapport à 2015 dans les domaines de la consommation, de la production, de la transformation et de la restauration commerciale.

Plus particulièrement, le projet de déchèterie est compatible avec les différents plans régionaux et départementaux en matière de gestion des déchets et de la charte d'harmonisation des conditions d'accès aux déchèteries :

- Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), approuvé par le Conseil Régional le 26 juin 2019, fixant les **moyens de réduction des déchets**, de recyclage matière et organique et de traitement des déchets résiduels aux horizons 2025 et 2031 :
 - Réduction de 10 % de la production des Déchets Ménagers et Assimilés en 2020 par rapport à 2010 et des quantités de Déchets d'Activités Economiques par unité de valeur produite
 - Développement du réemploi et augmentation de la quantité des déchets faisant l'objet de préparation à la réutilisation (objectifs quantitatifs par filières),
 - Valorisation matière de 55 % en 2020 et de 65 % en 2025 des déchets non dangereux non inertes.
 - Valorisation de 70 % des déchets issus de chantiers du BTP d'ici 2020
 - Limitation en 2020 et 2025 des capacités de stockage ou d'incinération sans production d'énergie des déchets non dangereux non inertes (-30%, puis -50 % par rapport à 2010)

- Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux (PRPGDD) entré en vigueur le 14 décembre 2014 pour la période 2014-2026. Ce plan établit les références qui permettent aux pouvoirs publics et à tous les acteurs locaux de réaliser une meilleure gestion de ces déchets dangereux en assurant la protection de l'environnement et de la santé des personnes.

- Le Plan de Prévention des Déchets Non Dangereux du département du Var (PPDND) a été approuvé en 2017. Les préconisations du Plan sont organisées selon plusieurs thématiques :
 - Prévenir la production des ordures ménagères et assimilées ;
 - Prévenir la production d'encombrants et développé le réemploi ;
 - Prévenir et réduire la toxicité des déchets non dangereux ;
 - Prévenir et réduire la production de Déchets d'Activités Economiques ;
 - Développer l'éco-exemplarité des collectivités et des professionnels ;
 - Mieux connaître les coûts de gestion des déchets et promouvoir une tarification cohérente (pollueur-payeur).

Le projet de rénovation et d'extension de la déchèterie intercommunale de Sainte-Maxime est par conséquent d'un intérêt public majeur :

- Respect des **politiques publiques** en matière de gestion des déchets et d'application du **principe de proximité**
- **Service public** : gestion optimale des déchets de particuliers et de professionnels du territoire
- **Gain environnemental** : baisse des dépôts sauvages, récupération d'objets (après étude, mise en place d'aire de dépose pour la reprise d'objets en état de fonctionnement), meilleurs recyclage et valorisation des déchets (tri par catégorie, broyage de déchets verts) et diminution de la mise en décharge, maîtrise de l'empreinte carbone (regroupement, compactage et optimisation du transport), protection du milieu (sols étanches, gestion des eaux raisonnée et rejet contrôlé...)
- **Gain socio-économique** : développement de filières spécifiques aux déchets (entreprises, associations), implication des usagers voire des jeunes générations (panneaux d'information, ateliers périodiques de prévention : réparation, compostage, paillage)
- **Amélioration de la sécurité sur le site** : rénovation d'une déchèterie selon les dernières normes en vigueur (dispositifs de quais, locaux de stockage pour déchets dangereux, plan de circulation avec sens unique et limitation des co-activités entre les collecteurs de déchets et les usagers)
- **Amélioration de la sécurité en l'entrée du site** : aménagement d'une nouvelle voie d'accès de plusieurs dizaines de mètres, raccordée aux équipements départementaux de la Route du Muy (RD25). En effet, la voie d'accès actuelle donne directement sur la RD25, ce qui entraîne régulièrement des files d'attente et est accidentogène (attente de véhicules de particuliers ou de professionnels sur la route principale avant l'ouverture ou en cas de pics de fréquentation). Le projet de déchèterie et de sa voie s'intègre parfaitement au projet de sécurisation de la RD25 (giratoire) porté par le département du Var, la commune de Sainte-Maxime et la Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez.

Absence de solution alternative satisfaisante

2-1 Sur le projet en lui-même

Le projet est implanté sur et aux abords du site actuellement exploité, en bordure de route du Muy (RD25).

La **récupération et le recyclage des déchets** constitue actuellement la solution la plus adaptée pour répondre aux objectifs en matière de prévention et de gestion des déchets, mais aussi pour **limiter les gestes d'incivisme** : dépôts sauvages, brûlage de végétaux ou de divers déchets.

Par ailleurs, le projet prévoit de gérer de **nouvelles filières de collecte** par rapport à l'exploitation actuelle. Ces filières concernent à la fois les particuliers et les professionnels pour les trois grands types de déchets :

- Déchets inertes
- Déchets non dangereux
- Déchets dangereux

2-2 Sur l'implantation

Le positionnement de la déchèterie de Sainte-Maxime et plus globalement du réseau de déchèteries intercommunales, permet de répondre aux **principes de proximité et d'autosuffisance pour la gestion de déchets** du bassin de vie du territoire de la CCGST (cf. art. R.541-16-I-5 du Code de l'environnement).

La poursuite de l'activité est par conséquent indispensable pour le secteur.

Plus particulièrement, la déchèterie de Sainte-Maxime est la déchèterie ayant la plus forte fréquentation de notre territoire. En l'état, elle ne permet pas de développer de nouvelles filières et présente des risques en matière de sécurité pour les agents et les usagers.

Il était donc nécessaire d'intégrer au projet sa rénovation sur l'emprise actuelle, son extension et la sécurisation de son accès.

Ce projet de rénovation permettra de répondre aux exigences techniques et réglementaires et au respect des normes de sécurité pour les usagers et les agents.

Le projet d'extension et d'aménagement d'une nouvelle voie d'accès a été défini afin de :

- Sécuriser la RD25, et notamment vis-à-vis des conditions de circulation sur cette route (virages, pentes, surfréquentation routière : plus de 10 000 véhicules par jour en moyenne annuelle avec un doublement en période estivale).
- S'intégrer au projet de giratoire situé en face de la déchèterie actuelle mais en dehors du présent projet. Ce projet permettra pour la déchèterie d'assurer aussi bien la sécurité des véhicules entrants (qui n'auront plus à attendre sur la RD25, et couper la voie d'en face dans le sens Le Muy – Sainte-Maxime) que des véhicules sortants (disposant d'une meilleure visibilité sur les véhicules circulant sur la RD25, ceux-ci devant par ailleurs ralentir en arrivant à l'équipement).
- Préserver l'environnement : amélioration de la gestion des eaux, prise en compte de l'intérêt écologique*, limitation des émissions de poussières (dispositifs d'aspersion d'eau pour les quais de dépôt de gravats), respecter le cadre de vie de la population ...
* une étude écologique a cependant été menée et abouti à la présente demande de dérogation, et la recherche de compensation.
- Prendre en compte le risque d'incendie de feux de forêts : aménagement d'une zone périphérique de sécurité ainsi qu'un mur coupe-feu en périphérie de la plateforme de stockage de déchets verts, fourniture d'eaux d'extinction en quantité et en débit suffisants, respect des règles d'entretien et d'obligation légale de débroussaillage

Non remise en cause de l'état de conservation des espèces protégées présentes

Cette partie est développée au travers des chapitres suivants.

Partie B - Méthodes d'inventaires et matériel utilisé

I. Les aires d'études utilisées

Quatre aires d'études ont été définies à partir des recommandations du MEDDTM (« Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens ») et adaptées pour les projets photovoltaïques, notamment pour le recensement des espaces naturels inventoriés autour du secteur d'implantation potentiel étudié pour les éoliennes, mais aussi pour l'étude des peuplements.

Tableau 1 : Caractérisation des aires d'études utilisées

Aire d'étude écologique	Inventaires réalisés				
	Zonages	Habitats / flore	Oiseaux	Chiroptères	Autre faune
Aire d'étude stricte	Oui	Cartographie des habitats naturels, recensement des espèces patrimoniales	Nicheurs, stationnements hivernaux ou migratoires	Contacts d'individus en vol, cartographie des territoires de chasse, analyse des potentialités des habitats	Contacts sur le terrain, traces recensées
Aire d'étude immédiate (50 m)	Oui	Cartographie des habitats naturels, recensement des espèces patrimoniales	Nicheurs, stationnements hivernaux ou migratoires	Contacts d'individus en vol, cartographie des territoires de chasse, analyse des potentialités des habitats	Contacts sur le terrain, traces recensées
Aire d'étude rapprochée (1 km)	Oui	Fonctionnement écologique global de la zone	Déplacements locaux, axes de migration locaux, fonctionnement écologique de la zone	Données bibliographiques de recensement des gîtes de reproduction, de transit et d'hivernage	Fonctionnalité écologique de la zone, mouvements locaux de la faune
Aire d'étude intermédiaire (5 km)	Oui	/	Mouvements migratoires à grande échelle, données bibliographiques		Données bibliographiques

II. Espaces naturels inventoriés et protégés

L'inventaire des différents zonages écologique a été réalisé à partir des informations consultables sur le site Internet de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), ainsi que sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum d'Histoire Naturelles (MNHN) de Paris.

Plusieurs types d'espaces naturels sont recensés dans un rayon de 10km (notamment pour les chiroptères). Les espaces naturels distinguent et regroupent :

Les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), sites naturels européens protégés au titre du réseau Natura 2000 (Zones de Protection Spéciale pour les oiseaux - Directive 79/409/CEE Oiseaux), Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB), sites naturels classés et inscrits, etc.

Les espaces naturels au titre de l'inventaire du patrimoine naturel (de portée à connaissance) : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), Parcs naturels Régionaux, les périmètres de Plans Nationaux d'Action (PNA), ...

Dans les années 1980, la France a entrepris de recenser les secteurs du territoire national qui, en dehors des Parcs Nationaux et Réserves Naturelles déjà désignés, pouvaient être considérés comme représentant un intérêt particulier du point de vue de leur patrimoine écologique (faune, flore et/ou habitat naturel). Aujourd'hui, un réseau de plusieurs dizaines de sites de ce type par département est en place et fait l'objet d'un suivi, qui a conduit récemment à supprimer ou rajouter des sites à ce réseau (seconde génération).

Chacun de ces sites fait l'objet d'une description de son patrimoine (espèces végétales et animales, état de conservation, menaces, suggestions pour la conservation) accompagnée d'une cartographie.

Ce dispositif distingue des ZNIEFF de type I, secteurs délimités, de superficie généralement restreinte, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable (présence d'espèces ou d'habitats de grande valeur écologique), et des ZNIEFF de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques remarquables.

Cet outil de connaissance du patrimoine écologique n'a aucune valeur réglementaire en soi, mais la destruction d'espèces protégées sur ces sites peut être sanctionnée au titre de la Loi sur la Protection de la Nature de 1976 si cette destruction est constatée et dénoncée.

Ce réseau de ZNIEFF a servi de support à la désignation ultérieure de nombreux sites éligibles au titre de la Directive Oiseaux (1979) puis de la Directive Habitats (1992), aujourd'hui regroupés dans le réseau Natura 2000. En effet, consciente de la nécessité de préserver les habitats naturels remarquables et les espèces végétales et animales associées, l'Union européenne s'est engagée à donner aux Etats membres un cadre et des moyens pour la création d'un réseau "Natura 2000" d'espaces naturels remarquables en prenant deux directives, la directive "Oiseaux" en 1979 et la directive "Habitats" en 1992. Ainsi, ce réseau regroupe d'une part les Zones de Protection Spéciale (ZPS) qui s'appuient notamment sur certains inventaires scientifiques comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et d'autre part les propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC) qui deviendront de futures Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Une dernière recherche sur les zonages a été réalisée sur la présence de zones soumises aux Plans Nationaux d'Actions en faveur des espèces menacées, créés pour différentes espèces ou groupes d'espèces. Selon le Ministère de l'Environnement, ces PNA sont « des outils stratégiques qui visent à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Anciennement appelé plan de restauration, ce dispositif est sollicité lorsque les outils réglementaires de protection de la nature sont jugés insuffisants pour rétablir une espèce ou un groupe d'espèces dans un état de conservation favorable ». Les Plans Nationaux d'Action constituent un des axes de la politique française en matière de préservation de la biodiversité (Stratégie Nationale Biodiversité 2011-2020 et précédentes). Ils complètent les actions préservant des espaces, en se focalisant sur des espèces considérées comme particulièrement menacées. Chaque Plan d'Action fait l'objet d'un document présentant la biologie de l'espèce concernée, son statut en France, les menaces identifiées et les actions les plus appropriées. Le document s'accompagne de cartes, reprises sur le serveur du Ministère de l'Environnement, qui n'ont pas de valeur réglementaire mais indiquent quelles sont les zones sur lesquelles les actions de préservation doivent être engagées en priorité. L'état finance ces actions, avec l'aide d'autres partenaires comme les régions ou départements.

III. Trames et corridors biologiques

La Trame Verte et Bleue (TVB) est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire. La TVB contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

Les continuités écologiques constituant la TVB, comprennent :

- **Les réservoirs de biodiversité** : espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou, du moins, la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou une partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
- **Les corridors écologiques** : ils assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

Les éléments nécessaires à l'interprétation de la TVB sont disponibles au format SIG sur les sites Internet des Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

IV. Inventaire de terrain, calendrier des passages

Un total de 3 passages (souvent sur 2 jours) a été réalisé avec 2 spécialistes du CERA Environnement à chacun d'eux. Un quatrième passage a été réalisé par Marc Tessier en mars 2022 pour inventorier des parcelles de compensation. Le site d'étude a également été visité à cette occasion pour déceler la présence éventuelle d'une flore très précoce. Les dates, les thématiques et conditions météorologiques sont décrites dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Dates et conditions des relevés naturaliste

Date	Type de relevé	Météo	Intervenant
21/04/2021	Chiroptères, migration prénuptiale ; Oiseaux et Faune nocturne	Ciel dégagé, pas de vent, T= 13°C, ½ lune	Emmanuel Dumain
22/04/2021	Flore printanière précoce, cartographie des habitats	Ciel dégagé, T° = 10 à 16 °C, vent est modéré à fort	Marc Tessier
22/04/2021	Oiseaux nicheurs, Faune terrestre		Emmanuel Dumain
08/06/2021	Chiroptères, reproduction ; Oiseaux et Faune nocturne	Ciel dégagé, pas de vent, pas de lune, T= 25 C°	Emmanuel Dumain
09/06/2021	Flore printanière tardive, compléments de la cartographie des habitats	Ciel dégagé puis couvert, T° = 30 °C puis 25 °C, vent SE faible	Marc Tessier
09/06/2021	Oiseaux nicheurs ; Faune terrestre		Emmanuel Dumain
23/09/2021	Flore automnale	Ciel dégagé, T° = 14-20 °C vent est nul à faible	Marc Tessier
23/09/2021	Oiseaux migrateurs, Faune terrestre		Emmanuel Dumain
23/09/2021	Chiroptères migration	Ciel dégagé, T° = 16 °C vent est nul	Emmanuel Dumain, Marc Tessier
18/03/2022	Recherche de parcelles de compensation dont pourtour du site du projet	Ciel couvert T° = 14 °C, vent nul	Marc Tessier

V. Habitats et Flore

Mission effectuée par Marc TESSIER

1 - Données bibliographiques

Les données botaniques du SINP ont été sollicitées. Une extraction sur la commune de Sainte Maxime a été faite le 30/03/2021 nous permettant notamment d'identifier des plantes protégées, rares ou menacées sur le périmètre d'étude et à proximité. Elles seront développées dans le chapitre flore ci-après.

2 - Méthodologies des relevés de terrain

a. Protocole pour les habitats naturels :

La zone d'étude a fait l'objet de trois passages à des périodes optimales pour la flore (Voir tableau 2 ci-dessus). Le périmètre d'étude a été parcourue à pied en cherchant à couvrir le maximum d'habitats floristiques présents. Les habitats peuvent être caractérisés pour la plupart directement sur le terrain

mais des relevés floristiques ont également été effectués sur des surfaces floristiquement homogènes (les relevés sont en annexe de ce document). Pour chaque groupement végétal, une correspondance est établie avec la typologie de référence Corine Biotope (Bissardon *et al.*, 1997), avec la typologie EUNIS (Gayet *et al.*, 2018) et le cas échéant avec le Code EUR28 (Commission européenne DG Environnement, 2013). L'évaluation de l'état de conservation des habitats est apportée par les observations faites sur le terrain ainsi que par l'analyse des relevés. Une liste des espèces présentes sur la zone est établie. La nomenclature est celle de TAXREF établi par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). Les taxons d'intérêt patrimonial (protégés, Liste rouge et parfois ZNIEFF) sont géoréférencés (avec un GPS). Les données sont ensuite reportées sous SIG, via le logiciel QGIS.

Les surfaces calculées pour chaque habitat se réfèrent à l'aire d'étude stricte.

Les habitats naturels sont souvent en mosaïque et donc parfois difficiles à cartographier séparément. Ils sont donc rassemblés dans le même intitulé avec entre les deux le signe « x ». Les surfaces sont données par combinaisons d'habitats.

Limite méthodologique :

Le site est en zone de risque incendie et est soumis à une obligation légale de débroussaillage (OLD) conformément à l'arrêté L. 131-11 du code Forestier, à l'arrêté préfectoral du 18 décembre 2013 relatif au PPR Incendie de forêt pour la commune de Sainte-Maxime, et à l'arrêté préfectoral du 30 mars 2015 portant règlement permanent du débroussaillage obligatoire et du maintien en état débroussaillé dans le département du Var. En ce sens, la CCGST a un devoir de débroussailler périodiquement aux abords de l'installation de la déchèterie et sur une profondeur de 50 à 100 mètres. Ce périmètre englobe l'aire stricte de la zone projet objet de la présente étude, ainsi qu'une large partie de l'aire immédiate.

Dans ce cadre le 3 juin 2021, les abords de la déchèterie ont été débroussaillés sur plusieurs dizaines de mètres. Ces abords comprennent la zone d'étude au sud de la déchetterie L'inventaire du 9 juin a donc été biaisé dans la mesure où la végétation arbustive a été quasiment toute détruite et la végétation herbacée en partie éliminée.



Débroussaillage sur site (photo captée par le piège-photo).

b. Protocole pour la définition des zones humides :

L'étude des zones humides est régie par l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er Octobre 2009, qui précise la méthodologie et les critères pour leur délimitation sur le terrain, conformément aux articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement. Depuis juin 2019 la définition des zones humides est la suivante : *"On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année"*.

Trois critères au choix permettent la détermination d'une zone humide :

- Le critère « habitat caractéristique de zone humide », tel que décrit dans l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 ;
- Le critère « espèces floristiques caractéristiques de zones humides » ;
- Le critère « pédologie » (étude des sols), dont les modalités sont définies par l'arrêté.

Les deux derniers critères n'ont pas été utiles ici dans la mesure où les habitats de zones humides sont ici bien individualisés et très localisés. La majorité de la zone est même très sèche. Les sols sont par ailleurs insondables car la roche mère est souvent proche de la surface.

3 - Enjeux écologiques sur les habitats

a. Habitat

Les enjeux pour un habitat (voire une mosaïque d'habitats) prennent en compte la fonction écologique de l'habitat, sa rareté, sa répartition au sein du site et à une échelle plus large, sa dynamique, et ses éventuels statuts (habitat d'intérêt communautaire, ZNIEFF, ...). Les enjeux sur les habitats d'intérêt communautaire se voient encore renforcés s'ils se trouvent sur ou à proximité d'un site Natura 2000 inscrit au titre de la Directive Habitat. Nous tenons compte également de la présence de la flore patrimoniale et des capacités d'accueil pour la faune. Pour chaque niveau d'enjeux, nous définissons une couleur allant du violet (enjeux très forts) au beige (enjeux faibles) comme illustré dans le tableau ci-dessous.

Pour la cartographie des enjeux sur des parcelles avec des mosaïques nous tenons compte de l'intérêt et des surfaces respectifs des deux ou trois habitats, mais l'enjeu habitat le plus fort prédomine en principe.

Tableau 3 : Tableau type des enjeux évalués pour les habitats naturels

Enjeu	Critères "habitats naturels" retenus
Très fort	- Habitat naturel très rare et très menacé et en forte régression à l'échelle nationale et/ou régionale, quel que soit son statut européen (habitat d'IC ou non)
Fort	- Habitat naturel d'intérêt communautaire ne relevant pas des enjeux précédents (très forte) - Habitat naturel assez rare à peu fréquent, stable ou en régression lente dans la région - Zones humides fonctionnelles et en état de conservation bon à moyen comportant des habitats naturels ne relevant pas de la catégorie précédente (très forte)
Modéré	- Habitat d'intérêt communautaire dégradé ne relevant pas des catégories "forte" et "très forte" - Habitat naturel peu dégradé et bien caractérisé , non rare et non menacé, accueillant une biodiversité intrinsèque remarquable / riche - Zones humides peu fonctionnelles et en mauvais état de conservation et comportant des habitats naturels ne relevant pas des catégories précédentes (enjeu majeur et enjeu fort) -Habitat déterminant ZNIEFF
Faible	- Habitat naturel ne relevant pas des catégories précédentes - Habitat naturel peu dégradé et bien caractérisé , non rare et non menacé
Nul	Milieu très anthropisé sans intérêt pour la faune et la flore (tel que routes)

b. Flore

Les enjeux pour la flore du site sont tirés du rapport « Le Berre M., Diadema K., Pires M., Noble V., Debarros G., Gavotto O. 2017. Hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Rapport inédit, CBNMed, CBNA, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 30 pages + annexes. »

Toutefois certaines espèces relativement communes en France apparaissent à enjeu modéré ce qui semble surévalué. Nous avons donc aussi retenu les critères du tableau ci-dessous :

Tableau 4 : Tableau type des enjeux évalués pour la flore

Valeur patrimoniale	Critères "espèces végétales" retenus
Très forte	<ul style="list-style-type: none"> - Espèce végétale légalement protégée et au moins quasi menacée (NT) sur liste rouge nationale - Espèce inscrite aux Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats - Espèce végétale très rare et/ou très menacée à l'échelle nationale ou régionale
Forte	<ul style="list-style-type: none"> - Espèce végétale protégée mais non menacé (LC) sur liste rouge régionale - Espèce végétale non protégée mais très rare et/ou menacée à l'échelle nationale (≥ NT), voir régionale
Modérée	<ul style="list-style-type: none"> - Espèce végétale d'intérêt régional (liste rouge régionale) - espèce (ou cortège d'espèces) déterminante(s) ZNIEFF - Plante messicole non rare faisant l'objet d'un plan d'action
Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Espèce végétale ne relevant pas des catégories précédentes
Nul (Voir nuisible)	<ul style="list-style-type: none"> - Espèce exotique éventuellement envahissante

c. Bibliographie

Liste des espèces végétales et des habitats inscrits à l'annexe II de la Directive n° 92/43 dite Directive "Habitats-Faune- Flore" (JOCE du 22/07/1992) : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.

Liste des espèces végétales inscrites à l'annexe IV de la Directive n° 92/43 dite Directive "Habitats-Faune- Flore" (JOCE du 22/07/1992) : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Liste des espèces végétales protégées au niveau national en France (arrêté du 20 janvier 1982, intégrant les modifications de l'arrêté du 19 avril 1988).

BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.-C., 1997. Corine Biotopes – Version originale – Types d'habitats français. ENGREF Nancy.

GAYET G., BAPTIST F., MACIEJEWSKI L., PONCET R., BENSETTITI F., 2018. Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS - Version 1.0

COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 2013. Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – Version EUR 28, 144 p.

ROMÃO C., 1996. Interpretation manual of European Union habitats. Version EUR 15. European Commission, DG XI, Bruxelles, 103 p..

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Le Berre M., Diadema K., Pires M., Noble V., Debarros G., Gavotto O. 2017. Hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Rapport inédit, CBNMed, CBNA, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 30 pages + annexes.

Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France. (UICN France, FCBN, AFB & MNHN 2018).

Liste rouge des Orchidées de France métropolitaine (UICN/FCBN/MNHN, 2009)

Liste des espèces végétales déterminantes en PACA. Inventaire du Patrimoine Naturel de Provence-Alpes-Côte d'Azur : ZNIEFF 2ème génération – Edition 2004 – Notice de présentation – ANNEXE 1. 55 p.

NOBLE V., VAN ES J., MICHAUD H., GARRAUD L. (coordination), 2015. Liste Rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement & Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 14 pp.

Listes préliminaires des espèces protégées de flore pour l'ex-région Provence-Alpes-Côte d'Azur Arrêté du 29/07/2014.

CAMBECEDDES J., LARGIER G., LOMBARD A. (2012) Plan national d'actions en faveur des plantes messicoles. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées – Fédération des Conservatoires botaniques nationaux – Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. 242 p.

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

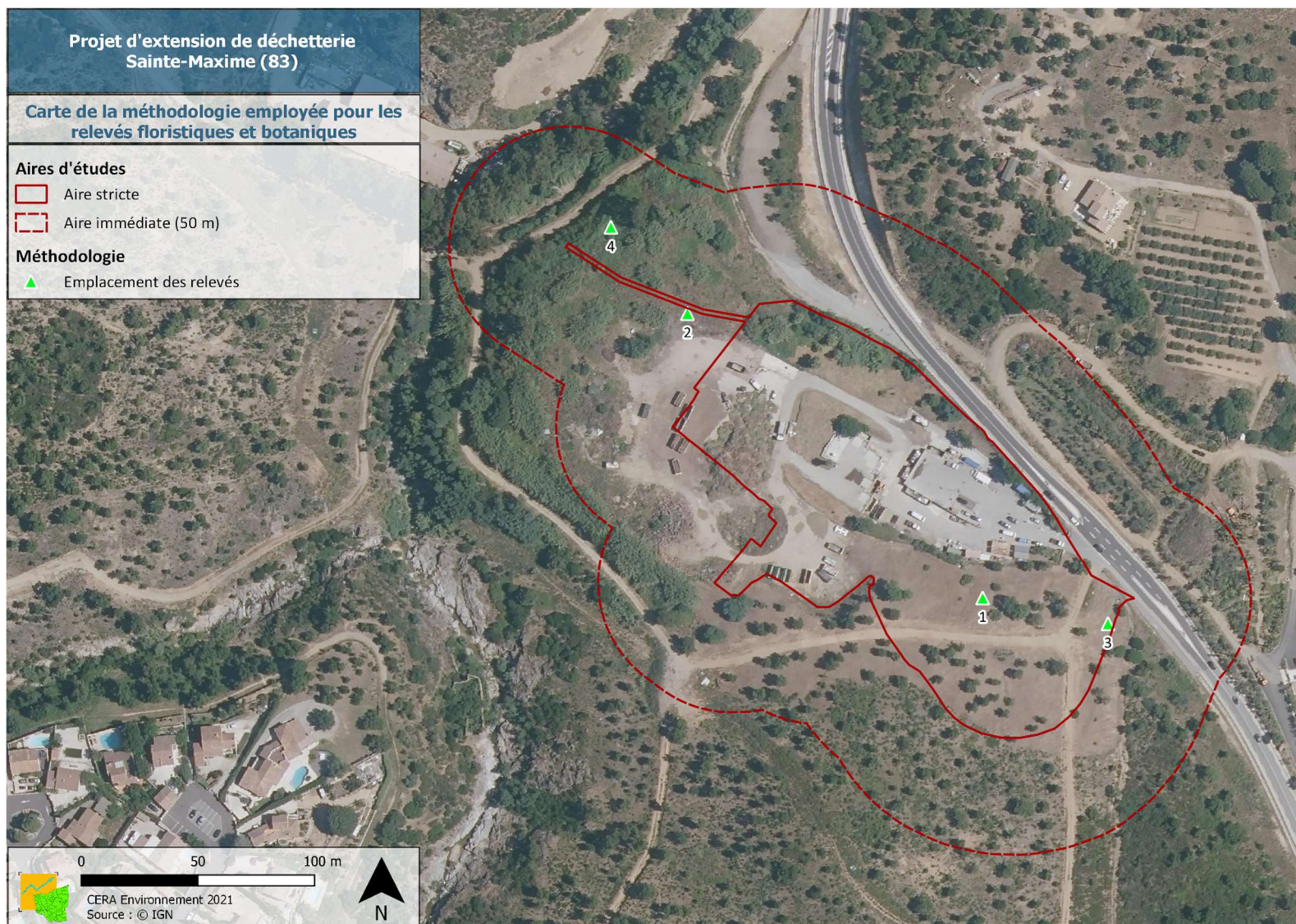


Figure 4 : Cartographie de la méthodologie employée pour les relevés habitats et flore

VI. Avifaune

Mission effectuée par Emmanuel DUMAIN, Marc TESSIER

1 - Protocole pour les oiseaux nicheurs

Compte-tenu de la taille relativement restreinte de la zone d'étude, une méthode au parcours a été privilégiée, de manière à se rapprocher d'un inventaire exhaustif. La méthode « au parcours » consiste à traverser lentement à pied tous les habitats du site pour y noter *de visu* ou à l'oreille tous les oiseaux présents. Le déplacement de l'observateur provoque des mouvements qui augmentent la probabilité de détection des oiseaux. Les individus vus ou entendus depuis le circuit d'observation et les points d'arrêt sont identifiés au degré le plus précis possible (espèce, sexe, âge) et comptabilisés. Les espèces remarquables sont positionnées sur une carte papier au fur et à mesure, qu'elles soient posées ou en vol. Les comportements indicateurs du statut local des oiseaux, tel que la nidification (ex : vol de parade, apport de matériaux ou nourriture au nid) sont notés. La méthode des points d'écoute seule a été utilisée pour les relevés nocturnes (2 points par nuit), sur une durée plus longue (30 minutes).

Pour ce projet, les méthodes au parcours et d'écoute sur points fixes (2 IPA de 10 minutes) ont été combinées, lors de 2 visites couvrant en partie la période de migration pré-nuptiale et de nidification. Les relevés nocturnes du 21/04 et du 08/06 se sont effectués sur 2 IPA de 15 minutes, également utilisés pour des écoutes de la faune en général (voir carte méthodologie Faune).

2 - Protocole pour les oiseaux migrateurs

Hormis les nicheurs, qui ont un lien étroit avec la zone du projet, des oiseaux migrateurs peuvent y transiter voire y faire halte, auquel cas il existe une certaine forme d'exploitation du site et de ses ressources. Pour inventorier ces espèces de passage, il est indiqué de réaliser des observations longues sur au moins un point fixe, afin de quantifier le flux d'oiseaux circulant dans l'espace aérien du site. Ce flux peut être décrit de façon qualitative (espèces observées) et quantitative (nombre d'oiseaux par heure). Un circuit à pied au sol permet en outre de détecter les éventuels oiseaux en halte sur le site. Pour ce projet, ces deux méthodes ont été employées conjointement lors d'une date en période de migratoire post-nuptiale (23/09) : un point fixe de 2h a été complété par un transect pédestre au sein de l'aire d'étude.

3 - Limite méthodologique :

Le 3 juin 2021, dans le cadre des obligations légales de débroussaillage (OLD) et en prévision de la saison estivale et ses risques d'incendie, la zone d'étude au sud de la déchetterie a été débroussaillée.

Ces opérations réglementaires et périodiques, mais nécessaires, perturbent rassemblement les cycles de l'avifaune et sont donc susceptibles d'impacter les inventaires.

4 - Méthodologie de l'évaluation patrimoniale

Dans le cadre des inventaires faunistiques, une recherche a été effectuée afin d'identifier de potentielles espèces à statut de protection et/ou de conservation défavorable, ou encore présentant un indice de rareté avéré aux différentes échelles européenne à locale, ceci sur la base des différents arrêtés, textes officiels ou ouvrages spécialisés :

Principaux outils de protection et/ou de conservation réglementaire :

- Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE dite Directive "Oiseaux" (du 2 avril 1979) : espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale (ZPS).
- Listes des espèces animales protégées au niveau national en France (Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009)).

Principaux outils d'évaluation et/ou de conservation non réglementaire :

- UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS (2016). La liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
- LPO PACA et CEN PACA, 2012, Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Rapport DREAL-PACA, 22 p.

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

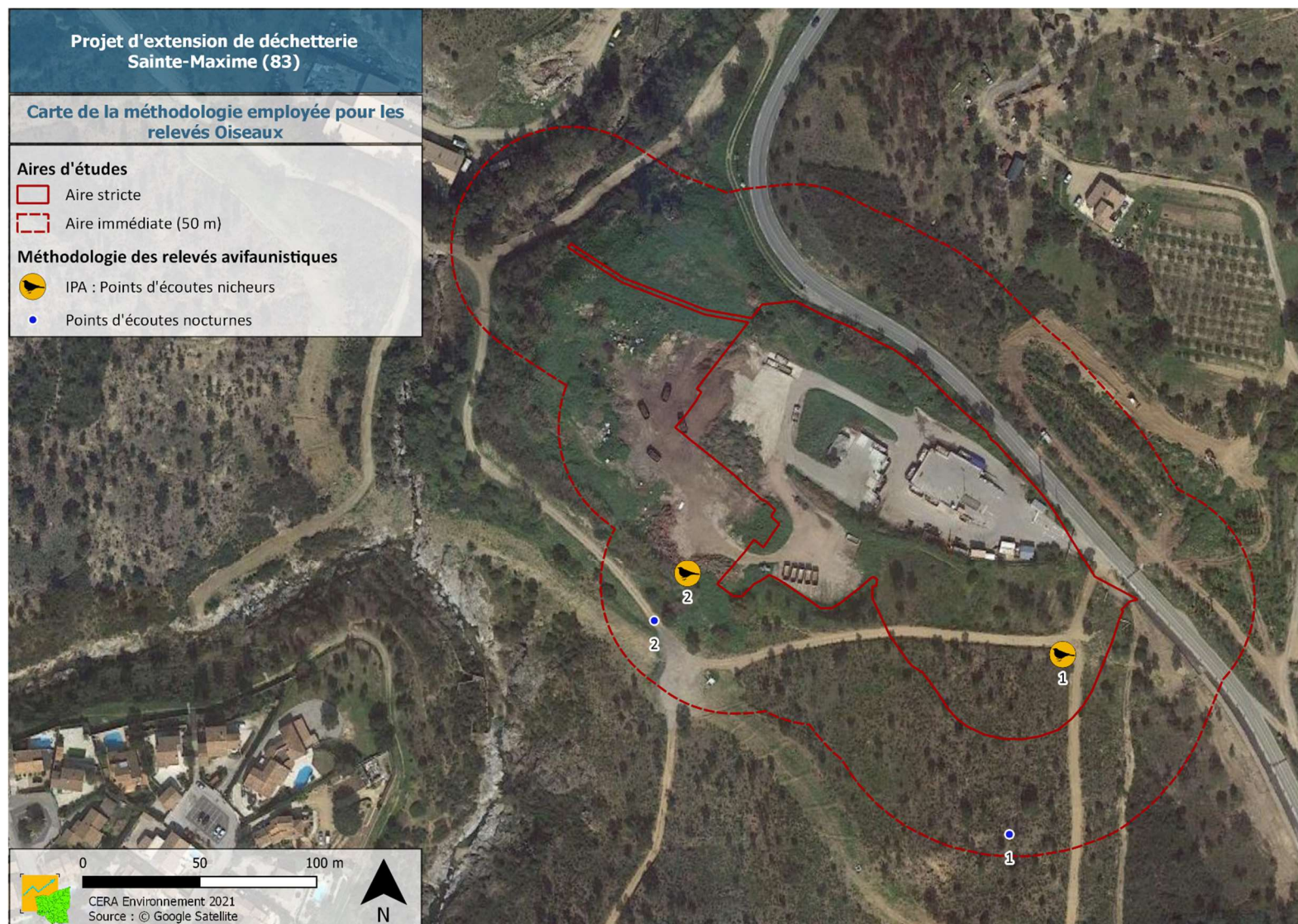


Figure 5 : Carte de la méthodologie employée pour les relevés avifaunistiques

VII. Chiroptères

Mission effectuée par Emmanuel DUMAIN (terrain), Marion LOBRANO (analyses acoustiques et interprétations)

1 - Dates et périodes d'inventaires

Deux passages ont été effectués les 21/04/2021 et 09/06/2021 (Voir aussi le calendrier des passages dans le chapitre méthodologie) lors desquels un appareil enregistreur d'ultrasons a été posé pour une nuit entière sur le site d'étude, sauf en période de migration postnuptiale.

2 - Méthodologie

a. Relevés nocturnes au sol : approche par ultrasons

Deux types de méthodes ont été mises en place sur le site d'étude pour identifier le peuplement chiroptérologique. Les relevés ont été effectués dans des conditions climatiques représentatives de celles qui prévalent sur la zone, en évitant toutefois et dans la mesure du possible les nuits pluvieuses.

- Relevés et enregistrement des ultrasons en méthode passive :

L'enregistrement des ultrasons se fait grâce à des appareils de type SM4Bat de Wildlife Acoustics, utilisés en mode passif sur un point du site, enregistrant les contacts en continu pendant toute la nuit (paramétrages des heures de début et de fin par ordinateur, calées sur les heures de coucher et lever du soleil). Le lieu d'accroche est choisi de manière à couvrir un espace ouvert dans lequel les chiroptères circulent (lisières, chemins, bordure de cours d'eau). La pose de l'appareil s'est faite grâce à un système d'accroche de l'équipement sur une structure permettant dans la mesure du possible une certaine hauteur (tronc d'arbres, poteau, ...).

- Relevés et enregistrement des ultrasons en méthode active :

Pour les relevés d'espèces en méthode active, un transect à l'aide de détecteur d'ultrasons a été effectué en début de nuit (sur le pic d'activité des chiroptères, c'est-à-dire à la tombée du jour + 2h environ). Les transects ont été réalisés de manière à échantillonner les différents habitats présents, dans le double objectif d'assurer une bonne couverture spatiale de la zone, tout en garantissant de bonnes probabilités de détection. Le sens du transect a été modifié chaque nuit.

L'écoute-enregistrement des ultrasons a fait appel à un détecteur de type microphone à ultrason Pettersson M500-384 de Wildlife Acoustics, paramétré via l'application BatRecorder pour enregistrer en continu en créant des fichiers d'une durée de 1 minute maximum, pour des facilités de traitement de données par la suite.

b. Analyse des sonagrammes

L'analyse des enregistrements (sonagrammes) a été ensuite faite sur ordinateur, via trois logiciels : Songscope de Wildlife Acoustics, Analook de Titley et principalement Batsound de Pettersson Elektronik AB pour les relevés « sol », tandis qu'une pré-analyse a été faite en amont via le logiciel SonoChiro® de Biotopie pour les relevés « hauteur », avec vérification sur Batsound de toutes les identifications ayant des indices de confiance inférieurs à 6 (sur 10), donnés par le logiciel et vérification d'un échantillon au hasard pour les autres contacts identifiés.

La détermination des espèces s'est basée principalement sur les caractéristiques acoustiques des émissions ultrasonores : le pic de fréquence, la rapidité des émissions et leur rythme, ainsi que la gamme balayée par l'animal donnent des indications sur l'espèce détectée et son activité (chasse, vol de déplacement). Il est nécessaire de préciser qu'un contact peut contenir un seul ou plusieurs cris. En effet, selon la méthode Barataud, « on ne doit pas résumer une séquence sonore à un contact unique par individu, ce qui exprimerait mal le niveau élevé de son activité ; on compte dans ce cas un contact toutes les tranches pleines de cinq secondes pour chaque individu présent, cette durée correspondant environ à la durée moyenne d'un contact isolé. Ainsi une séquence sans interruption durant 8 secondes sera notée comme un contact, une séquence de 12 secondes sera comptée comme deux contacts, etc. ».

Par ailleurs, selon l'ouvrage d'écologie acoustique des chiroptères d'Europe (Barataud, 2012), on note que les indices d'activité ne peuvent être comparés qu'entre espèces émettant des signaux d'intensités voisines. Afin de pallier aux variations de portée du signal (et donc la détectabilité d'un individu) selon les espèces et les milieux, des coefficients multiplicateurs peuvent être appliqués aux nombres de contacts obtenus par espèces, corrigeant alors leurs indices d'activité. Ainsi, le nombre de contacts relevé, par espèces, a été corrigé en fonction de l'intensité d'émission de l'espèce dans le milieu concerné.

Le calcul de l'**activité chiroptérologique** (nombre de contacts/heure) est alors obtenu de la manière suivante :

Nombre de contact pondéré par espèce*60 / nombre de minute d'enregistrement.

milieu ouvert et semi ouvert				sous-bois			
Intensité d'émission	Espèces	distance détection (m)	coefficient détectabilité	Intensité d'émission	Espèces	distance détection (m)	coefficient détectabilité
très faible à faible	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5,00	très faible à faible	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5,00
	<i>Rhinolophus ferr/eur/meh.</i>	10	2,50		<i>Plecotus spp</i>	5	5,00
	<i>Myotis emarginatus</i>	10	2,50		<i>Myotis emarginatus</i>	8	3,13
	<i>Myotis alcathoe</i>	10	2,50		<i>Myotis nattereri</i>	8	3,13
	<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,50		<i>Rhinolophus ferr/eur/meh.</i>	10	2,50
	<i>Myotis brandtii</i>	10	2,50		<i>Myotis alcathoe</i>	10	2,50
	<i>Myotis daubentonii</i>	15	1,67		<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,50
	<i>Myotis nattereri</i>	15	1,67		<i>Myotis brandtii</i>	10	2,50
	<i>Myotis bechsteinii</i>	15	1,67		<i>Myotis daubentonii</i>	10	2,50
	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67		<i>Myotis bechsteinii</i>	10	2,50
moyenne	<i>Myotis oxygnathus</i>	20	1,25	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67	
	<i>Myotis myotis</i>	20	1,25	<i>Myotis oxygnathus</i>	15	1,67	
	<i>Plecotus spp</i>	20	1,25	<i>Myotis myotis</i>	15	1,67	
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	25	1,00	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	20	1,25	
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1,00	<i>Miniopterus schreibersii</i>	20	1,25	
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1,00	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1,00	
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	1,00	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1,00	
forte	<i>Miniopterus schreibersii</i>	30	0,83	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	1,00	
	<i>Hypsugo savii</i>	40	0,63	<i>Hypsugo savii</i>	30	0,83	
très forte	<i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,63	<i>Eptesicus serotinus</i>	30	0,83	
	<i>Eptesicus nilssonii</i>	50	0,50	<i>Eptesicus nilssonii</i>	50	0,50	
	<i>Eptesicus isabellinus</i>	50	0,50	<i>Eptesicus isabellinus</i>	50	0,50	
	<i>Vespertilio murinus</i>	50	0,50	<i>Vespertilio murinus</i>	50	0,50	
	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	80	0,31	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	80	0,31	
	<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25	<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25	
	<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17	<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17	
	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17	

Coefficient de détectabilité par espèce et par milieu

La hiérarchisation des niveaux d'activité est ensuite déterminée en fonction de la valeur obtenue lors du calcul d'activité :

Activité horaire (contacts/heure)	Niveau d'activité
0	Nul
0 - 10	Faible
10 - 20	Assez faible
20 - 50	Moyenne
50 - 80	Assez élevée
80 - 100	Elevée
+ 100	Très élevée

- *Limites de la méthode :*

A l'inverse des autres groupes faunistiques, l'identification visuelle en vol et acoustique avec un détecteur des différentes espèces est une discipline difficile, encore au stade de la recherche, et qui demande une expérience de formation et de terrain de plusieurs années. De plus, les progrès scientifiques récents dans l'identification acoustique spécifique chez 9 petites espèces françaises du genre *Myotis*, appelées Vespertilion ou Murin, ne font que compliquer l'étude acoustique. Michel Barataud (2006) montre que l'identification ne peut que très rarement être réalisée avec fiabilité par l'unique prise en compte des paramètres physiques des signaux (détecteur et sonagramme). Elle doit être aussi reliée aux conditions d'émission (milieu, activité de déplacement ou chasse, distance de la chauve-souris aux obstacles et de sa proie).

Chez les petits Murins, il y a donc une grande variabilité des signaux (14 types acoustiques émis en fonction du comportement et du milieu où la chauve-souris évolue) au niveau intra-spécifique (une même espèce peut émettre différents types de signaux) et interspécifique (différentes espèces peuvent émettre un même type de signal dans une même circonstance). Chez cette famille, des regroupements d'espèces sont réalisés en fonction du type de signal émis. Dans le même ordre d'idées, et bien que ces espèces ne soient pas de la même famille, la distinction entre les Pipistrelles communes et le Minioptère de Schreibers apparaît tout aussi compliquée. Si certains cris comportent des éléments permettant une analyse fiable (buzz de chasse notamment), ceux-ci sont cependant assez peu fréquents.

L'approche acoustique a été complétée par une approche visuelle, à l'œil nu lorsque la lumière ambiante le permettait. Cette observation visuelle donne des indications précieuses permettant d'identifier les espèces : taille, morphologie, hauteur et type de vol...

La détermination des espèces se base donc principalement sur les caractéristiques acoustiques des émissions ultrasonores. Ces paramètres donnent des indications sur l'espèce, genre ou groupe d'espèces de l'individu détecté, et son activité (chasse, vol de déplacement). Les caractéristiques visibles (à l'œil) de la taille, la silhouette, la hauteur et le comportement de vol de la chauve-souris, complètent souvent de façon décisive les critères acoustiques de détermination de l'espèce.

c. Relevés diurnes : approche par milieux

Par ailleurs, la seconde approche du volet chiroptères mise en place sur le terrain a consisté à déterminer la présence de gîtes potentiels hypogés ou en bâti dans la mesure du possible (visite si accord du propriétaire, accessibilité des milieux, ...) et également à caractériser la valeur des habitats présents en termes de possibilités de gîtes arboricoles. Cette étape est réalisée par une caractérisation générale des milieux selon leur nature (les milieux ouverts sont considérés comme à potentiel nul par exemple), éventuellement complétée et ajustée par des données recueillies de jour lors des parcours effectués pendant les autres relevés faune et flore. Concernant la recherche de gîtes hypogés, elle a surtout fait l'objet d'une recherche de type bibliographique, à partir des connaissances actuelles, notamment par le biais de documents spéléologiques, des différents trous, avens ou grottes présents aux alentours ou sur le site, et par les visites de terrain.

3 - Evaluation patrimoniale

Une recherche a été effectuée afin d'identifier de potentielles espèces à statut de protection et/ou de conservation défavorable, ou encore présentant un indice de rareté avéré aux différentes échelles européenne à locale, ceci sur la base des différents arrêtés, textes officiels ou ouvrages spécialisés :

a. Principaux outils de protection et/ou de conservation réglementaire :

- Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" (du 21 mai 1992) : espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ;
- Listes des espèces animales protégées au niveau national en France (différents arrêtés).

Il est à noter à ce sujet que de nouveaux arrêtés ont été pris, en 2007 concernant les mammifères, les amphibiens et les reptiles, les insectes et les mollusques, qui définissent des listes d'espèces protégées pour lesquelles l'habitat est maintenant également protégé.

b. Principaux outils d'évaluation et/ou de conservation non réglementaire :

- Liste des espèces animales rares, menacées ou à surveiller dans le Monde (Liste rouge UICN, (2010)) (UICN, 2010 - site internet) ;
- Statut des espèces de mammifères en Europe (TEMPLE H.J. & TERRY A. (Compilers), 2007) ;
- Liste des espèces animales rares, menacées ou à surveiller en France (Liste rouge UICN, (1994)) (FIERS V. et al., 1997) ;
- Liste rouge des mammifères menacés en France (UICN/MNHN, 2009) ;
- Liste des espèces déterminantes en Provence-Alpes-Côte-d'Azur



Figure 6 : Cartographie de la méthodologie employée pour les relevés chiroptérologiques

VIII. Faune terrestre

Mission effectuée par Emmanuel DUMAIN et Marc TESSIER.

IX. Dates et périodes d'inventaires

Un total de 3 passages diurnes a été effectué les 22/04/2021, 09/06/2021 et 23/09/2021 (Voir aussi le calendrier des passages dans le chapitre méthodologie) afin de couvrir les principales périodes d'activité des espèces (printemps, été, automne). Le 21/04/2021, des écoutes nocturnes ont été ciblées sur la détection des amphibiens.

Méthodologie

Mammifères (hors chiroptères) :

La diversité des modes de vie des mammifères ne permet pas de concevoir une technique d'inventaire qui serait valable pour tous les groupes et toutes les espèces. Dans le cadre des études d'impacts d'aménagement, on utilise principalement la méthode du parcours, qui permet à la fois de contacter les espèces visibles et surtout de relever des indices de présence tels que crottes, poils, restes de repas, nids et galeries, qui signent souvent la présence d'une espèce particulière. Cette technique ne permet cependant pas de déterminer les espèces les plus discrètes comme les micromammifères, dont l'identification certaine se fait le plus souvent sur des sujets en main ayant été capturés.

Enfin, afin de détecter les mammifères et autres espèces plus discrètes susceptibles de fréquenter le site, un piège photo a été positionné du 22/04 au 09/06/2021 contre un chêne liège au niveau de l'habitat le plus représentatif (maquis et pelouses).

Reptiles :

Les espèces de ce groupe sont soumises à des contraintes thermiques leur imposant une alternance de phases d'activité et de repos, que ce soit à l'échelle de l'année (repos hivernal et parfois estival), ou de la journée. Il n'existe pas de technique d'inventaire standardisée pour ce groupe, si ce n'est que les espèces doivent être recherchées en saison active et dans les bons créneaux horaires. Une technique au parcours ciblée sur l'inspection des milieux favorables permet dans ces conditions d'optimiser les chances de rencontre. Ces milieux sont ceux offrant un bon ensoleillement et des caches, comme c'est le cas de la plupart des milieux d'interface comme les haies, lisières de bois, talus et fossés, bords de chemins ou cours d'eau.

Au vu de la situation du site sur une zone de sensibilité moyenne à faible pour la Tortue d'Hermann. Des transects de recherche spécifiques à l'espèce ont été effectués au cours des différents relevés Faune terrestre. Cependant, à partir du 03/06/2021 la majeure partie de l'habitat favorable à l'espèce (maquis et pelouses) a été gyrobroyé (voir limite méthodologique ci-dessous).

Amphibiens :

Le fait que les animaux de ce groupe soient dépendants du milieu aquatique pour se reproduire permet de cibler les inventaires sur ces habitats, qui doivent donc être repérés et visités de jour et si possible de nuit. La durée du cycle de développement permet alors selon la date de passage d'y détecter des adultes, des pontes ou des larves. La particularité qu'ont de nombreuses espèces (anoues) d'émettre des chants nocturnes ou des cris peut être mise à profit pour effectuer des points d'écoute, comme ce fût le cas le 21/04/2021.

Insectes :

L'immense diversité de ce groupe ne permet pas d'envisager des inventaires exhaustifs sur une zone donnée, à moins d'y exercer une pression d'observation considérable par un panel de méthodes et pendant des années. Dans le cadre d'une étude d'impact, la recherche est ciblée avant tout sur la détection d'espèces protégées, et secondairement sur la connaissance des peuplements et de leurs habitats (valeur bio-indicatrice). La recherche est alors concentrée sur certains groupes les mieux connus, comme les lépidoptères et les orthoptères pour les milieux terrestres, les odonates pour les milieux aquatiques, et les coléoptères saproxyliques (d'intérêt communautaire en particulier) pour les milieux arborés. Ces espèces sont recherchées systématiquement dans les habitats favorables, et déterminées le plus souvent après capture au filet. Dans le cas des coléoptères saproxyliques, on recherche des indices de présence sur les arbres favorables.

Toutes les espèces de faune identifiées ont été listées. De plus, les espèces protégées ont été dénombrées et localisées sur une carte papier sur le terrain ou via un GPS, pour être ensuite cartographiées sous SIG (logiciel QGis).

Limite méthodologique :

Le 3 juin 2021, dans le cadre des obligations légales de débroussaillage (OLD) et en prévision de la saison estivale et ses risques d'incendie, la zone d'étude au sud de la déchetterie a été débroussaillée.

Ces opérations réglementaires et périodiques, mais nécessaires, perturbent vraisemblablement la présence d'insectes et sont donc susceptibles d'impacter les inventaires.

Evaluation patrimoniale

Dans le cadre des inventaires faunistiques, une recherche a été effectuée afin d'identifier de potentielles espèces à statut de protection et/ou de conservation défavorable, ou encore présentant un indice de rareté avéré aux différentes échelles européenne à locale, ceci sur la base des différents arrêtés, textes officiels ou ouvrages spécialisés :

Principaux outils de protection et/ou de conservation réglementaire :

- Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" (du 21 mai 1992) : espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ;
- Liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (arrêté du 19 novembre 2007) ;
- Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire (arrêté du 23 avril 2007) ;
- Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire (arrêté du 23 avril 2007).

Principaux outils d'évaluation et/ou de conservation non réglementaire :

- Liste des espèces animales rares, menacées ou à surveiller dans le Monde (Liste rouge UICN, (2010))
- Statut des espèces de mammifères en Europe (Temple & Terry (Compilers), 2007)
- Liste rouge des amphibiens en Europe (Temple & Cox, 2009)
- Liste rouge des reptiles en Europe (Cox & Temple, 2009)
- Liste rouge des Odonates en Europe (Kakman et al., 2010)
- Liste rouge des coléoptères saproxylophages en Europe (Nieto & Alexander, 2010)
- Liste rouge des papillons de jour en Europe (Van Swaay et al., 2010)
- Liste des espèces animales rares, menacées ou à surveiller en France (Liste rouge UICN, 1994 ; Fiers et al., 1997)
- Liste rouge des mammifères menacés en France (UICN/MNHN, 2009)
- Liste rouge des amphibiens et des reptiles menacés en France (UICN/MNHN, 2008)
- Liste rouge des odonates de France métropolitaine (SFO, 2012)
- Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (UICN France/MNHN/OPIE/SEF, 2012)
- Les orthoptères menacés en France : Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (Sardet & Defaut (coord.), 2004)
- Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA, 2017)
- Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur (BENCE S. (coord.), 2014)
- Liste rouge régionale des odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur (Lambret P. (coord.), révision 2017)
- Liste rouge régionale des orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur (Bence S. (coord.), 2018)
- Liste des espèces déterminantes en Provence-Alpes-Côte d'Azur (DREAL PACA, 2004)

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchetterie de Sainte-Maxime (83)



Figure 7 : Cartographie de la méthodologie employée pour les relevés de faune terrestre

Partie C - Etat initial écologique

i. Espaces naturels

Au cours du projet, plusieurs démarches ont été conduites pour évaluer le potentiel et les contraintes du site en matière de patrimoine écologique, c'est-à-dire les habitats naturels, la flore et la faune. Les informations concernant les inventaires écologiques et les zonages réglementaires ont été relevées auprès de la DREAL PACA : ZNIEFF de types 1 et 2 (nouvelle génération), ZICO, sites du Réseau Natura 2000 (pSIC, SIC, ZSC et ZPS), APPB, Réserves, Ces différentes sources ont également permis l'identification et la description des zones soumises aux PNA.

La recherche s'est effectuée sur le périmètre d'étude d'implantation du projet, et ses environs proches dans un rayon de 5km afin d'évaluer l'impact du projet sur le patrimoine naturel environnant.

Parmi cet inventaire, un tri a été effectué selon l'intérêt et la sensibilité écologique des sites vis-à-vis du projet. Sont ainsi reprises les zones les plus proches du projet et potentiellement exposées (rayon < 5 km) comportant des habitats/plantes potentiellement présents aussi sur la zone d'étude du projet ou des oiseaux/chiroptères pouvant s'aventurer sur le site d'étude (migrations, déplacements alimentaires, territoires de chasse, corridors, reposoirs, zones de gagnage, etc.).

I. Les zonages écologiques

I. Listes et cartographie des zonages écologiques

On recense 2 zonages écologiques dans les 5km autour du site d'étude, à savoir 1 zonages de type réglementaires appartenant au Réseau Natura 2000 -ZSC, SIC ainsi qu'un zonage d'inventaire de type ZNIEFF 2 -terre.

Code	Nom	Distance (km)	Habitats-Flore	Avifaune	Chiroptères	Petite faune
Zonages réglementaires						
Natura 2000- ZSC, SIC						
FR9301622	La plaine et le massif des Maures	15m	x		x	x
Zonages d'inventaire						
ZNIEFF 2 terre						
930012516	Massifs des Maures	0	x	x	x	x

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

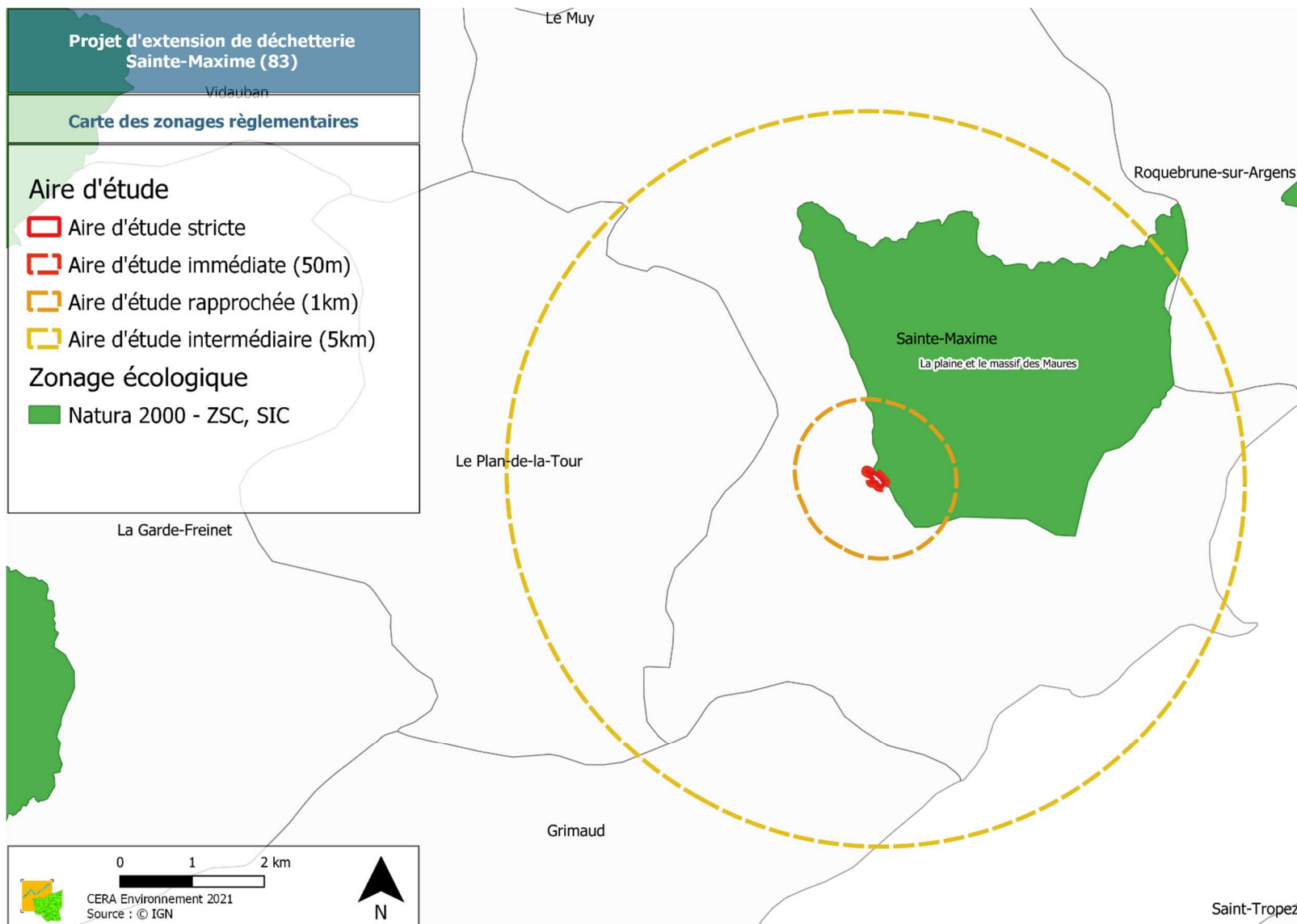


Figure 8 : Cartographie des zonages réglementaires présents dans les 5 km autour du site d'étude

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchetterie de Sainte-Maxime (83)

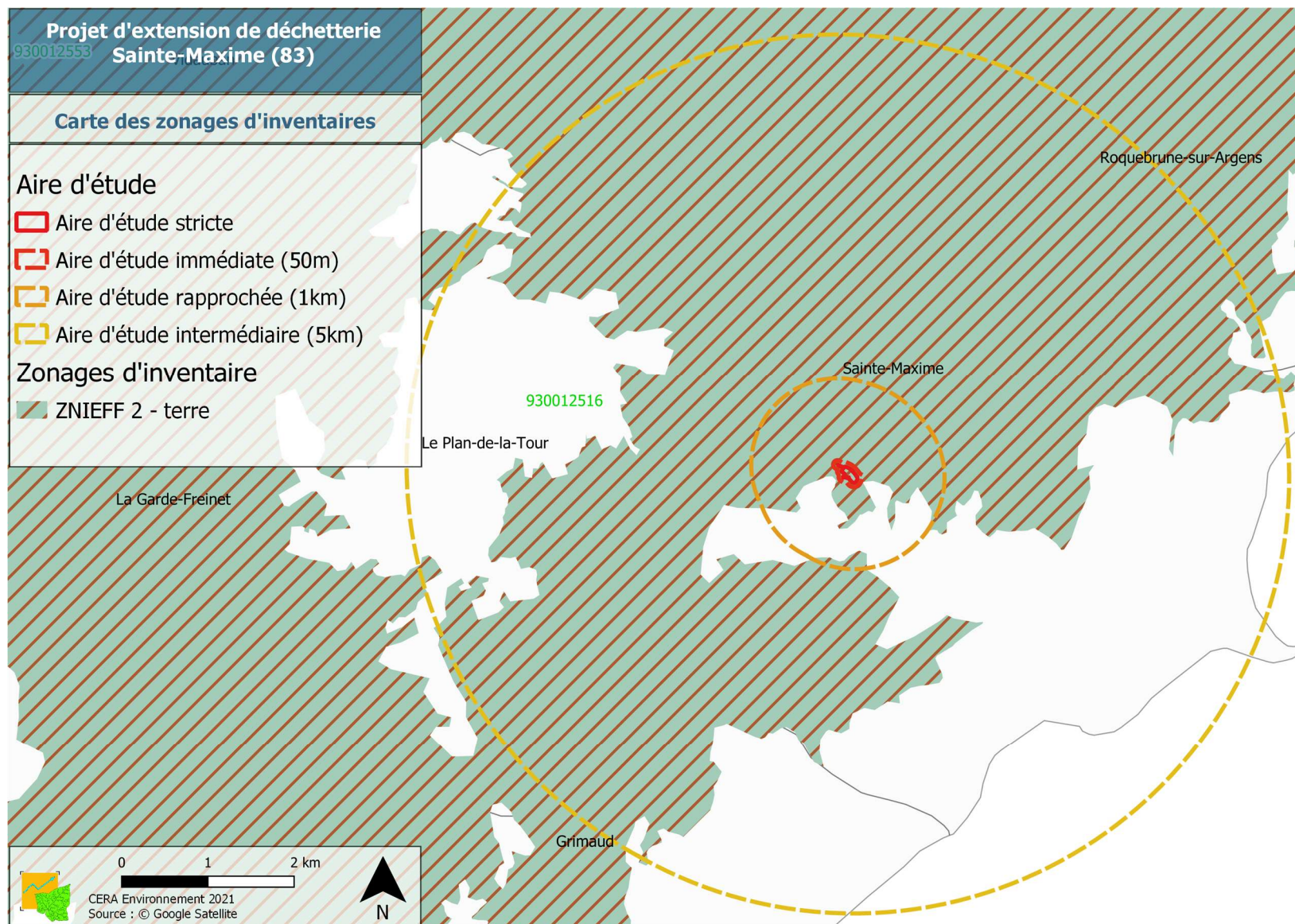


Figure 9 : Cartographie des zonages d'inventaire présents dans les 5km autour du site d'étude

II. Description des zonages

Les descriptifs de ce chapitre sont issus des Formulaire Standards de Données (FSD) établis pour chaque zonage, repris sur le site de l'INPN.

a. Les zonages règlementaires

Aire stricte <1km

Le site d'étude se trouve à moins de 1 km d'un seul zonage règlementaire : un site Natura 2000 -ZSC, SIC

Site Natura 2000 n° FR9301622 - La plaine et le massif des Maures (distance au site : 15 m) :

Le site accueille un ensemble forestier exceptionnel sur les plans biologique et esthétique. La Plaine des Maures comporte une extraordinaire palette de milieux hygrophiles temporaires méditerranéens. La diversité et la qualité des milieux permettent le maintien d'un cortège très intéressant d'espèces animales d'intérêt communautaire et d'espèces végétales rares. Le site constitue un important bastion pour deux espèces de tortues : la Tortue d'Hermann et la Cistude d'Europe.

Les détails des habitats et des espèces d'intérêt communautaire du site N2000 – La plaine et le massif des Maures sont présentés en Annexe (Annexe 1 a et 1 b)

Conclusion : Le site d'étude comporte des habitats similaires au site Natura 2000, hors déchetterie stricte. Ce site Natura se trouve de l'autre côté de la route (D25) mais à seulement 15 m du site du projet. Des espèces volantes (oiseaux, insectes, chiroptères), terrestres (tortue d'Hermann notamment) ou aquatiques peuvent donc être communes et faire l'objet d'échanges d'individus entre le site du projet et le site règlementaire. Une étude d'incidence est donc nécessaire pour estimer l'impact du projet sur le site Natura 2000 « La plaine et le massif des Maures ». A noter toutefois, que le site du projet couvre une faible surface et les cours d'eau du site Natura 2000 sont en amont de celui-ci.

b. Les zonages d'inventaire

On recense 1 seule Zone Naturelle d'Intérêts Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) à moins de 5 km du site. Il s'agit d'une ZNIEFF terre de type 2 présente dans l'aire stricte rapprochée (0 à 1km) et qui interfère même directement avec le site d'étude. Les ZNIEFF mer sont bien plus éloignées.

ZNIEFF2 n°930012516 – MAURES (distance au site : 0km) :

Le site de Maures est un ensemble forestier exceptionnel tant du point de vue biologique qu'esthétique. Zone cristalline très diversifiée aux biotopes encore bien préservés : paysages rupestres, ripisylves, taillis, maquis, pelouses et de très belles formations forestières. Relief accentué traversé par de nombreux ruisseaux et rivières plus ou moins temporaires. Les espèces forestières sont dominées par le Chêne liège et le Chêne vert. Bois de Pins parasols, régénération difficile du Pin mésogéen. Le Pin d'Alep est surtout présent à l'Ouest et au Sud-Ouest du massif. Les châtaigneraies, dont beaucoup sont anthropogènes ont fait la réputation de Collobrières. Les vallons frais et humides en ubac sont fréquemment peuplés par une grande fougère rare dans la région provençale = *Osmunda regalis*. D'autres espèces, d'un très grand intérêt biogéographique, sont particulièrement rares : *Ophioglossum vulgatum*, *Ophioglossum lusitanicum*, *Blechnum spicant*, *Cicendia filiformis*, etc... Enfin,

un bon nombre d'espèces sont protégées au plan national : *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*, etc...

Bien connu sur le plan naturaliste, le massif des Maures possède un intérêt faunistique exceptionnel. En effet, ce ne sont pas moins de 104 espèces animales d'intérêt patrimonial (dont 76 espèces déterminantes) qui ont été recensées dans cette zone.

L'avifaune patrimoniale y est représentée par plusieurs espèces déterminantes de grand intérêt telles que le Coucou geai, l'Hirondelle rousseline, la Pie-grièche à tête rousse... Parmi les autres espèces aviennes patrimoniales, citons parmi les rapaces diurnes l'Aigle royal (1 couple reproducteur découvert en 2000), l'Autour des palombes, le Circaète Jean le blanc (6 couples nicheurs), le Faucon hobereau, la Bondrée apivore et parmi les rapaces nocturnes le Grand-duc d'Europe (1 couple nicheur possible), la Chouette chevêche et le Petit-duc scops. Chez les autres groupes d'oiseaux, les espèces nicheuses patrimoniales remarquables comprennent le Martin-pêcheur d'Europe, le Guêpier d'Europe, la Huppe fasciée, le Torcol fourmilier, le Pic épeichette, le Bruant proyer, le Bruant fou, le Bruant ortolan, la Pie-grièche écorcheur, la Pie grièche méridionale, la Fauvette orphée, le Gobemouche gris. Les Mammifères sont quant à eux représentés par la Genette et par diverses espèces de chauves-souris comme le Murin à oreilles échancrées, le Petit Rhinolophe, le grand Rhinolophe, le Murin de Bechstein, le Petit Murin, le Grand Murin, le Minioptère de Schreibers et le Molosse de Cestoni. La Cistude d'Europe et la Tortue d'Hermann comptent dans ce massif parmi leurs plus belles populations provençales. Parmi les Amphibiens, citons notamment la présence du Pélodyte ponctué et de la Grenouille agile. Les poissons d'eau douce comprennent notamment le Barbeau méridional, adapté aux ruisseaux temporaires, et le Blageon.

Le cortège d'arthropodes est très riche en espèces patrimoniales appartenant d'ailleurs à différents groupes (insectes, arachnides, crustacés) et associés à une palette de milieux naturels. De très nombreuses espèces de coléoptères du sol, endémiques varois et provençaux, sont ici présentes, dont certaines appartiennent à des genres souvent primitifs et anciens (*Mayetia pubiventris*, *M. subfagniezi* et *M. subhoffmanni*). Signalons également la présence du Carabe voyageur (*Carabus vagans*), espèce déterminante franco ligure de Carabidés, vulnérable et en limite d'aire, habitant les subéraies claires, les bords de cultures et les jardins, pouvant être localement abondant et celle du Carabique *Bembidion siculum winkleri* (= *Ocydromus siculus winkleri*), espèce déterminante menacée d'extinction, présente en France uniquement dans le Var et les Pyrénées orientales. Les vieux peuplements de Chênes-lièges abritent une espèce emblématique des Maures, le Macrotome écussoné (*Prinobius myardi*), imposant coléoptère longicornes (famille des Cerambycides) dont la larve se nourrit du bois sénescant. Concernant les lépidoptères, mentionnons celles de l'Hespérie à bandes jaunes (*Pyrgus sidae*), espèce déterminante d'affinité méditerranéenne orientale, vivant dans les pelouses sèches et boisements clairs thermophiles où la chenille vit au dépend de différentes potentilles (*Potentilla hirta* et espèces proches), de la Thécla de l'Arbousier (*Callophrys avis*), espèce déterminante, rare et localisée, typiquement méditerranéenne, de répartition ouest méditerranéenne, fréquentant les maquis et broussailles où croît sa plante hôte, de la Téchla de l'orme (*Satyrium w-album*), espèce remarquable d'affinité eurasiatique tempérée, localisée et peu commune, ayant fortement régressé suite au dépérissement des ormes attaqués par la graphiose, de l'Azuré des orpins (*Scolitantides orion*), espèce remarquable d'affinité eurasiatique très localisée en France et généralement peu abondante, fréquentant les milieux ouverts chauds et rocaillieux à Orpins, de la Diane (*Zerynthia polyxena*), espèce remarquable et protégée de Papilionidés, en régression sur le littoral, thermophile, de répartition

centre et est-méditerranéenne, localement liée aux abords de cours d'eau et autres zones humides où croît sa plante-hôte l'Aristolochie à feuilles rondes (*Aristolochia rotunda*).

Parmi les espèces intéressantes d'odonates figurent notamment le Caloptéryx occitan (*Calopteryx xanthostoma*), espèce remarquable d'affinité ouest-méditerranéenne que l'on rencontre dans les ruisseaux et les rivières à eaux claires, la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), espèce remarquable d'odonate, protégée en Europe, d'affinité ouest-méditerranéenne, dont la larve aquatique se développe au niveau du chevelu racinaire des arbres rivulaires. Deux espèces remarquables de Neuroptères sont également signalées, le Grand fourmilion (*Palpares libelluloides*), espèce assez commune dans les Bouches-du-Rhône et le Var mais toujours localisée aux steppes et autres formations herbacées maigres et sèches, et l'Ascalaphe lorient (*Libelloides ictericus*), qui affectionne les surfaces ouvertes avec une strate herbacée dense. Un Mantidae peut également être cité, la Mante terrestre (*Geomantis larvoides*), espèce remarquable et peu commune d'affinité ouest-méditerranéenne, caractérisée par son déplacement vif en courant sur le sol. Les orthoptères se singularisent par la présence de l'Ephippigère provençale (*Ephippiger provincialis*), espèce remarquable méditerranéenne et thermophile, endémique des départements du Var et des Bouches du Rhône où elle peut être localement abondante dans les maquis, cultures, vignes et lisières forestières. Notons par ailleurs la présence de la spectaculaire Magicienne dentelée (*Saga pedo*), sauterelle protégée relativement bien représentée localement. Les Crustacés sont représentés par le Cyclops prealpinus prealpinus, espèce aquatique de Crustacé Copépode propre aux eaux oligotrophes de la retenue du barrage de la Verne, par les Cloportes (Crustacés Isopodes) *Armadillidium quinquepustulanum*, espèce endémique des stations sablonneuses chaudes et sèches du massif des Maures et des îles d'Hyères, *Trichoniscus darwini*, espèce remarquable localisée en P.A.C.A. aux départements du Var, des Alpes Maritimes et du Vaucluse, *Haplophthalmus provincialis*, espèce remarquable propre aux départements des Bouches-du-Rhône, du Var et des Alpes Maritimes, et *Tiroloscia esterelana*, espèce remarquable des sols siliceux des châtaigneraies, des subéraies et des yeuseraies, endémique des massifs des Maures et de l'Esterel, Chez les Arachnides, notons la présence du Scorpion jaune languedocien (*Buthus occitanus*), espèce méditerranéenne remarquable d'Arachnides Buthidés, relativement localisée, liée aux endroits rocaillieux, ouverts, secs, chauds et ensoleillés (espèce dite « xéro thermophile »), ainsi que de l'araignée forestière *Leptoneta vittata*. Chez les Mollusques, citons notamment la Fausse-veloutée des chênes-lièges (*Urticicola suberinus*), espèce remarquable de Gastéropodes appartenant à la famille des Hygromiidés, décrite en 1882 puis redécouverte récemment dans les environs de Collobrières après être complètement tombée dans l'oubli, reconnue comme espèce bien caractérisée et endémique des subéraies des Maures et de l'Esterel, cette espèce étant très dépendante des feuilles de chêne-liège dont elle se nourrit.

La liste des habitats et des espèces déterminantes de cette ZNIEFF est en Annexe 2a et 2b.

Conclusion : Le site d'étude comporte des habitats similaires à la ZNIEFF (hors déchetterie stricte) sur laquelle il se trouve. Les espèces de la ZNIEFF peuvent donc se trouver sur le site d'étude. Le projet aura donc un impact sur cette ZNIEFF « Maures ». A noter toutefois, que le site du projet couvre une faible surface.

II. Les Plans Nationaux et Régionaux d'Action en cours (PNA et PRA)

La région PACA est concernée par 10 Plans Nationaux d'Actions en cours, dont 4 PNA qui concernent des Oiseaux, 3 PNA concernent des Mammifères, 2 PNA concernent des Reptiles et 1 PNA en faveur d'Insectes.

Aucune cartographie n'est disponible pour ces PNA en région PACA, à part les domaines vitaux et zones d'errance de l'Aigle de Bonelli ainsi que des zones de sensibilités pour la Tortue d'Hermann.

Sont décrits ci-dessous uniquement les PNA en cours en 2019. Les descriptifs ci-dessous sont issus des sites dédiés pour chaque PNA.

I. PNA en faveur d'Oiseaux

Aigle de Bonelli (2014-2023) :

L'Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*) est un rapace de taille moyenne des climats semi-arides dont la présence en France, comme en Europe, se limite au pourtour méditerranéen.

L'espèce est en déclin depuis 50 ans sur toute son aire de répartition (Inde, Chine, Moyen-Orient, Maghreb et sud de l'Europe). En France, la population nicheuse était estimée à 80 couples en 1960 et il n'en restait que 22 en 2002 (elle atteint 30 couples en 2012). Depuis les simples initiatives locales de conservation des années 1970 jusqu'aux deux derniers Plan nationaux d'actions (1999-2004, 2005-2009), la connaissance sur l'espèce s'est beaucoup améliorée, les actions de conservation et de lutte contre les menaces se sont structurées. Mais malgré ces efforts, l'espèce est encore aujourd'hui classée « en danger » selon la liste rouge nationale de l'UICN et son état de conservation très précaire en fait l'un des rapaces les plus menacés de France.

Près de 40 ans de suivis de la population française d'Aigle de Bonelli (et plus de 20 ans de baguage systématique des poussins) ont permis de mieux connaître les besoins fondamentaux de l'espèce et les facteurs influençant son évolution.

Ainsi, la disponibilité en sites de reproduction (falaises avec replats ou cavités, en dessous de 700 m d'altitude), d'une part, et en zones de chasse dont le couvert végétal est préférentiellement ouvert et en mosaïque, d'autre part, constituent les besoins essentiels au bon développement de la population.

Les principales menaces pour la survie de l'espèce sont les lignes électriques (électrocution, percussion), les persécutions (tir, piégeage, empoisonnement) ainsi que la perte de territoires de chasse due à la pression des activités humaines, (artificialisation, dérangements aux abords de la zone de nidification), et à la fermeture des milieux ouverts.

Malgré les nombreuses actions menées par ce qui constitue aujourd'hui un véritable réseau d'acteurs et de partenaires (observateurs, associations, collectivités, établissements publics et services de l'État), la population française d'Aigle de Bonelli reste fragile et nécessite de poursuivre les efforts menés pour sa conservation. C'est pourquoi le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie a souhaité la poursuite des précédents Plans nationaux d'actions.

L'Aigle de Bonelli est une espèce dont la productivité naturelle est faible, ce qui se traduit par un accroissement lent des effectifs. L'évaluation de l'efficacité des actions ne peut donc se mesurer que grâce à l'analyse de données sur une longue période. C'est ce qui a motivé la décision de concevoir ce nouveau Plan national d'actions pour une durée de 10 ans.

L'enjeu de ce Plan est de consolider la population actuelle française d'Aigle de Bonelli et d'assurer sa pérennité. Les efforts du PNA seront orientés sur la réduction des menaces et la préservation des habitats avec un effort particulier dans les sites vacants, seuls espaces à même de permettre un développement futur de la population d'Aigle de Bonelli.

Pour cela, sept objectifs, déclinés en 27 actions, ont été fixés :

- réduire et prévenir les facteurs de mortalité d'origine anthropique ;
- préserver, restaurer et améliorer l'habitat ;
- organiser la surveillance et diminuer les sources de dérangements ;
- améliorer les connaissances pour mieux gérer et mieux préserver l'Aigle de Bonelli ;
- favoriser la prise en compte du Plan dans les politiques publiques ;
- faire connaître l'espèce et le patrimoine local remarquable ;
- coordonner les actions et favoriser la coopération internationale.

Le domaine vital le plus proche se trouve à environ 28km du site d'étude, soit trop éloigné pour que le projet ait un effet notable sur ce territoire.

Conclusion : Le projet n'aura aucune incidence sur cette espèce.

Gypaète barbu (2010-2020) :

Le Gypaète barbu comprend deux sous espèces bien identifiées et réparties dans des régions elles aussi bien différenciées. La sous-espèce concernée par ce plan, *Gypaetus barbatus barbatus*, est présente dans les régions montagneuses du centre et du sud de l'Europe, de l'Afrique du nord, du Moyen-Orient et de l'Asie mineure à la Chine. En Europe de l'Ouest, son aire de distribution s'est morcelée et en 2009, la sous espèce n'est plus présente que dans les Pyrénées (130 couples), en Corse (9 couples), en Crête (5 couples) ainsi que, grâce à des programmes de réintroduction, dans les Alpes (17 couples) et en Andalousie.

Les populations pyrénéenne, corse et alpine sont suivies depuis près d'une trentaine d'années par un réseau structuré d'observateurs. Cette connaissance précise de ces populations a permis d'appréhender les facteurs qui influencent prioritairement leur évolution. Ainsi deux facteurs ont été identifiés : d'une part la disponibilité en sites de reproduction (falaise avec des cavités) et d'autre part la disponibilité en carcasses (présence d'os) pour se nourrir. Une fois ces deux besoins remplis, les dérangements sur la zone de nidification deviennent le premier facteur limitant, auxquels s'ajoutent les mortalités par collision avec les câbles qu'ils soient électriques ou de remontées mécaniques. Les risques dus au poison et au tir restent également présents, notamment dans les Pyrénées. Enfin la fragilité de cette espèce en France s'explique aussi par l'absence de lien entre les différentes populations. Si celle de Corse reste isolée, le raccord des populations alpines et pyrénéennes est souhaitable.

Malgré les nombreuses actions menées par un réseau d'acteurs locaux (Associations, établissements publics, collectivités, ...) pour agir sur ces facteurs, les populations françaises restent fragiles et nécessitent de poursuivre les efforts entrepris. C'est pourquoi le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer a souhaité la mise en place d'un plan national d'actions en faveur du Gypaète barbu.

Cette espèce de grande envergure (près de 3 mètres) produit très peu de jeunes (moins d'un tous les trois ans en moyenne) et ceux-ci ne se reproduisent pas avant l'âge de 7 à 8 ans. Aussi, toutes les réflexions et tous les programmes de conservation en faveur du Gypaète barbu doivent s'appréhender sur le long terme. La période d'application du plan national d'actions a donc été portée à 10 ans plus une année pour son évaluation (2010-2020).

L'enjeu de ce plan est notamment de prolonger les actions efficaces réalisées dans les Alpes et les Pyrénées, de faciliter la construction d'un « corridor » entre les Alpes et les Pyrénées, d'étudier la possibilité de renforcement de la population Corse, favorisant ainsi la diversité génétique de ces populations et d'assurer des échanges de compétences et d'expériences entre les acteurs de la conservation de ces trois populations.

Conclusion : Les populations de Gypaète barbu sont très éloignées du site du projet. Les ressources alimentaires y sont par ailleurs très limitées. Le projet n'aura aucune incidence sur cette espèce.

Vautour fauve (2016-2025) :

Le Vautour fauve, grand rapace charognard, présente des adaptations morphologiques (bec, pieds, long cou, ...) et physiologiques (élimination des pathogènes, aptitude au jeune...) à la nécrophagie. Son caractère grégaire, associé à un vol exploitant finement les ascendances thermiques, lui permettent de prospecter les grands espaces ouverts à la recherche de cadavres d'animaux nécessaires à sa survie. Suite à la raréfaction progressive des ongulés sauvages inféodés aux milieux ouverts, le Vautour fauve est devenu au fil des siècles dépendant de la ressource alimentaire provenant des activités d'élevage (cadavres d'animaux domestiques). Persécuté au 19^{ème} et 20^{ème} siècle, il doit sa survie et son bon état de conservation actuel aux mesures de protection dont il a fait l'objet dès les années 60, mais également à la disponibilité trophique liée au pastoralisme, et accentuée par les charniers industriels en Espagne. A l'heure actuelle, l'espèce fréquente de vastes étendues à vocation pastorale dans les Grands Causses, les Alpes et les Pyrénées. Quatre noyaux de population rassemblent la majorité des couples nicheurs : les Pyrénées Occidentales (Pays Basque, Béarn et Hautes-Pyrénées), les Grands Causses (gorges du Tarn et de la Jonte), la Drôme (Diois, Baronnies provençales) et le Verdon. Au sein des domaines vitaux des différentes colonies de Vautours, les activités pastorales revêtent des formes diversifiées, tant en termes de systèmes de production que de conduite des troupeaux.

L'élevage ovin viande domine, sauf dans les Pyrénées occidentales et certains secteurs caussenards où les brebis laitières sont privilégiées (production de Roquefort, d'Ossau-Iraty, ...). Les systèmes bovins viande sont également bien représentés, parfois en complément d'ovins, et très répandus dans les secteurs de piémont. L'équarrissage naturel, qui concerne essentiellement les ovins pour des raisons sanitaires (réglementation européenne liée au dépistage des pathologies transmissibles), est de fait très pratiqué sur ces territoires vastes et parfois difficiles d'accès, où il constitue une alternative partielle à l'équarrissage industriel depuis la mise en place d'un régime dérogatoire par l'Union Européenne. Les Grands Causses, en particulier, comptent pas moins d'une centaine de placettes

d'équarrissage naturel gérées par les éleveurs eux-mêmes. Dans les Pyrénées, où le Vautour fauve n'a jamais disparu, les dépôts "historiques" officieux prédominent, fruit d'une collaboration ancestrale avec le grand rapace. Sur les secteurs de pâturage estival (estives, alpages...) et là encore à titre dérogatoire, les animaux morts sont traditionnellement abandonnés par les éleveurs transhumants, constituant alors la "part des vautours" à la belle saison. Le service rendu par Vautour fauve est, à ce titre, reconnu par la profession pour son efficacité.

Dès 1993, des éleveurs se sont inquiétés de la possible intervention du Vautour fauve sur des animaux vivants. Les plaintes se sont multipliées entre 2005 et 2009, période de fermeture des charniers industriels espagnols qui alimentaient d'importants effectifs de vautours. Depuis, le nombre de déclaration a diminué et s'est stabilisé autour de 60 à 70 plaintes par an sur l'hexagone. Afin de déterminer le niveau d'implication du vautour dans la mortalité du bétail, des campagnes de constats et d'expertises vétérinaires ont été menées (Pyrénées et Grands Causses essentiellement). Les résultats acquis ont permis d'apporter un regard factuel et scientifique sur des situations souvent difficiles à interpréter. Parmi les 170 cas expertisés, 65 (37%) ont fait état d'une intervention ante mortem du Vautour fauve. Cependant, dans 84% de ces 65 cas, le vautour est intervenu sur des animaux condamnés ou des bêtes vulnérables en incapacité à se mouvoir – conséquence de blessures, complications post-partum ou encore pathologies –, dont l'état préoccupant nécessitait une intervention humaine urgente (éleveur, vétérinaire). Dans ces conditions, les vautours ont alors faire preuve d'opportunisme, et consommé l'animal encore vif. Ce comportement rare, qui a vraisemblablement toujours existé chez l'espèce, ne peut être assimilé à une stratégie de prédation. Il est possible que des facteurs tels que la compétition intra-spécifique, le stress alimentaire ou l'évolution des pratiques d'élevage (races moins rustiques, présence moindre auprès des troupeaux) puissent expliquer l'occurrence de tels phénomènes. En l'état actuel des connaissances, on peut estimer à une vingtaine le nombre de cas d'interactions ante-mortem par an sur le territoire français. S'il ne faut pas négliger les conséquences de ces quelques cas à l'échelle des exploitations touchées, l'espèce ne peut être qualifiée de facteur de détérioration économique pour la profession, au regard notamment de la mortalité naturelle au sein des élevages. Cependant, l'écho donné par la presse à cette problématique, parfois avec maladresse et méconnaissance, fragilise indéniablement la relation de confiance entre éleveurs et vautours.

L'enjeu majeur de ce plan d'actions "Vautour fauve et activités d'élevage" sur une période allant de 2016 à 2025 est donc la préservation de la relation à bénéfices réciproques entre éleveurs pastoraux et vautours, et sa restauration sur les territoires où elle s'est dégradée. Pour y parvenir, une série d'actions complémentaires est proposée, autour de 5 objectifs principaux :

- Consolider et développer l'équarrissage naturel
- Limiter les interactions négatives entre le Vautour fauve et le bétail vulnérable, par l'expérimentation de mesures préventives
- Poursuivre le suivi scientifique de la dynamique des populations de Vautour fauve
- Diffuser l'information pour favoriser la compréhension de l'espèce et l'appropriation de la problématique par ceux qui la vivent et ceux qui la suivent
- développer la coordination internationale autour du suivi et de la gestion de l'espèce La mise en œuvre de ces mesures est planifiée sur une période de 10 ans.

Le pilotage de ce plan d'actions est confié à la DREAL Aquitaine, assistée d'un comité de pilotage national et de comités interdépartementaux compétents à l'échelle locale. La réussite de ce plan opérationnel est conditionnée par la bonne collaboration entre les différents partenaires, et notamment l'implication forte du monde de l'élevage dans les actions menées.

Conclusion : Les populations de Vautour fauve sont très éloignées du site du projet. Les ressources alimentaires y sont par ailleurs très limitées. Le projet n'aura aucune incidence sur cette espèce.

Vautour percnoptère (2015-2024) :

Le Vautour percnoptère est une espèce globalement menacée sur l'ensemble de son aire de répartition et plus encore sur son territoire en Europe. Sur une période de référence de 40 années, l'espèce a subi en Europe un déclin supérieur à 50%. Sa régression est impressionnante, surtout dans le sud-est (Bulgarie, Grèce, Italie, Roumanie, Yougoslavie). Ainsi, en Europe balkanique, le constat est très préoccupant puisqu'en seulement 20 ans, les effectifs ont été divisés parfois par 5, avec une tendance toujours très négative. L'espèce a disparu depuis les 10 dernières années de Bosnie et de Serbie. En Grèce, Bulgarie, Albanie et Macédoine, les effectifs sont passés de plus de 500 couples, dans les années 1980, à quelques 150 couples en 2004-2005. La Grèce accuse la plus forte baisse avec un effondrement de la population de Vautours percnoptères, ces dernières années, qui dépasse certainement les 80%. Il semble qu'aux causes habituelles (poison surtout) s'ajoutent les dangers encore non évalués de la migration et de l'hivernage en Afrique.

L'aire de répartition du Vautour percnoptère est fragmentée et plusieurs vastes zones ont été désertées par celui-ci. Il a ainsi quasiment disparu d'Afrique du Sud, s'est considérablement raréfié presque partout ailleurs en Afrique. Dans le monde l'espèce voit ses effectifs se réduire de façon significative (Moyen Orient 20%, Afrique 25%, Asie Centrale 20%, Asie 90%).

L'espèce est aujourd'hui considérée en voie d'extinction sur la Liste Rouge (février 2016) de l'UICN (Union Mondiale pour la Nature).

Au XIXème siècle, le Vautour percnoptère était présent dans toutes les Pyrénées, la zone méditerranéenne et remontait la vallée du Rhône jusqu'en Suisse. Ses populations ont ensuite régressé à tel point qu'elles figurent désormais en deux aires de distribution distinctes : la première, la plus importante, dans les Pyrénées françaises qui est à rattacher à l'importante population espagnole des communautés pyrénéennes de Navarre et d'Aragon et la seconde, plus relictuelle, dans la région méditerranéenne qui s'étend du département de l'Hérault aux Alpes de Haute Provence.

L'espèce se trouve globalement dans une logique de population à faible effectif où toute disparition d'individus peut devenir dramatique pour la survie de l'espèce. Compte tenu du statut très préoccupant de l'espèce, sur l'ensemble de son aire de distribution endémique, il apparaissait nécessaire de mettre en œuvre un plan d'actions en sa faveur. Ainsi, le Ministère a approuvé un premier programme national d'actions en faveur de cette espèce (PNA 2002-2007). Les résultats de ce premier plan d'action ont montré une stabilisation voire une légère augmentation de ses effectifs en France. Pour confirmer cette tendance favorable a été lancé un deuxième plan national d'action (PNA 2015-2024). Il a confié la coordination de ce plan d'actions à la LPO et pour chacune des parties du territoire concernées par la présence de l'espèce, des coordinations locales assurent la mise en œuvre du plan d'actions. Cette coordination opère avec le concours des partenaires et des acteurs locaux dans un esprit de concertation.

Conclusion : Les populations de vautour percnoptère sont très éloignées du site du projet. Les ressources alimentaires y sont par ailleurs très limitées. Le projet n'aura aucune incidence sur cette espèce.

II. PNA en faveur des Mammifères

Chiroptères (2016-2025) :

La France métropolitaine héberge 34 espèces de chauves-souris dont l'écologie se révèle très différente. Leur cycle de vie comprend différentes phases : l'hibernation, la mise bas et les périodes de transit printanier et automnal. A chaque période sont associés des besoins spécifiques en termes d'habitats : gîtes ou terrains de chasse.

Les chauves-souris jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement des écosystèmes et participent au maintien de l'équilibre des milieux naturels notamment par une régulation forte des effectifs d'insectes nocturnes. Leur présence et leur dynamique de population nous renseignent sur certaines caractéristiques écologiques de notre environnement ou sur l'incidence et l'évolution de certaines pratiques. En raison de l'écologie spécifique et diversifiée des différentes espèces de chauves-souris, leur maintien contribue à protéger de nombreux cortèges d'autres espèces ; elles jouent ainsi le rôle d'espèces dites parapluie. Parallèlement, elles subissent de nombreuses pressions liées aux activités humaines (mortalité directe, diminution du nombre de gîtes et des milieux de chasse favorables), si bien que les effectifs actuels de chauves-souris sont nettement inférieurs à ceux des années 1950-1960. Poursuivre les actions de conservation est un enjeu prioritaire.

La France, qui s'est engagée, par le biais de la Stratégie nationale pour la biodiversité, à enrayer l'érosion de la biodiversité d'ici à 2020, doit alors encourager la cohabitation entre les chauves-souris et l'Homme, indispensable à la préservation et à la restauration de ces espèces. Les pressions telles que la disparition des gîtes, la fragmentation du paysage par les infrastructures de transport ou les éoliennes, la disparition des haies qui leur servent de corridors de déplacement, la disparition ou la dégradation de leurs terrains de chasse persistent. Pour remédier à cela, une des priorités est d'intégrer la prise en compte des chauves-souris dans les politiques liées à l'agriculture, l'urbanisme, la gestion forestière ou l'aménagement du territoire, en s'appuyant sur les différentes législations. Il faut noter qu'elles rendent des services écosystémiques reconnus notamment aux activités agricoles et forestières. La valeur des chauves-souris a été estimée aux États-Unis à 22,9 milliards de dollars par an pour le secteur agricole, via leur rôle important d'insecticide naturel et gratuit. Autre exemple, en France, des études ont prouvé le rôle des chauves-souris dans la régulation des ravageurs forestiers, que sont les processionnaires du Pin, et des ravageurs de pommiers.

La conservation de ce groupe d'espèces permettra alors de participer aux exigences fixées par le Projet Ecophyto piloté par le Ministère en charge de l'Agriculture. De plus, les chauves-souris, par leur régime alimentaire insectivore, leur position dans les réseaux trophiques, leur spécialisation extrême et leur adaptation biologique, font de remarquables indicateurs de la diversité biologique. Enfin, la France, grâce à la loi de transition énergétique pour la croissance verte, souhaite contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et renforcer son indépendance énergétique en équilibrant au mieux ses différentes sources d'approvisionnement. Les parcs éoliens vont se développer, multipliant les risques de mortalité pour certaines espèces, les bâtiments seront mieux isolés, faisant disparaître les gîtes des espèces anthropophiles. Ces deux dispositions, croissance du secteur éolien et isolation des bâtiments, devront alors prendre en compte de façon optimale les chauves-souris. Plan national d'actions « Les chiroptères » 3 Dans le cadre de la Stratégie nationale pour la biodiversité et des lois Grenelle, le Ministère en charge de l'Environnement a initié un certain nombre de plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées dont celui concernant les Chiroptères (PNAC). Ce dernier, rédigé par la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFEPM), animé par la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN) et piloté par la Direction Régionale de

l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté (DREAL) a été mis en œuvre de 2009 à 2013. Il fait suite à un premier plan de restauration (1999-2004). L'objectif de ce programme a été la protection et la conservation des 34 espèces de chauves-souris sur l'ensemble du territoire français métropolitain. 26 actions ont été identifiées, chacune pilotée par une structure référente : FCEN, SFPEM, Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA), Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer (MEEM), DREAL Franche-Comté, Ministère de la Culture, Muséums d'histoire naturelle de Bourges et de Genève, Office National des Forêts (ONF), Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail de Nancy (ANSES). Ces actions ont été définies afin de répondre à quatre grands objectifs : la protection d'un réseau de gîtes, des terrains de chasse et des corridors de déplacement, l'amélioration des connaissances des populations, le soutien aux réseaux pour leurs activités de conservation, la formation et la sensibilisation du public. Les déclinaisons régionales de ce PNA ont permis d'adapter au mieux ces mesures aux contextes locaux. Ce deuxième PNA en faveur des Chiroptères s'est achevé en 2013.

La Commission Européenne s'est également emparée du sujet en publiant un Plan européen pour les chauves-souris qui offre un cadre aux États membres pour la mise en œuvre d'actions, faisant des chauves-souris un groupe d'espèces phares pour l'Europe dont la préservation est un enjeu majeur. Au regard des menaces qui persistent et des nombreux enjeux pour les chauves-souris, les actions de conservation doivent se poursuivre. Ce groupe d'espèces, réparti sur l'ensemble du territoire métropolitain, doit alors bénéficier d'un troisième plan national d'actions dont les actions sont présentées dans ce document et qui couvre la période de 2016 à 2025. L'écologie des espèces ultramarines est si spécifique qu'il est difficile de les intégrer dans ce document mais les territoires d'outre-mer pourront s'inspirer de ce document pour décliner tout ou partie des actions localement. L'objectif de ce PNA est de rétablir puis de maintenir les populations des espèces les plus menacées de chauves-souris sur l'ensemble du territoire métropolitain. La mobilisation d'acteurs d'horizons divers (pouvoirs publics, catégories socio-professionnelles, entreprises, particuliers, etc.) est requise, pour mener à bien ces actions et promouvoir une prise en compte de ces espèces à tout niveau.

A noter que ce PNA a été décliné en Plan Régional d'Actions (PRA) en PACA pour la période 2018-2025. Ce PRA reprend tout ou partie des objectifs du PNA.

Conclusion : Des individus d'espèces du PNA chiroptères sont susceptibles d'utiliser le site du projet, au moins pour l'alimentation. Le projet peut donc potentiellement impacter ces espèces, les surfaces concernées restent toutefois très limitées.

Loup (2018-2023) :

Les principaux axes d'intervention pour le PNA 2018-2023 sont les suivants.

- La population de loups est en extension :
- Mars 2013 : 31 ZPP dont 21 structurées en meutes
- Mars 2017 : 57 ZPP dont 44 structurées en meutes cette croissance doit donc pouvoir être suivie et accompagnée.

Les dommages dus à la prédation du loup sur les troupeaux domestiques sont en augmentation. De plus, il existe des foyers d'attaques, pouvant être caractérisés, où des éleveurs sont fortement attaqués

alors que des troupeaux présents sur d'autres territoires sont plus rarement attaqués. Cette hétérogénéité spatiale de la prédation doit être dûment caractérisée afin de gérer en priorité les situations critiques (les foyers d'attaques) et de prévenir leur apparition. De même, sur certains fronts de colonisation, du fait des modes de conduite des troupeaux d'animaux domestiques, la mise en œuvre des mesures de protection des troupeaux contre la prédation du loup présente des difficultés importantes. On entend par fronts de colonisation, les zones qui ne sont pas classées en cercle 1 en application de l'arrêté du 19 juin 2009. Le préfet coordonnateur déterminera, au sein de ces fronts de colonisation, les zones dans lesquelles, du fait des modes de conduite des troupeaux d'animaux domestiques, la mise en œuvre des mesures de protection des troupeaux contre la prédation du loup présente des difficultés importantes. Les mesures de protection doivent continuer à être déployées.

Des limites semblent atteintes dans certaines situations. De nouveaux dispositifs doivent pouvoir être mis en place. Cette innovation en matière de mesures de protection doit être accompagnée de l'amélioration des dispositifs déjà existants (filiale « chiens de protection », ...). L'accompagnement technique des éleveurs apparaît également déterminant. - Les interventions sur la population de loups mettent en évidence la question du renouvellement de la brigade loup de l'ONCFS. De plus, on constate une atteinte récurrente et rapide du nombre maximal de loups pouvant être abattus, sur un an. Par ailleurs, il existe un risque de déséquilibre entre les territoires du fait des tirs. Enfin, on ne dispose pas d'études d'impact des tirs sur la population de loups et sur la déprédation.

Il semble nécessaire de développer les brigades loup sous le contrôle de l'ONCFS. De plus, en lien avec la gestion prioritaire des foyers d'attaques, les tirs de prélèvements doivent pouvoir être recentrés sur ces situations critiques. Cela passera par la facilitation des tirs de défense et la priorisation des tirs de prélèvement.

Sur certains fronts de colonisation où la mise en œuvre des mesures de protection des troupeaux contre la prédation du loup présente des difficultés importantes, l'objectif sera de freiner l'expansion du loup. - Les actions de communication et d'information devront être poursuivies, améliorées et complétées. - Eu égard aux enjeux territoriaux du dossier, il apparaît important de renforcer le rôle du 4 préfet coordonnateur et des préfets de département et de leur laisser de la marge de manœuvre pour gérer la population de loups en fonction de la dynamique de croissance de la population et des dommages. Une meilleure articulation entre le préfet coordonnateur et les préfets de départements en renforçant le pilotage département du PNA et en veillant à une bonne concertation avec les acteurs du loup. -La collaboration transfrontalière et internationale devra être renforcée afin que soient partagés les objectifs écologiques à atteindre ainsi que les expériences acquises dans la gestion du dossier.

<p>Conclusion : Les populations de loup sont éloignées du site du projet. Les ressources alimentaires y sont par ailleurs très limitées. Le projet n'aura aucune incidence sur cette espèce.</p>

Loutre (2018-2027) :

La Loutre d'Europe, après avoir vu sa répartition se réduire considérablement jusqu'au milieu du XXème siècle, opère, depuis sa protection légale, un lent mouvement de recolonisation. Malgré cette évolution positive, des pressions et menaces continuent de peser sur ses populations. De fait, l'espèce reste absente de nombreuses régions et son état de conservation demeure insatisfaisant dans la majeure partie du territoire métropolitain. La Loutre d'Europe a fait l'objet de 2010 à 2015 d'un premier Plan National d'Actions qui a permis de développer et multiplier les actions en sa faveur, ainsi que les coopérations entre les différents acteurs. Les réseaux d'observation ont été développés,

permettant une meilleure connaissance de la répartition, du mouvement de recolonisation et des causes de mortalité. Les mesures en faveur de ses habitats et visant à réduire la mortalité d'origine anthropique ont été multipliées. La compréhension de la problématique de la cohabitation de l'espèce avec l'activité piscicole a été approfondie et les solutions envisageables explorées. Enfin, l'espèce est aujourd'hui mieux connue par les différents publics et les acteurs concernés par sa présence. Un deuxième PNA est reconduit de 2018 à 2027 dans l'objectif de favoriser le retour naturel de la Loutre d'Europe dans les régions d'où elle a disparu et d'assurer les conditions de son maintien là où elle est aujourd'hui présente. Ce plan met l'accent sur l'importance des différents suivis (de la répartition, des cas de mortalité, des pressions pesant sur l'espèce), la réduction des risques de mortalité, la mise en œuvre des mesures de conservation et de restauration des habitats de la Loutre d'Europe, en particulier sur les fronts de recolonisation et dans les régions encore non occupées. L'enjeu consiste également à favoriser la cohabitation de l'espèce avec l'aquaculture, notamment par la mise à disposition d'une assistance auprès des pisciculteurs. Ce plan doit enfin permettre d'améliorer encore la connaissance de l'espèce par un large public et de maintenir et développer les coopérations autour de sa conservation.

Conclusion : Les populations de loutre sont pour l'heure très éloignées du site du projet. Les ressources alimentaires y sont par ailleurs très limitées (ruisseau intermittent). Le projet n'aura aucune incidence sur cette espèce qui est toutefois en expansion.

III. PNA en faveur de Reptiles

Cistude d'Europe (2019-2023) :

Inscrite à l'annexe II de la Convention de « la vie sauvage et du milieu naturel » de l'Europe (Berne 1979), à l'annexe II (espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation) et IV (espèce d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte) de la directive européenne « Habitat Faune et Flore » du 21/05/1992, la Cistude d'Europe est aujourd'hui une espèce patrimoniale reconnue. En France, elle est totalement protégée depuis 1979 (arrêté du 24/04/1979). L'espèce est considérée comme vulnérable, c'est à dire « en forte régression du fait de facteurs extérieurs défavorables ». Espèce aquatique mais dépendante de milieux secs (pelouses sèches, prairies) lors de la ponte, elle souffre de la dégradation des milieux humides (fragmentation, assèchement, pollution, etc.) et de l'abandon de pratiques agricoles traditionnelles liées aux marais, tourbières et pelouses sèches. L'espèce est présente dans le Centre et dans l'Ouest de la France, en Provence, en Languedoc, en Corse et en région Rhône-Alpes (SHF, 1989). L'objectif du plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe est la conservation de l'espèce. Ce document permet de mutualiser les connaissances acquises ces dernières années dans différentes régions de France et propose une stratégie nationale pour la conservation de l'espèce. Il présente une liste d'actions à mettre en œuvre pour assurer sa pérennité. Le rapport comprend une description générale de l'espèce mentionnant ses principales caractéristiques. La systématique de la Cistude d'Europe, basée sur les données de recherche les plus récentes, est ensuite exposée. Puis l'ensemble des statuts réglementaires de l'espèce est mentionné. Une synthèse des connaissances acquises sur la biologie et l'écologie, intégrant les résultats des études menées au niveau national mais également européen, expose les principaux traits de vie de l'espèce. Les différents comportements au cours de son cycle biologique et leur implication en termes d'utilisation de l'habitat y sont décrits. Ponte, comportement d'insolation, hibernation, induisent en effet chez la Cistude d'Europe une utilisation parfois complexe

du milieu, pouvant inclure des déplacements entre différentes zones du domaine vit al. La prise en compte globale de l'utilisation du milieu de vie est un facteur capital dans un objectif de conservation des populations. Un recoupement entre l'aire d'occupation de l'espèce et les zonages environnementaux (APPB, Natura 2000, Réserve, ENS, etc.) permet ensuite de replacer l'objectif de conservation dans un contexte réglementaire. Un recensement de l'ensemble des études et actions menées en France en matière de protection de l'espèce permet de visualiser l'expertise mobilisable susceptible de contribuer au plan d'actions et d'envisager les orientations de ce plan. Forts des éléments ayant trait à la biologie, l'écologie et les différentes réglementations, les menaces pesant sur l'espèce ont été hiérarchisées. Pour finir, le plan d'actions propose une série d'actions ayant pour objectif la conservation de la Cistude d'Europe. L'espèce étant une espèce longévive, ce plan s'est attaché à proposer des actions pouvant être reconduites dans la durée ou assurant un bénéfice à long terme. Les actions proposées s'articulent autour de trois axes : étude, conservation, sensibilisation. Un nouveau PNA est actuellement en cours de 2019 à 2023 dans le but de maintenir les populations.

Conclusion : Les populations de cistude d'Europe sont proches et l'espèce est susceptible d'occuper le site d'étude ou son pourtour (présence de ruisseaux). Le projet peut avoir une incidence sur cette espèce.

PNA Tortue d'Hermann (2018-2027) :

La tortue d'Hermann est l'un des reptiles les plus menacés à l'échelle européenne et mondiale. Il s'agit d'une espèce en fort déclin sur l'ensemble de son aire de répartition. En France, la Tortue d'Hermann ne subsiste plus qu'en Corse et dans le Var. Elle est classée comme vulnérable sur la liste rouge nationale des espèces menacées. Les causes de sa régression sont dues à la destruction de ses habitats, l'abandon des pratiques agro-pastorales traditionnelles, la prédation par les chiens, les incendies de forêt, le prélèvement d'individus sauvages, les maladies véhiculées par les tortues captives relâchées dans la nature.

La DREAL PACA assure la coordination du plan national d'actions (PNA) en faveur de la tortue d'Hermann. Un premier PNA a été mis en œuvre sur la période 2009-2014 et a permis de réaliser de nombreuses actions de conservation.

Dans le Var, ce plan s'est notamment appuyé sur une carte de sensibilité de l'espèce (zones à enjeux) et une note précisant les modalités de prise en compte de la Tortue d'Hermann et de ses habitats dans les projets d'aménagement. Le plan 2009-2014 a également permis d'élaborer un guide de gestion des habitats de l'espèce à destination des gestionnaires d'espaces naturels, des agriculteurs et des forestiers, contribué à sensibiliser la société civile et les acteurs économiques sur la fragilité de l'espèce, et amélioré les connaissances démographiques et écologiques de l'espèce.

Un premier PNA date de 2009 à 2014 a été reconduit de 2018 à 2027 en raison d'un statut toujours défavorable.

Les actions de ce deuxième PNA seront mises en œuvre en concertation avec les acteurs socio-économiques concernés, les représentants des associations de protection de la nature, les services de l'État et de ses établissements publics et les collectivités, sur la base des nouvelles connaissances sur l'état de conservation de l'espèce. Ses objectifs reprennent ceux figurant déjà dans le PNA 2009-2014, en les actualisant, dans la continuité du précédent PNA.

Le site d'implantation du projet se situe au sein d'un territoire d'une sensibilité considérée comme moyenne à faible. La zone de sensibilité notable se trouve environ 2 km à l'ouest. Toutefois, la consultation de la base de données SINP montre la présence d'autres noyaux de population proches qui seront dans le chapitre petite faune. Les travaux et le fonctionnement du site devront donc être faits avec précaution afin d'éviter d'impacter les tortues présentes.

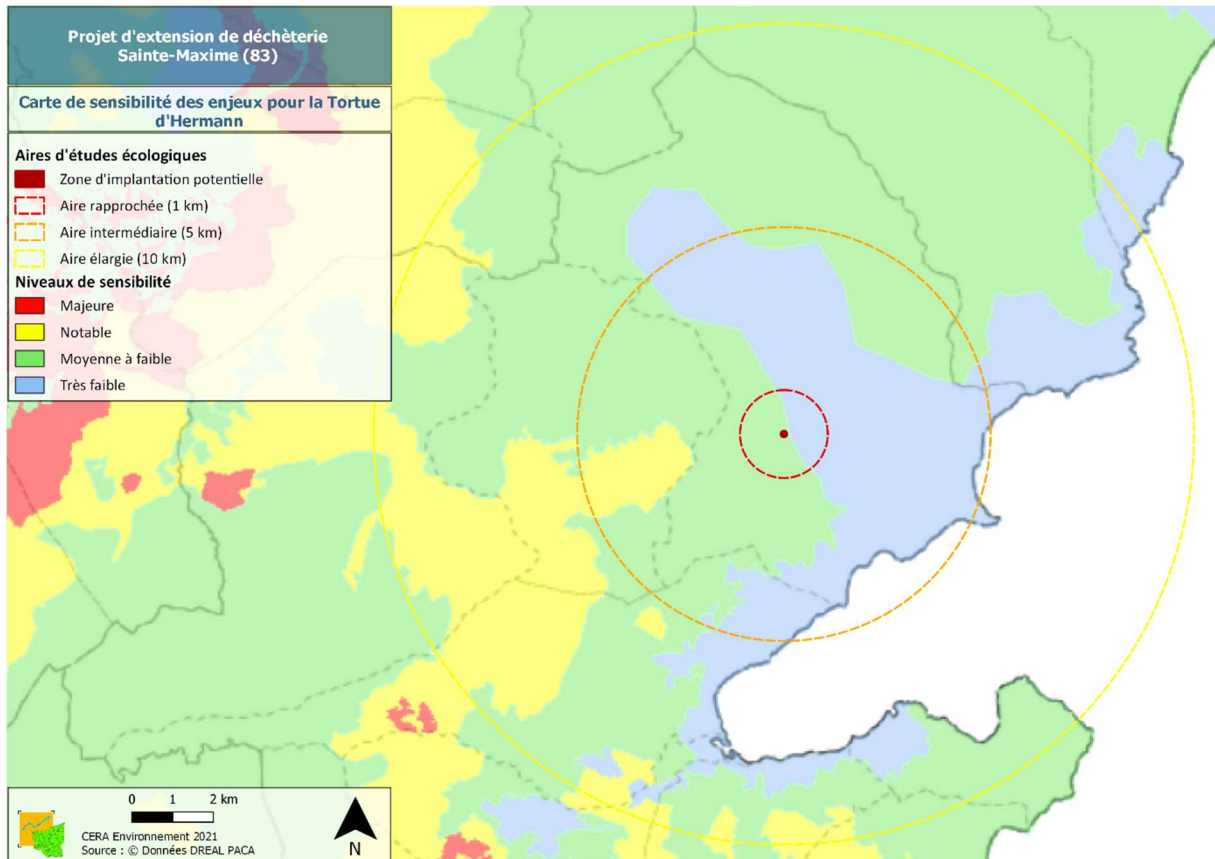


Figure 10 : Carte des niveaux de sensibilité de la Tortue d'Hermann

Conclusion : Les populations de Tortue d'Hermann sont proches et l'espèce est susceptible d'occuper le site d'étude ou son pourtour (mosaïque de maquis, boisements, zones ouvertes et points d'eau). Le projet peut avoir une incidence sur cette espèce.

IV. PNA en faveur d'insectes

Odonates (2018-2022) :

Le Plan National d'Actions en faveur des Odonates concerne les 18 espèces suivantes dans un premier PNA conduit de 2011 à 2015 puis relancé de 2018 à 2022 :

- *Aeshna caerulea* (Ström, 1783), l'Æschne azurée.
- *Coenagrion caeruleum* (Fonscolombe, 1838), l'Agrion bleuissant.

- *Coenagrion lunulatum* (Charpentier, 1840), l'Agrion à lunules.
- *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840), l'Agrion de Mercure.
- *Coenagrion ornatum* (Selys & Hagen, 1850), l'Agrion orné.
- *Gomphus flavipes* (Charpentier, 1825), le Gomphe à pattes jaunes.
- *Gomphus graslinii* Rambur, 1842, le Gomphe de Graslin.
- *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839), la Leucorrhine à front blanc.
- *Leucorrhinia caudalis* (Charpentier, 1840), la Leucorrhine à large queue.
- *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825), la Leucorrhine à gros thorax.
- *Lestes macrostigma* (Eversmann, 1836), le Leste à grands stigmas.
- *Lindenia tetraphylla* (Vander Linden, 1825), la Lindenie à quatre feuilles.
- *Macromia splendens* (Pictet, 1843), la Cordulie splendide.
- *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840), la Déesse précieuse.
- *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785), le Gomphe serpent.
- *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834), la Cordulie à corps fin.
- *Sympecma paedisca* (Brauer, 1877), le Leste enfant.
- *Sympetrum depressiusculum* (Selys, 1841), le Sympétrum déprimé.

Les espèces retenues pour ce PNA sont « en danger » et « en danger critique ». Certaines de ces espèces ont une priorité, en termes de gestion conservatoire, beaucoup plus importante que certaines espèces protégées. De plus, par l'inclusion de ces espèces dans un programme de protection, nous augmentons la portée de ce plan d'action sur l'ensemble de la faune des Odonates. En effet, certaines espèces nous permettent d'avoir des actions ciblées sur certains hydrosystèmes non liés à des espèces protégées. Ce plan d'actions est construit en fonction de deux principaux objectifs :

- Acquérir des données quantitatives et qualitatives sur l'état de conservation des espèces,
- Maintenir ou améliorer l'état de conservation des espèces et de leur habitat en France.

L'analyse de l'état des connaissances sur les espèces permettra de structurer la majorité des actions à mettre en place. Pour la phase opérationnelle, nous avons envisagé une déclinaison régionale du plan avec une coordination nationale. Toutes les régions de la France métropolitaine sont concernées. D'autres espèces d'Odonates cibles pourront être intégrées dans ce plan régional. Nous proposons d'intégrer à la déclinaison régionale les espèces considérées régionalement comme « en danger » et « en danger critique » d'extinction selon les critères de la méthodologie définie par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

Conclusion : Des espèces de ce PNA sont susceptible d'occuper le site d'étude ou son pourtour (présence de ruisseaux). Le projet peut avoir une incidence sur ces espèces, sur la partie aval des cours d'eau notamment (pollution).

III. Synthèse des enjeux sur les zonages écologiques

Une synthèse des zonages écologiques recensés dans les 10 km autour du site d'étude est faite dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Synthèse des enjeux recensés pour les zonages écologiques dans les 10 km autour du site d'étude

Zonages écologiques	Statut	Représentativité	Enjeux / implications pour le projet
1 site Natura 2000 (ZSC et SIC)	Réglementaire contractuel, protection au titre du réseau Natura 2000	Site plaine et massif des Maures à 15m de la zone du projet.	Milieux similaires au site d'étude (hors déchetterie) : maquis, pelouses sèches, subéraies Faune d'intérêt susceptible de vivre ou de venir sur la zone du projet : Chiroptères, insectes, reptiles (dont tortues terrestres). Enjeux modérés à forts
1ZNIEFF terrestre	Inventaire, zonage indicatif	Sur la zone du projet	Habitats d'intérêt similaires au site d'étude (hors déchetterie) : maquis, pelouses sèches, subéraies Nombreuses espèces de flore et faune, fortement susceptibles de se retrouver sur la zone du projet (Reptiles, Chiroptères, etc.), à relativiser avec la taille de la zone du projet Enjeux modérés à forts
10 PNA	Inventaire, zonage indicatif	Zone du projet incluse dans une zone de sensibilité moyenne à faible pour la Tortue d'Hermann.	PNA oiseaux : effets non significatifs de pertes de territoire : enjeux très faibles. PNA Mammifères : milieux non concernées (Loutre, Loup), sauf pour les Chiroptères : Enjeux modérés. PNA Reptiles : milieux concernés pour la Tortue d'Hermann et Cistude d'Europe. Le site est dans une zone de sensibilité pour la tortue d'Hermann : Enjeux forts PNA odonates : Ruisseaux en aval du site du projet : enjeux modérés.

La totalité de la zone d'étude s'inscrit dans un seul zonage non réglementaire, une ZNIEFF de type 2. Les habitats étant similaires (hors déchetterie), maquis, pelouses sèches subéraies, une partie des espèces patrimoniales de la ZNIEFF peuvent se trouver ou venir sur le site du projet : chiroptères, insectes, reptiles (dont tortues terrestres). Le projet peut donc avoir une incidence sur les habitats et les espèces de la ZNIEFF. Les enjeux sont modérés à forts. Toutefois, les surfaces concernées sont relativement restreintes. Un seul zonage réglementaire est recensé dans les 5 km du site du projet : un site Natura 2000 à la fois ZSC et SIC. Il se trouve à 15m du site du projet de l'autre côté de la D25. Les habitats étant similaires (hors déchetterie), maquis, pelouses sèches subéraies, une partie des espèces d'intérêt communautaire peuvent se trouver sur le site du projet : chiroptères, reptiles (dont tortues terrestres).

Le projet est de nature à affecter des espèces du site Natura 2000, La plaine et le massif des Maures présent à seulement 15 m du site. Certaines d'entre elles peuvent venir temporairement sur le site (chiroptères) ou vivre sur le site ou à proximité comme les tortues terrestres. Les surfaces concernées par le projet sont faibles mais la proximité avec le site rend nécessaire de rédiger une notice d'évaluation des incidences sur ce site Natura 2000 (voir fin du rapport).

Plusieurs espèces de PNA sont susceptibles d'utiliser le site ou ses abords pour se nourrir ou pour se reproduire. Ainsi, les chiroptères peuvent venir chasser sur le site. La cistude et la tortue d'Hermann peuvent utiliser les milieux naturels du site pour se nourrir voir pour se reproduire. Certains odonates du PNA peuvent se reproduire sur les petits ruisseaux longeant le site. Le projet peut donc avoir un impact faible pour les chiroptères mais aussi modéré à fort sur d'autres espèces qui font l'objet d'un PNA. Les rapaces (Aigle de Bonelli, vautours, Gypaète) et les mammifères carnivores (Loutre et loup) ne sont pas concernés.

ii. Trames et corridors biologiques

I. La trame verte

La trame verte se compose essentiellement d'entités boisées (feuillus, résineux, mixte), de haies (naturelles et plantées), mais aussi de ripisylves. L'imperméabilisation de ces zones de liaison par la mise en place d'aménagements artificialisés linéaires (habitats résidentiels, zones industrielles, axes routiers, vastes zones de cultures intensives...) est à éviter. En effet, elle aboutit généralement à la fragmentation des habitats naturels et à l'isolement des populations d'espèces les utilisant.

Cette trame verte s'inscrit dans la grande continuité que constitue la Basse Provence siliceuse située en région PACA et représentée par des massifs boisés et des plaines agricoles.

Le site se trouve dans un réservoir complémentaire d'une trame semi-ouverte. Ces « réservoirs » ont été rajoutés dans un second temps à la trame verte mais sont de qualité équivalente. Il s'agit ici d'une trame constituée d'une mosaïque de boisements de chênes lièges, de maquis et de pelouses sèches (au niveau de pares-feux notamment), habitats typiques du massif des Maures. Un peu plus à l'ouest on y trouve aussi une trame boisée. Le site se trouve non loin de la limite sud de la trame verte. A quelques centaines de mètres nous sommes effectivement sur la trame grise de l'agglomération de Sainte-Maxime, qui se poursuit sur une bonne partie du golfe de Saint-Tropez.

II. La trame bleue

Les corridors aquatiques sont composés de cours d'eau et boisements associés (ripisylves), mais aussi de multiples zones humides. Ils canalisent les déplacements de nombreuses espèces qui trouvent dans ces milieux tranquillité mais aussi une abondante ressource alimentaire. En effet, la structure des corridors fluviaux offre des « lisières » variées entre différents milieux (cours d'eau, berges, boisements, prairies) et garantit une variété de proies et d'aliments.

L'aire d'étude stricte du projet se situe en limite d'une trame bleue linéaire. Il s'agit du réseau hydrographique du Couloubrier connecté au réseau du Pey et du Prés. Enfin, le Couloubrier rejoint environ 500 m au sud un cours d'eau plus important le Préconil. Cette trame bleue est bien préservée

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

en amont du site mais se dégrade à partir de 500 m en aval (surtout au niveau du Préconil). Le projet va interférer avec tous les cours d'eau situés en aval essentiellement via des problèmes de pollution. Toutefois, des aménagements appropriés (collecte des eaux de voiries, prétraitement par séparateurs hydrocarbures et bassin de rétention des eaux) de la déchetterie et de sa voie d'accès vont plutôt aller dans le sens d'une diminution voire d'une élimination des risques de pollution.

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

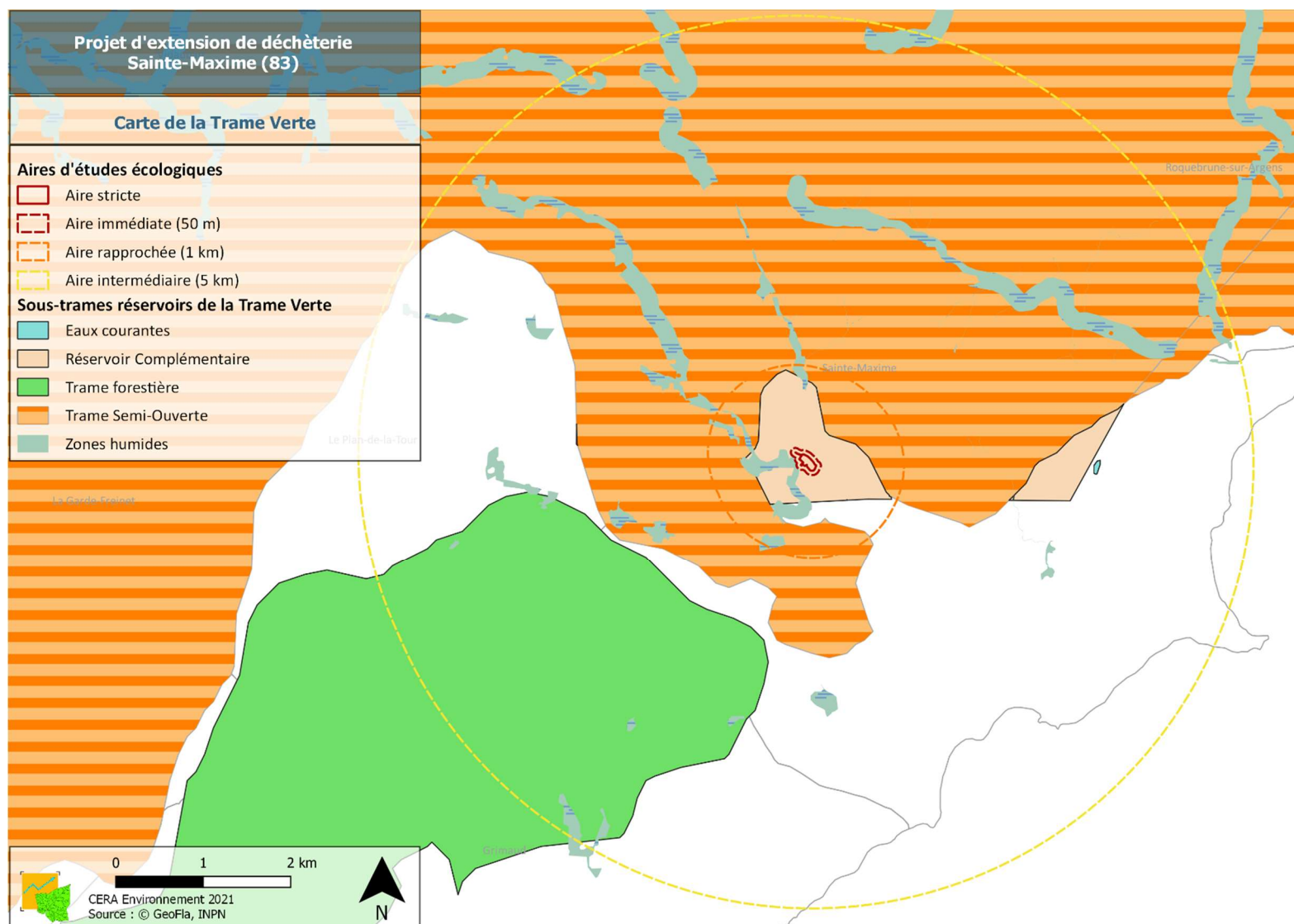


Figure 11 : Cartographie de la trame verte dans les 10km autour du site d'étude

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

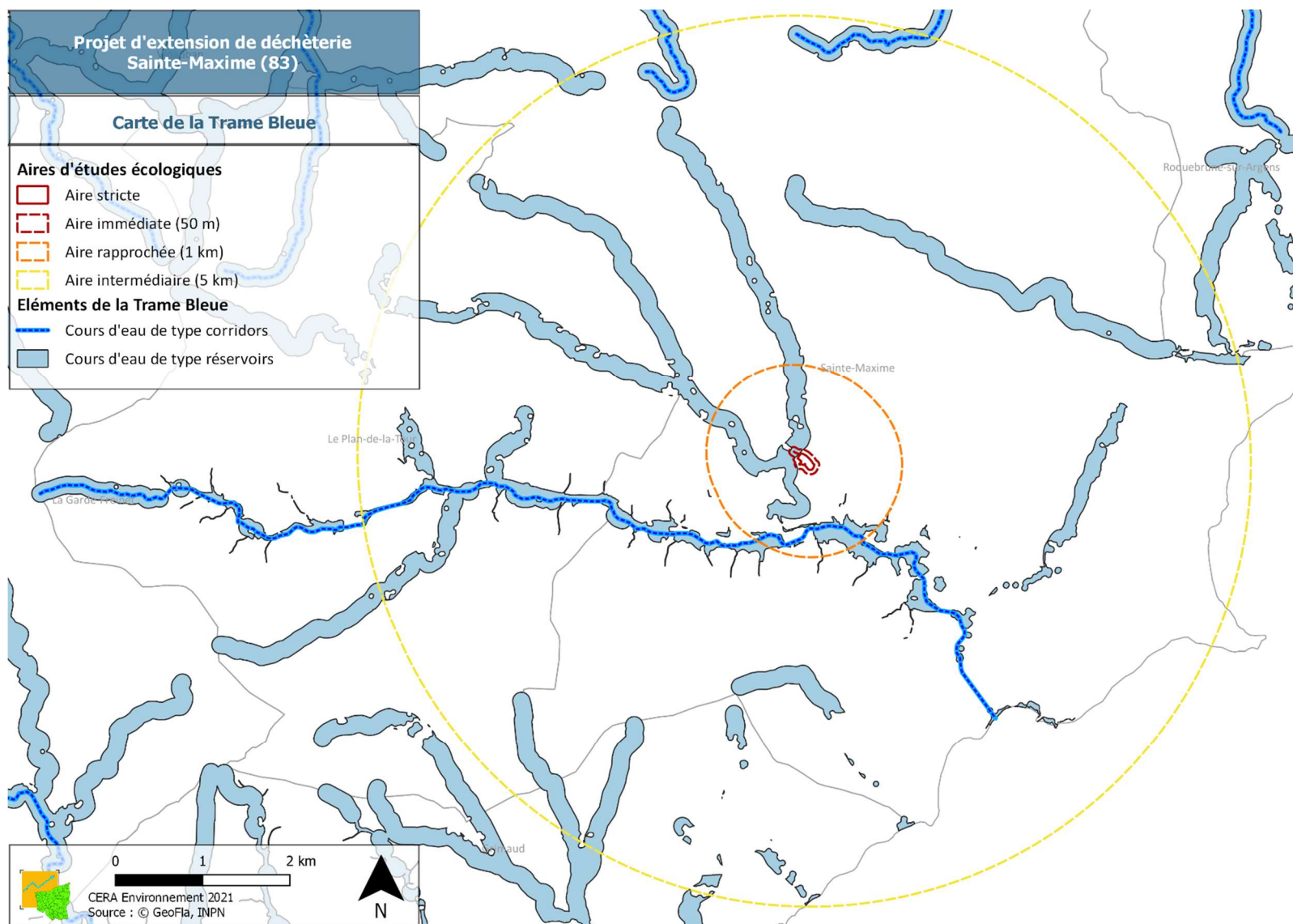


Figure 12 : Cartographie de la trame bleue dans les 10km autour du site d'étude

iii. Habitats-Flore

Le présent chapitre a pour objectif de fournir les éléments nécessaires à une prise en compte dès les premières étapes du projet des enjeux liés à la flore et aux formations végétales.

La réglementation sur les plantes se base essentiellement sur l'existence de liste de plantes protégées au niveau national, régional ou départemental. Cette réglementation s'applique également à leur habitat au niveau des stations identifiées. D'autres listes (liste rouge nationale, listes des espèces déterminantes ZNIEFF...) permettent de souligner le niveau d'intérêt patrimonial de certaines espèces. La réglementation sur les habitats concerne d'une part les zones humides et d'autre part les habitats d'intérêt communautaire sur les sites Natura 2000. En dehors des sites Natura 2000, les habitats d'intérêt communautaire permettent de hiérarchiser les enjeux car il s'agit en principe de milieux rares et/ou attractifs pour la faune et la flore patrimoniale. Les enjeux sur les habitats doivent également tenir compte de leur fonctionnalité : habitat et corridors pour la faune, stabilité des sols, épuration et régulation de l'eau...

I. Les données bibliographiques

Aucune plante à statut n'est signalée dans les données SINP sur le site même. Toutefois plusieurs taxons protégés ou sur liste rouge sont présent à proximité ou sur la commune. Ces taxons seront détaillés dans le chapitre flore.

II. Les milieux naturels recensés

I. Synthèse et cartographie des habitats terrestre et aquatiques sur le site

La zone du projet est occupée par plusieurs habitats naturels (boisements de chêne liège, pelouses sèches, maquis, ruisseaux temporaires) et par des éléments artificiels (zones rudérales de dépôt de déchets). Seront décrits à la suite de ce chapitre essentiellement les habitats sur l'aire stricte. De même, les surfaces données se réfèrent à l'aire stricte.

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchetterie de Sainte-Maxime (83)

Tableau 6 : Habitats présents, et caractéristiques de conservation et patrimonialité

Code Corine Habitats (et Code Natura 2000 si habitat d'intérêt communautaire)		Position, surface (et %age)	Dynamique	Etat de conservation	Valeur patrimoniale
Habitats d'intérêt communautaire					
45.211 - Forêts provençales de chênes lièges (en mosaïque avec 35.3 et 33.32 = 9330 - Forêts à <i>Quercus suber</i>)	G2.11 - Chênaies à <i>Quercus suber</i>	Omniprésentes hors déchetterie, réparties sur 0,6 ha (33%)	EvL	☺	++++
Habitats de zones humides ou de milieux aquatiques					
24.16 - Cours d'eau intermittents x 24.225 - Lits de graviers méditerranéens	C2.5 - Eaux courantes temporaires x C3.55 - Bords de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée	Hors aire stricte	ST	☺	+++
53.62 - Peuplements de cannes de Provence	C3.32 - Formations à <i>Arundo donax</i>	localisés, 0,02ha (1%)	EvL	☹	+
Autres habitats					
31.8 - Fourrés	F3.1 - Fourrés tempérés	0,1 ha (5%)	EvL	☹	+
32.32 - Maquis bas à Ericacées (en mosaïque avec 35.3 et 45.211)	F5.22 - Maquis bas à Ericacées	Omniprésentes hors déchetterie, 0,6 ha (33%)	EvL	☹	++++
35.3 - Pelouses méditerranéennes siliceuses (en mosaïque avec 32.32 et 45.211)	E.81 - Pelouses siliceuses thérophytiques méditerranéennes	Omniprésentes hors déchetterie, 0,6 ha (33%)	EvL	☺☺	++++
87.2 - Zones rudérales	E5.12 - Communautés d'espèces rudérales	Sur la déchetterie, 0,3ha (17%)	EvL	☹	+
86.3 - Sites industriels en activité (déchetterie)	J6 - Dépôts de déchets	0,8 ha (40%)	ST	☹	-

Légende

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Dynamique

Stable = ST

Evolution lente = EvL

Evolution rapide = EvR

Etat de conservation

☹☹ = Hab. fortement dégradé

☹ = Hab. moyennement dégradé

☺ = Habitat peu dégradé

☺ = Habitat en assez bon état

☺☺ = Habitat très préservé

Valeur Patrimoniale

+++++ = VP très élevée

++++ = VP élevée

+++ = VP assez élevée

++ = VP moyenne

+ = VP faible

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchetterie de Sainte-Maxime (83)

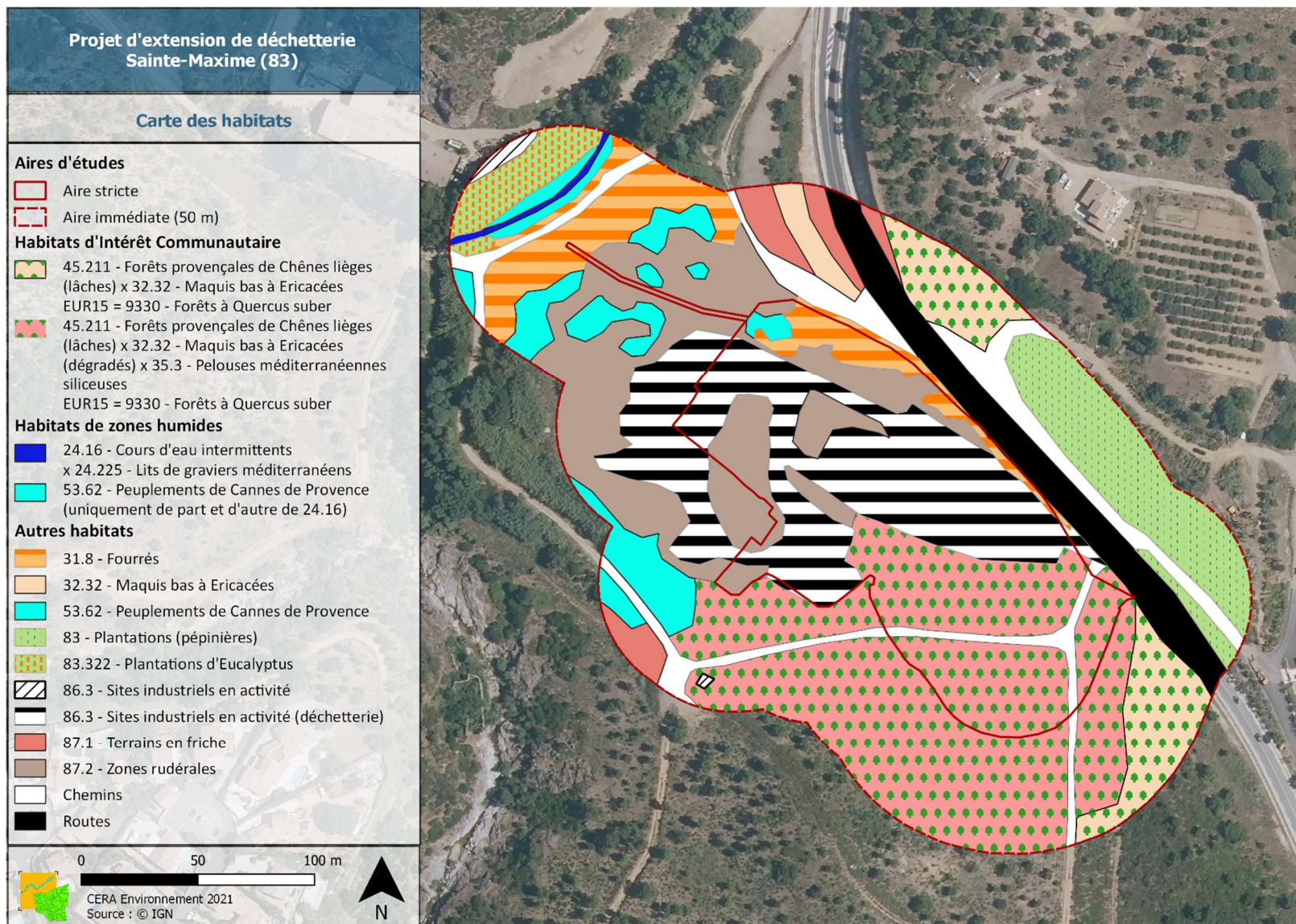


Figure 13: Cartographie des habitats sur le site d'étude

II. Les habitats de zones humides et milieux aquatiques


24.16 - Cours d'eau intermittents x 24.225 - Lits de graviers méditerranéens		<i>Valeur patrimoniale : +++</i>
C2.5 - Eaux courantes temporaires x C3.55 - Bancs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée		<i>Surface : hors site</i>
<i>Définition :</i>	<p>Cours d'eau dont l'écoulement est interrompu une partie de l'année, laissant le lit à sec ou avec des flaques ou des mares</p>	
<i>Espèces principales indicatrices :</i>	<p>Persicaire (<i>Persicaria maculosa</i>), Chénopode fausse-ambroise (<i>Dysphania ambrosioides</i>), morelle faux chénopode (<i>Solanum chenopodioides</i>)</p>	
<i>Représentativité :</i>	<p>Le ruisseau du Vallon du Couloubrier longe le site à l'ouest mais il est hors aire stricte. Il se situe en aval du site.</p>	
<i>Etat de conservation et dynamique :</i>	<p>Les abords du cours d'eau sont localement envahis de cannes de Provence qui peuvent être très envahissantes et d'autres plantes exotiques. Par ailleurs, ce ruisseau s'assèche l'été hormis au niveau de quelques vasques. L'eau est plutôt de mauvaise qualité.</p>	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :</i>	<p>Malgré la mauvaise qualité de ce cours d'eau et de ses abords il est très attractif car il constitue une des rares zones humides du secteur. Il joue aussi un rôle de corridor.</p>	


53.62 – Peuplements de Cannes de Provence		<i>Valeur patrimoniale : +</i>
C3.32 - Formations à <i>Arundo donax</i>		<i>Surface : 0,02 ha</i>
<i>Définition :</i>	Formations très hautes d' <i>Arundo donax</i> introduite depuis longtemps, le long des cours d'eau.	
<i>Espèces principales indicatrices :</i>	Canne de Provence (<i>Arundo donax</i>).	
<i>Représentativité :</i>	Les cannes de Provence colonisent largement les bordures de la déchetterie (surtout hors aire stricte). Nous sommes sur des dépôts de déchets et de gravats anciens non humides et même plutôt secs. Ce n'est donc pas à proprement parler ici d'un habitat de zone humide. Les cannes de Provence se retrouvent aussi le long du ruisseau du Vallon de Couloubrier en condition plus humide cette fois-ci.	
<i>Etat de conservation et dynamique :</i>	La canne de Provence est une plante envahissante qui a tendance à s'étendre et à éliminer le reste de la végétation.	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :</i>	<i>Arundo donax</i> est une espèce introduite et en l'occurrence on est surtout sur des zones sèches donc l'intérêt de cet habitat est faible. Cet habitat peut servir de refuge pour quelques espèces.	

III. Habitats d'intérêt communautaire


<p>45.211 - Forêts provençales de Chênes lièges</p> <p>G2.11 - Chênaies à <i>Quercus suber</i></p> <p>= 9330 - Forêts à <i>Quercus suber</i></p>		<p><i>Valeur patrimoniale</i> : ++++</p> <p><i>Surface</i> : 0,6 ha</p>
<p><i>Définition</i> :</p>	<p>Forêts silicoles ouest-méditerranéennes dominées par <i>Quercus suber</i>. Formations de Provence cristalline (Maures, Esterel),</p>	
<p><i>Espèces principales indicatrices</i> :</p>	<p>Chêne liège (<i>Quercus suber</i>), myrte (<i>Myrtus communis</i>), nerprun (<i>Rhamnus alaternus</i>), lentisque (<i>Pistacia lentiscus</i>). Voir aussi plantes des maquis et plantes des pelouses siliceuses.</p>	
<p><i>Représentativité</i> :</p>	<p>Présent sur la partie sud du site. En allant un peu au-delà cet habitat est omniprésent. Il est en mosaïque avec les maquis et les pelouses sèches. La proportion de chacun dépend surtout du traitement de la végétation (type de débroussaillage ou pas, incendie...)</p>	
<p><i>Etat de conservation et dynamique</i> :</p>	<p>Son état de conservation est plutôt moyen car les arbres sont plutôt jeunes et éparés. De plus, le sous-bois fait l'objet d'un débroussaillage. La végétation herbacée est en revanche bien développée (voir habitat de pelouses siliceuses).</p>	
<p><i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels</i> :</p>	<p>Limite l'érosion et constitue un habitat pour la faune liée aux forêts sèches sempervirentes.</p>	

IV. Autres habitats

31.8 - Fourrés		<i>Valeur patrimoniale</i> : +
F3.1 - Fourrés tempérés		<i>Surface</i> : 0,1 ha
<i>Définition</i> :	Formations pré- et post-forestières, la plupart du temps décidues, d'affinités atlantiques ou médio-européennes, caractéristiques de la zone de forêts décidues, mais colonisant aussi des stations fraîches, humides ou perturbées de la zone forestière sempervirente méditerranéenne	
<i>Espèces principales indicatrices</i> :	Ronce (<i>Rubus sp</i>) et surtout ici beaucoup d'exotiques : Buddleia du Père David (<i>Buddleja davidii</i>), mimosa (<i>Acacia dealbata</i>), arbre de Judée (<i>Cercis siliquastrum</i>), figuier (<i>Ficus carica</i>), renouée (<i>Reynoutria sachalinensis</i>)	
<i>Représentativité</i> :	Localisés en périphérie de la décharge, surtout hors aire stricte	
<i>Etat de conservation et dynamique</i> :	Ces fourrés colonisent les abords de la décharge (voir aussi peuplements de cannes de Provence).	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels</i> :	Intérêt faible car pauvre en espèces d'intérêt mais cet habitat peut servir de refuge pour la faune	

32.32 - Maquis bas à Ericacées		Valeur patrimoniale : +++
F5.22 - Maquis bas à Ericacées		Surface : 0,6 ha
Définition :	Maquis bas (généralement inférieur à 1 mètre), riche en <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Erica scoparia</i> , <i>E. cinerea</i> et parfois <i>E. arborea</i> bas, souvent accompagnés de <i>Cistus spp.</i> , <i>Lavandula stoechas</i> et divers Genêts	
Espèces principales indicatrices :	Ciste de Montpellier (<i>Cistus monspeliensis</i>), ajonc (<i>Ulex parviflorus</i>), brande (<i>Erica scoparia</i>), ciste cotonneux (<i>Cistus albidus</i>)	
Représentativité :	Présent sur la partie sud du site. En allant un peu au-delà cet habitat est omniprésent. Il est en mosaïque avec les subéraies et les pelouses sèches. La proportion de chacun dépend surtout du traitement de la végétation (type de débroussaillage ou pas, incendie...)	
Etat de conservation et dynamique :	Ce maquis subit parfois un débroussaillage mais il repousse assez rapidement. Il est très diversifié en flore et reste relativement bas.	
Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :	Habitat d'oiseaux méditerranéens, d'insectes et de reptiles. La flore est plutôt variée. Enjeu fort en raison de la présence de plantes protégées.	

35.3 - Pelouses siliceuses méditerranéennes		Valeur patrimoniale : +++
E1.81 - Pelouses siliceuses thérophytiques méditerranéennes		Surface : 0,6 ha
Définition :	Pelouses de l'ouest méditerranéen, riches en plantes annuelles, sur sols siliceux caillouteux, sableux ou limoneux, habituellement superficiels.	
Espèces principales indicatrices :	Cotonnières des champs (<i>Filago arvensis</i>), sérapias (<i>Serapias neglecta</i> et <i>S. vomeracea</i>), Canches (<i>Aira caryophyllea</i> , <i>A. multiculmis</i> , <i>A. provincialis</i>), Hédipnoïs de Crète (<i>Hedypnois rhagadioloides</i>)	
Représentativité :	Présent sur la partie sud du site. En allant un peu au-delà, cet habitat est omniprésent. Il est en mosaïque avec les maquis bas et les subéraies. La proportion de chacun dépend surtout du traitement de la végétation (type de débroussaillage ou pas, incendie...)	
Etat de conservation et dynamique :	Habitat en très bon état de conservation car le débroussaillage favorise largement la flore herbacée.	
Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :	Habitat riche en flore et attractif pour la faune des milieux ouverts (certains oiseaux, insectes ou reptiles). Intérêt fort car cet habitat accueille ici trois plantes protégées.	

87.2 - Zones rudérales		<i>Valeur patrimoniale : +</i>
E5.12 - Communautés d'espèces rudérales		<i>Surface : 0,3 ha</i>
<i>Définition :</i>	Ce sont des terrains remaniés équivalents de friches	
<i>Espèces principales indicatrices :</i>	Inule visqueuse (<i>Dittrichia viscosa</i>), chardon laiteux (<i>Galactites tomentosus</i>), polygone de Montpellier, chardon marie (<i>Silybum marianum</i>), ravenelle (<i>Raphanus raphanistrum</i>), aster écailleux (<i>Symphyotrichum subulatum</i>) et autres espèces rudérales.	
<i>Représentativité :</i>	Habitat présent au nord-ouest du site	
<i>Etat de conservation et dynamique :</i>	Habitat perpétuellement remanié et perturbé car la zone sert de dépôt et est fréquentée par les engins.	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :</i>	Faible mais cette zone est très fleurie au printemps et attire de nombreux insectes	

Un habitat artificiel est aussi présent sur le site. Il a été cartographié en 86.3 - Sites industriels en activité mais il correspond en fait essentiellement à la déchetterie.



Partie arrière de la déchetterie

III. La flore patrimoniale

La flore est très diversifiée avec 158 espèces inventoriées (cf. liste et relevés en annexe 1). Ce chiffre est plutôt élevé et traduit la grande diversité des habitats et la richesse intrinsèque de certains d'entre eux comme les pelouses acidiphiles. On note la présence de deux plantes protégées au niveau régional et une autre au niveau national sur le site. Deux autres espèces sont présentes mais hors site d'étude au niveau du ruisseau du Vallon du Couloubrier. Enfin, le site accueille un grand nombre d'espèces exotiques envahissantes notamment au niveau de la déchetterie et ses abords immédiats.

1 - Les espèces protégées

Trois plantes protégées sont signalées sur le site. Les trois sont situées juste au sud de la déchetterie sur les milieux naturels et notamment les pelouses acidiphiles au sein d'une subéraie très ouverte.

Canche de Provence (*Aira provincialis*) : Protection régionale

Cette poacée (graminée) comporte une panicule ample et des fleurs de très petite taille. Elle est très discrète et occupe les pelouses acidiphiles de la Provence siliceuse et notamment celle des Maures. Elle y est assez commune mais c'est une espèce endémique dont la distribution est assez restreinte. A noter que le débroussaillage réglementaire réalisé périodiquement participe au développement de l'espèce. Environ 110 pieds ont été observés sur les pelouses acidiphiles bordant la déchetterie. Toutefois cet effectif peut être un peu sous-estimé car un engin de débroussaillage est passé peu de temps avant notre inventaire de juin. L'effectif est donc sans doute supérieur.

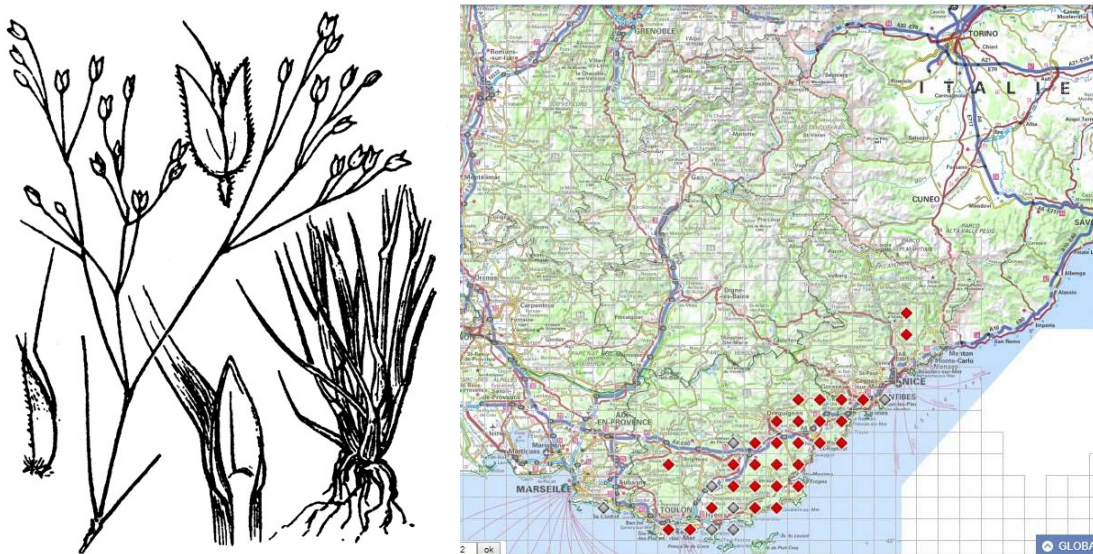


Figure 14 : la canche de Provence (*Aira provincialis*) et sa distribution en PACA (source : SILENE, CBNMED)

Trèfle de Boccone (*Trifolium bocconeii*) : Protection régionale

Cette fabacée se distingue par ses corolles rosées, son port dressé et ses folioles glabres sur le dessus. Elle occupe les pelouses acidiphiles et les friches. Elle est peu commune à l'échelle de la France mais est assez bien répartie en Provence siliceuse. Trois individus ont été observés sur des pelouses acidiphiles à une cinquantaine de mètres au sud de l'entrée de la déchetterie. Un engin de débroussaillage est passé peu de temps avant notre inventaire de juin. L'effectif est donc potentiellement supérieur.

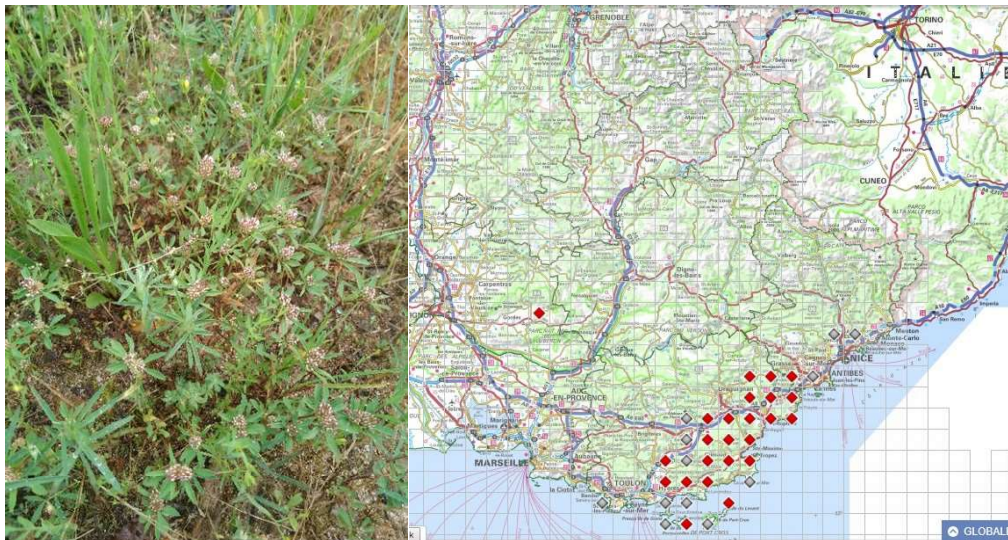


Figure 15 : la trèfle de Boccone (*Trifolium boccone*) et sa distribution en PACA (source : SILENE, CBNMED)

Sérapias négligé (*Serapias neglecta*) : Protection nationale

Cette orchidée est proche de la sérapias en cœur mais ses fleurs sont plus rosées claires. La plante mesure 5 à 30 cm et comporte 2 à 6 fleurs en épi court ovoïde. Elle affectionne les pelouses acidiphiles un peu humide l’hiver. Elle occupe aussi les maquis et les chênaies ouvertes. Elle est peu commune à l’échelle de la France mais elle est assez bien répartie en Provence siliceuse et en Corse. Une centaine d’individus a été observée sur le site d’étude sur des pelouses acidiphiles. Elle est bien présente aussi dans le vallon au nord du site.



Figure 16 : le sérapias négligé (*Serapias neglecta*) et sa distribution en France (source INPN-MNHN)

En plus de ces 3 espèces, un grand nombre de plantes protégées est présent sur la commune de Sainte-Maxime. Nous évoquerons ici uniquement les plantes signalées dans la base SINP ou lors de nos recherches de parcelles de compensation dans des habitats similaires au site et dans un rayon de 2 km :

Tableau 7 : Liste des espèces de plantes protégées recensées proche du site d'étude dans des habitats similaires (source SINP)

Taxon	Nom vulgaire	Statut	Habitat
<i>Corrigiola telephiiifolia</i>	Corrigiole à feuilles de téléphium	PR	Sables humides
<i>Gladiolus dubius</i>	Glaïeul douteux	PN	Pelouses sèches ou marneuses
<i>Ophioglossum lusitanicum</i>	Ophioglosse du Portugal	PR	Pelouses humides, Suintements
<i>Romulea rollii</i>	Romulée de Rolli	PR	Sables humides
<i>Bisserula pelecinus</i>	Bissérule en forme de hache	PR	Sables humides
<i>Romulea columnae subsp. columnae</i>	Romulée à petites fleurs	PR	Sables humides
<i>Vitex agnus-castus</i>	Gattilier, Poivre sauvage	PN	Ripsisylve et bord de petits cours d'eau
<i>Isoetes duriei</i>	Isoète de Durieu	PN	Suintement
<i>Phalaris aquatica</i>	Baldingère aquatique		Prairies humides
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Spiranthe d'été	PN	Pelouses humides
<i>Serapias olbia</i>	Sérapias d'Hyères	PR	Pelouses sèches
<i>Teucrium fruticans</i>	Germandrée arbustive	PN	Maquis et garrigues

PN : Protection nationale, PR : Protection régionale

Parmi ces espèces l'isoète de Durieu, Corrigiole à feuilles de téléphium et l'Ophioglosse du Portugal ont été observées le long du ruisseau du Vallon du Couloubrier à plusieurs dizaines de mètres du site d'étude. Ces espèces sont inféodées aux suintements humides que l'on ne retrouve pas sur le site du projet. Le glaïeul douteux présent à quelques dizaines de mètre du site d'étude le long du ruisseau du Vallon du Couloubrier n'a pas été revu. Les romulées (2 espèces) peuvent trouver sur le site des habitats favorables mais sont des espèces très précoces.

2 - Les espèces déterminantes ZNIEFF

Les espèces protégées sont aussi déterminantes pour les ZNIEFF. Nous n'avons pas rencontré d'autres espèces déterminantes lors de nos inventaires et aucune n'est signalée à proximité du site.

3 - Les plantes exotiques envahissantes

Au moins 17 espèces exotiques envahissantes ont été observées sur le site (voir liste ci-dessous). Il s'agit d'espèces ubiquistes et opportunistes. On les trouve sur la déchetterie, ses bordures et le long du ruisseau du Vallon du Couloubrier.

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

- *Acacia dealbata*
- *Acacia saligna/retinode*
- *Albizia julibrissin*
- *Ambrosia artemisiifolia*
- *Arundo donax*
- *Buddleja davidii*
- *Cercis siliquastrum*
- *Datura innoxia*
- *Dysphania ambrosioides*
- *Erigeron bonariensis*
- *Erigeron canadensis*
- *Erigeron floribundus*
- *Reynoutria sachalinensis*
- *Robinia pseudoacacia*
- *Solanum chenopodioides*
- *Symphotrichum subulatum*
- *Xanthium orientale* subsp. *italicum*

Parmi ces espèces, les plus envahissantes sont les espèces ligneuses et/ou pérennes comme la canne de Provence (*Arundo donax*), le mimosa (*Acacia dealbata*), le buddleja du père David (*Buddleja davidii*), la renouée de Sakhaline (*Reynoutria sachalinensis*), le robinier (*Robinia pseudoacacia*).



Datura innoxia (G) et *Reynoutria sachalinensis* (D)

Ces espèces peuvent coloniser des habitats occupés par des plantes protégées et donc limiter leur population voir les éliminer localement.

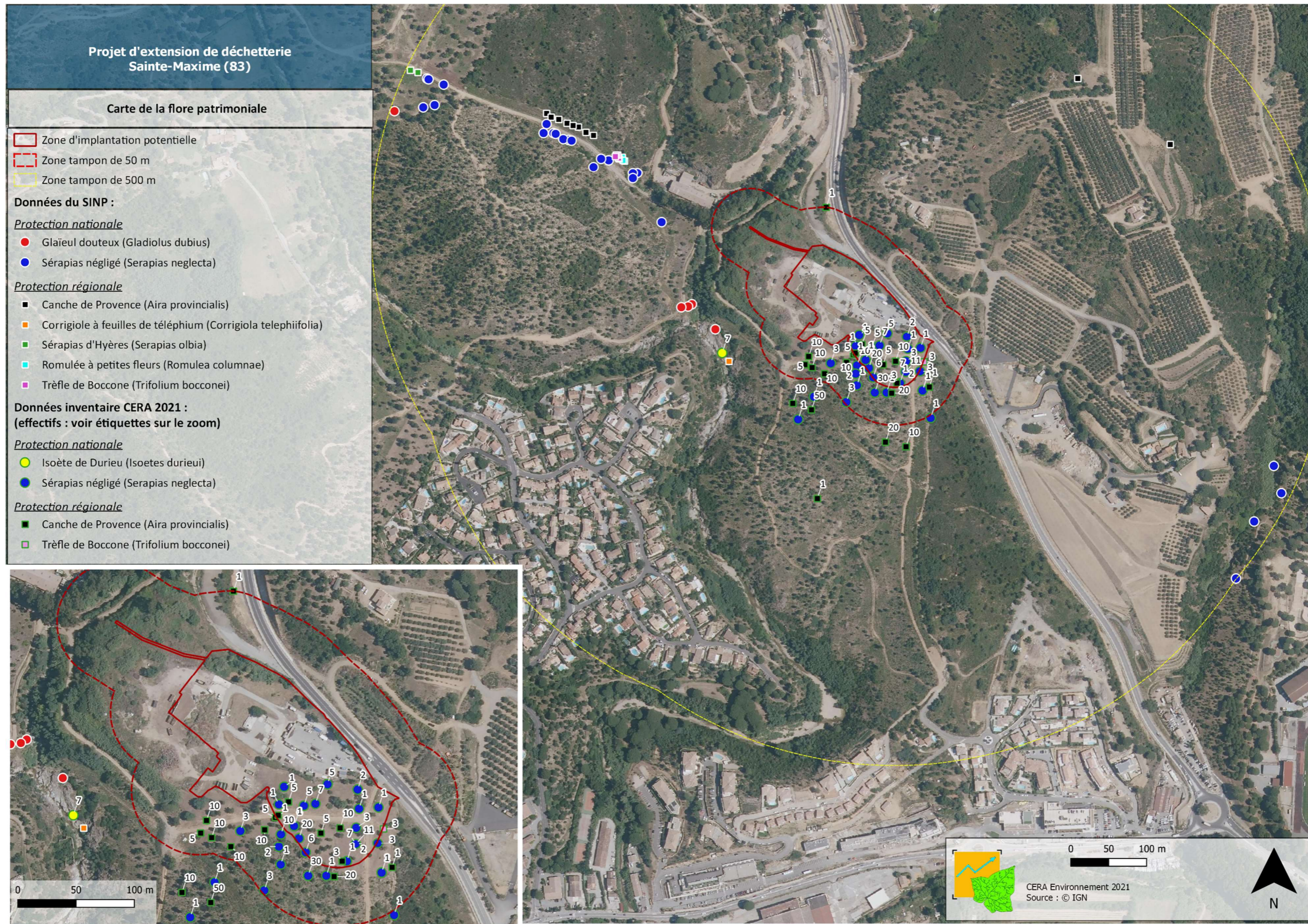


Figure 17: Cartographie de la flore patrimoniale

iv. Avifaune

I. Espèces protégées recensées sur le site

Les 3 périodes de passages en 2021 (avril, juin et septembre) ont permis d'appréhender un total de 17 espèces protégées potentiellement nicheuses au sein des habitats naturels concernées par l'implantation (zones rudérales, cannes de Provence, pépinières, subéraie ouverte et fourrés) Cette vingtaine d'espèces protégées fait partie d'un cortège d'oiseaux communs sédentaire déjà signalées sur la maille atlas et regroupant les espèces notées en période de nidification ainsi que les espèces locales sédentaires présentes lors du passage en période postnuptiale (septembre).

Tableau 8 : Espèces d'oiseaux protégées et potentiellement utilisatrices du site en période de nidification

Espèces	Effectifs	Statut de protection		Statut de menace (Listes rouges)	
		Europe	France	France	PACA
Bergeronnette grise	1	-	Art.3	LC	LC
Bruant zizi	4	-	Art.3	LC	LC
Chardonneret élégant	4	-	Art.3	VU	LC
Coucou gris	1	-	Art.3	LC	LC
Fauvette à tête noire	3	-	Art.3	LC	LC
Fauvette mélanocéphale	12	-	Art.3	NT	LC
Fauvette passerinette	4	-	Art.3	LC	LC
Grimpereau des jardins	3	-	Art.3	LC	LC
Mésange bleue	2	-	Art.3	LC	LC
Mésange charbonnière	4	-	Art.3	LC	LC
Moineau domestique	1	-	Art.3	LC	LC
Pic épeichette	1	-	Art.3	VU	LC
Pinson des arbres	2	-	Art.3	LC	LC
Rosignol philomèle	4	-	Art.3	LC	LC
Rougegorge familier	1	-	Art.3	LC	LC
Serin cini	3	-	Art.3	VU	LC
Verdier d'Europe	1	-	Art.3	VU	LC
17 espèces					

DO1 : Directive Oiseaux (annexe 1); Art.3 : Protection Nationale; Ch : espèce chassable / Listes rouges de France métropolitaine et de PACA : Vu : vulnérable ; NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure.

Au vu de la très faible superficie et diversité des milieux naturels favorables présents sur le site (boisements de chêne liège, pelouses sèches, maquis) bon nombre des espèces observées ne nichent pas directement sur ce dernier et ne l'utilisent que pour de l'alimentation ponctuelle, du repos ou du transit. C'est le cas par exemple de l'ensemble des rapaces diurnes (Faucon crécerelle) et nocturnes (Petit-duc scops et Grand-duc d'Europe), du Goéland leucophaea (proximité de la côte) ou d'espèces anthropophiles s'alimentant au sein des habitats du site ou dans l'espace aérien mais nichant sur des bâtis périphériques (Martinet noir, Hirondelle rustique, Moineau domestique, Bergeronnette grise). Certaines sont aussi plutôt liées à des habitats périphériques plus forestiers (Loriot d'Europe, Pics, Tourterelle des bois) ou de zones humides et uniquement contactées au niveau des vallons du Près et du Couloubrier (Bergeronnette des ruisseaux, Canard colvert).

La très grande majorité de l'avifaune relevée appartient à un cortège d'espèces communes des milieux semi-ouverts à boisés (Bruant zizi, Fauvettes, Geai, Merle noir, Grimpereau, Mésanges, etc.) pouvant fréquenter les secteurs de maquis et pelouses ponctués de chênes lièges. La nidification de certaines de ces espèces dans les secteurs arbustifs et de chênes est probable notamment pour les Fauvettes passerinette et mélanocéphale qui ont présenté des comportements territoriaux (chant et cantonnement). Le contexte très urbanisé en périphérie immédiate enlève malgré tout une certaine quiétude au secteur (chiens, promeneurs, perturbations d'entretien, etc...) et limite sans doute la nidification d'autres espèces. C'est par exemple le cas du Pipit des arbres dont les habitats conviennent à sa nidification mais dont aucun chanteur n'a été contacté et qui n'a été observé qu'en migration/transit au-dessus du site.

En période migratoire, le site ne présente pas de capacité d'accueil particulière et seuls quelques passereaux migrateurs peuvent y faire des haltes ponctuelles en faible effectif comme le Pipit des arbres, ou le Tarier des prés. Aucun d'entre eux ne présente de statut de menace particulier en tant qu'espèce de passage.

Un total de 17 espèces protégées potentiellement utilisatrices des habitats du site en période de nidification ont été contactées. La valeur patrimoniale de ce peuplement reste plutôt faible, avec aucune espèce de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux mais 5 espèces classées vulnérables dans la liste rouge France (Chardonneret, Pic épeichette, Serin, Verdier). Enfin, la Fauvette mélanocéphale possède un statut de menace moindre (quasi-menacé) en France. Aucune espèce recensée n'est déterminante pour la désignation des ZNIEFF en PACA. Le site ne présente pas d'enjeu particulier en période migratoire au vu de sa capacité d'accueil limitée pour des oiseaux en stationnement.

ZOOM espèces protégées potentiellement nicheuses sur site

Bergeronnette grise :



La Bergeronnette grise est un oiseau anthropophile remarquable par sa silhouette allongée et ses couleurs noir gris et blanc. La Bergeronnette grise occupe une large gamme d'habitats ouverts, qu'ils soient secs ou mieux, humides. Elle apprécie les milieux agricoles, les abords dégagés des plans d'eau, les pelouses urbaines, les terrains vagues industriels, la voirie, les décharges, etc. Une autre condition de sa présence en période de reproduction est qu'elle ait à sa disposition des sites pour

sa nidification semi-cavernicole (anfractuosités diverses).

Le site d'étude et notamment la zone rudérale et le pourtour pourrait convenir à sa reproduction.

Bruant zizi :



Le Bruant zizi n'est pas vraiment anthropophile, mais on peut le trouver en milieu suburbain, là où l'habitat est entouré d'espaces dégagés. Le Bruant zizi peut se rencontrer sur des milieux agricoles traditionnels, variés et à faible pression anthropique (parcelles agricoles avec marges incultes, jardins, vignobles, prairies). Il apprécie la présence de ligneux structurants mais en nombre pas trop élevé (grands arbres isolés, alignés ou en petits bosquets, zones buissonnantes, haies, vergers...).

L'ensemble de la subéraie ouverte est donc favorable à la nidification de l'espèce.

Chardonneret élégant, Serin cini et Verdier d'Europe.



Ces espèces de petits granivores de la famille des Fringilles ont connu une baisse notable dans leurs effectifs depuis une décennie tant au niveau national qu'au niveau régional. Il s'agit d'espèce nichant sur des ligneux mais s'alimentant principalement dans les milieux ouverts et semi-ouverts tels que les jardins, les friches ou les zones cultivées méditerranéennes. Majoritairement granivores, elles se nourrissent également de divers petits insectes l'été. Sur site, ces espèces sont potentiellement nicheuses au sein des arbustes et des chênes de la subéraie. (photo : Serin cini)

Coucou gris :



Le Coucou gris fréquente une grande variété de milieux, depuis les boisements assez ouverts de feuillus ou de conifères jusqu'à la prairie et au marais, à condition que ces derniers disposent d'un minimum de ligneux.

La femelle dépose ses oeufs dans le nid d'autres espèces, essentiellement de petits passereaux.

Sur le site, le Coucou peut ainsi se reproduire en parasitant des nids de passereaux.

Fauvette à tête noire :



La Fauvette à tête noire habite les milieux assez ouverts et bien pourvus en ligneux, arbres, arbustes et buissons. Ce n'est pas vraiment un oiseau forestier car elle n'occupe pas les facies matures, les futaies denses.

Le nid est construit par le couple, souvent à partir d'une ébauche faite par le mâle, dans un ligneux bas et dense à feuilles caduques.

L'ensemble de la subéraie ouverte est donc favorable à la nidification de l'espèce.

Fauvette mélanocéphale :



La Fauvette mélanocéphale est une espèce héliophile occupant les habitats arbustifs du biome méditerranéen.

Elle occupe principalement le maquis bas, avec ou sans arbres épars. Elle s'installe également dans des habitats assez analogues, certains plus fermés tels que les sous-bois touffus des boisements clairs, mais aussi les haies, les gros buissons, les jardins pourvus en arbres et en fourrés sempervirents, même à proximité des agglomérations. Le nid est bien dissimulé dans un

arbuste, une bruyère, un buisson entre des touffes d'herbes ou des orties, la plupart du temps à une hauteur très basse entre 25 et 90 cm.

L'ensemble de la subéraie ouverte est donc favorable à la nidification de l'espèce.

Fauvette passerinette :



En dehors des périodes de passage qui sont les seuls moments où il fréquente les plaines basses, la Fauvette passerinette s'installe de préférence dans les garrigues, sur les flancs des collines et même dans les montagnes. Elle requiert simplement une végétation buissonnante assez touffue et de hauteur moyenne telle que les maquis de chênes, les taillis, les clairières et les lisières des bois, les fourrés des versants rocailleux, les prairies et les zones boisées éparses.

Le nid est une coupe légère simplement posée entre deux ramilles dans un buisson bas à faible hauteur (entre 15 et 90 cm).

L'ensemble de la subéraie ouverte est donc favorable à la nidification de l'espèce.

Grimpereau des jardins :



Le Grimpereau des jardins est à l'origine un oiseau forestier lié aux facies feuillus de basse altitude, particulièrement la vieille chênaie.

Les activités humaines lui ont procuré de nombreux habitats secondaires favorables, parcs, y compris urbains, vieux vergers, vieilles peupleraies, haies arborées, cimetières avec vieux arbres, etc. L'espèce est essentiellement sédentaire.

Le plus souvent, le Grimpereau des jardins nidifie derrière l'écorce soulevée d'un arbre mort ou mal en point. Toute autre anfractuosité, fente ou crevasse dans un tronc ou une branche peuvent aussi convenir. Ce peut être également dans du lierre le long d'un tronc.

L'espèce est donc potentiellement nicheuse au niveau des chênes de l'aire d'étude.

Mésange bleue :



La Mésange bleue est une espèce forestière dont l'optimum écologique est en forêt de feuillus. C'est typiquement l'oiseau de la chênaie en Europe.

Elle y côtoie ses consœurs charbonnière et nonnette, elles aussi tournées vers les feuillus. On la trouve néanmoins en forêt mixte, mais avec une densité moindre. Elle déborde du milieu forestier à la faveur de sa plasticité écologique. C'est ainsi qu'on la trouve dans les bosquets, les ripisylves, les haies arborées du bocage, les parcs, vergers et jardins, etc.

Elle construit son nid dans toute cavité de taille convenable, pourvu que son entrée soit suffisamment restreinte pour lui éviter d'être confrontée à des concurrents de plus grande taille comme la charbonnière. Un trou dans un arbre est le cas le plus fréquent.

L'espèce est donc potentiellement nicheuse au niveau des chênes de l'aire d'étude.

Mésange charbonnière :



La Mésange charbonnière est un oiseau forestier fréquentant de nombreux facies différents y compris conifériens, mais avec une préférence pour les forêts caducifoliées.

En Europe, sa préférence va à la chênaie. Sa densité peut y dépasser les 300 couples au km². On la trouve aussi dans la forêt de conifères d'altitude où elle est dominée en nombre par la Mésange noire. La plasticité de son écologie lui permet d'occuper à peu près toutes sortes de milieux arborés, naturels ou artificiels, parcs et jardins y

compris en ville, vergers, bocage, ripisylve, etc.

Le nid est construit dans une cavité arboricole ou rupestre.

L'espèce est donc potentiellement nicheuse au niveau des chênes de l'aire d'étude.

Moineau domestique :



Le Moineau domestique est une des espèces les plus anthropophiles. Il vit pratiquement partout où l'homme est présent et a construit des bâtiments, villes et villages, hameaux, fermes isolées, etc.

Il lui faut cependant un minimum de surfaces végétalisées où il pourra trouver sa nourriture, les matériaux du nid, se réfugier en cas de danger, etc. Il est absent de tous les milieux forestiers fermés ainsi que des endroits trop désertiques.

Le nid est placé dans une cavité dans les endroits les plus variés, mais toujours à hauteur respectable pour éviter les pillages. Il est le plus souvent placé sous un toit, dans l'espace laissé entre les tuiles et le mur. Cependant, dans le sud de son aire, une nidification arboricole non cavernicole n'est pas rare. Le nid est alors porté par une fourche d'arbre ou d'arbuste.

L'espèce est donc potentiellement nicheuse sur site essentiellement au niveau de la zone rudérale.

Pic épeichette :



L'épeichette fréquente les bois, les bosquets de feuillus ainsi que les parcs, jardins et vergers, mais il évite les massifs de conifères.

Ayant un bec assez faible, c'est dans un arbre mort et friable que le mâle creuse une loge où 5 à 6 oeufs sont déposés en mai.

Bien que l'habitat semble très limité sur site, il reste potentiellement nicheur au niveau des chênes.

Pinson des arbres :



Le Pinson des arbres est une espèce typiquement forestière à l'origine, mais qui est capable de s'adapter à de très nombreuses situations en termes d'habitat. En fait, il est capable d'occuper tous les milieux arborés, depuis les forêts profondes jusqu'au cœur des grandes villes à la faveur des parcs et jardins, et du niveau de la mer jusqu'à la limite supérieure de la forêt en altitude, et ce sur une large bande latitudinale. Il a une plasticité écologique extrême qui en fait un de nos oiseaux les plus communs.

Le nid est construit assez haut dans un arbre assez branchu, dans une fourche ou posé sur une branche, et fait corps avec son support.

L'espèce est donc potentiellement nicheuse au niveau des chênes de l'aire d'étude.

Rossignol philomèle :



Le Rossignol philomèle n'est pas un oiseau forestier. Il est absent des futaies matures, à l'exception de la ripisylve dont le sous-bois dense lui convient. En revanche il peut occuper les faciès jeunes des forêts équiennes avec un taillis suffisamment dense.

Autrement, c'est un oiseau des milieux de transition, des écotones, des lisières et des ourlets, tous milieux pourvus d'une végétation ligneuse basse et dense. Il

adore les fourrés humides, d'où sa présence constante le long du réseau hydrographique. Il est plus rare sur substrat sec, par exemple dans les friches retournant à la forêt, les pelouses ourléifiées, les lisières non entretenues.

Le nid est construit bas dans la végétation, le plus souvent à moins de 50 cm de hauteur, au pied d'un buisson dense, dans une touffe herbacée, bien caché.

L'espèce est donc potentiellement nicheuse essentiellement au niveau de la subéraie.

Rougegorge familier :



Le Rougegorge familier est avant tout un oiseau de la forêt, qu'elle soit caducifoliée, sempervirente ou mixte. C'est le milieu optimal qu'il fréquente sur les lieux de reproduction. Mais de là, il déborde sur d'autres milieux arborés favorables tels que les forêts riveraines des cours d'eau, les parcs, les haies arborées, etc.

Le Rougegorge familier est un semi-cavernicole pour la nidification. Le nid est toujours très bien caché dans une anfractuosité de rocher ou d'arbre, contre un talus couvert de lierre, dans une souche pourrie, sous une touffe herbacée et très difficile à découvrir.

L'espèce est donc potentiellement nicheuse essentiellement au niveau de la subéraie.

II. Qualité des habitats, enjeux et préconisations pour l'avifaune

Qualité des habitats pour les oiseaux

La zone d'implantation est en majorité couverte de secteurs de maquis buissonnants ponctués de chênes. Cette strate ligneuse offre un habitat de nidification potentiel pour quelques passereaux protégés (Fauvettes, Bruant zizi, Grimpeur des jardins, etc) dont certains menacés (Fauvette mélanocéphale, Chardonneret, Serin).

Les secteurs plus ouverts de pelouses forment des milieux d'alimentation pour ces mêmes passereaux nicheurs et sont également des milieux de chasse pour les rapaces comme le Faucon crécerelle.

Les peuplements de cannes de Provence et les zones rudérales présentent un intérêt plus faible pour l'avifaune car pauvres en ressources et peu propices à l'installation de nids.

Enfin, le Vallon du Couloubrier en périphérie proche permet d'attirer quelques espèces de zones humides non utilisatrices de l'aire d'étude (Bergeronnette des ruisseaux, Canard colvert).

Enjeux et préconisations par rapport à l'avifaune

Au sein de l'aire stricte, l'ensemble de la mosaïque de maquis, pelouses et chênes lièges présente un intérêt notable pour l'avifaune locale en tant qu'habitats de nidification potentiel pour plusieurs passereaux protégés et/ou menacés. L'enjeu de fonctionnalité de ces habitats peut donc être considéré comme modéré.

Les secteurs de canne de Provence ou les zones rudérales sont des milieux moins riches et moins attractifs pour le cortège local et présentent un enjeu faible.

La préconisation principale afin d'éviter tout risque de destruction d'espèce ou de dérangement de nichée est d'effectuer les travaux de remaniement hors période de nidification de l'avifaune locale (mars-août).

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

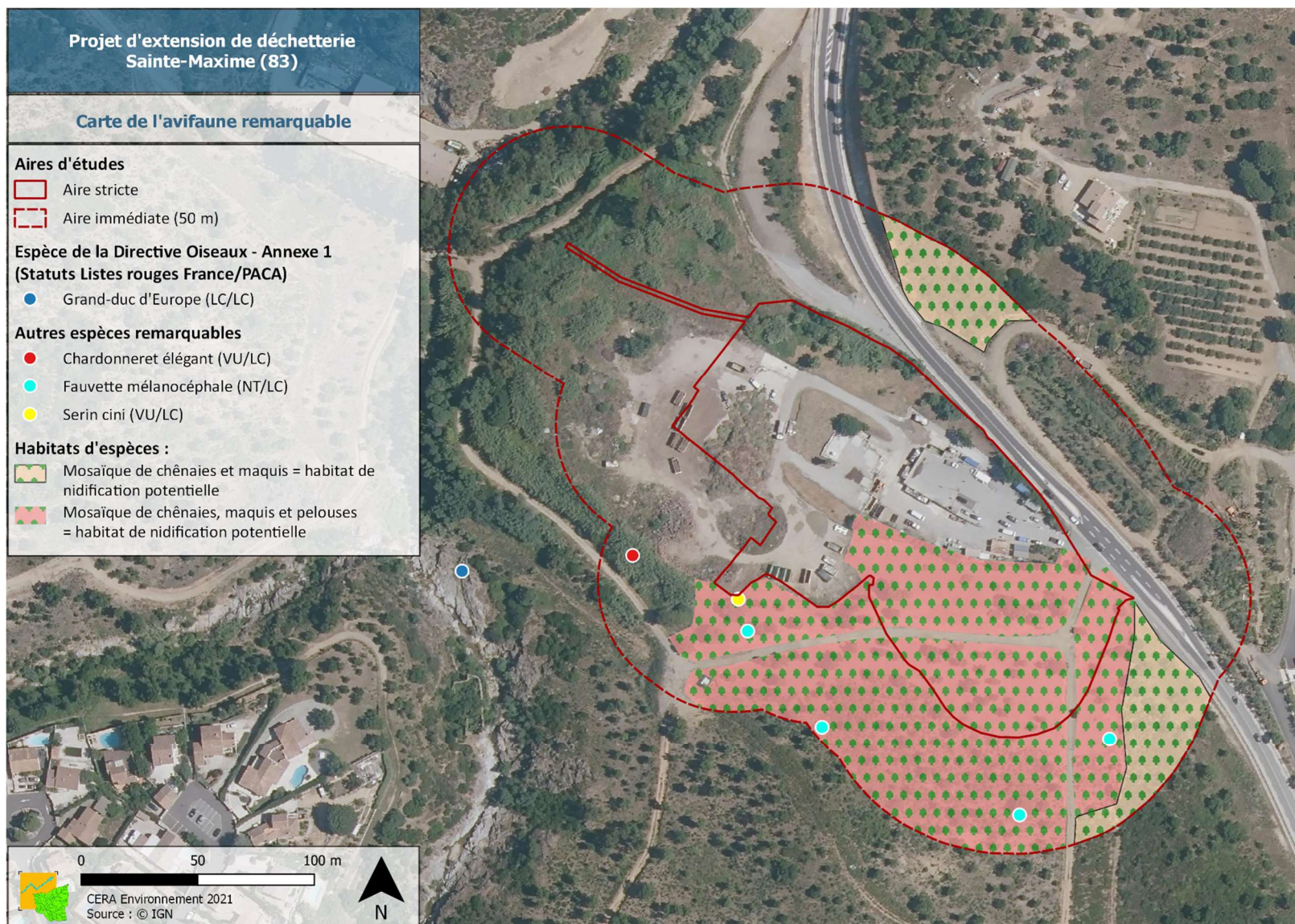


Figure 18 : Cartographie de l'avifaune patrimoniale

v. Chiroptères

Les Chauves-souris ou Chiroptères (cheiro=main, et ptera=aile) sont les seuls mammifères au monde à avoir développé un système de déplacement en vol leur permettant d'exploiter le domaine aérien, à la manière des oiseaux. On distingue deux grands groupes d'espèces, celles qui se nourrissent de fruits, généralement tropicales, grandes et parfois diurnes, et celles qui se nourrissent d'insectes, petites et nocturnes et de répartition plus vaste. En Europe, toutes les espèces sont insectivores. L'exploitation de cette ressource alimentaire, qui met les Chiroptères en concurrence directe avec de nombreux oiseaux, semble avoir été le moteur d'une évolution divergente vers un mode de vie nocturne d'où les oiseaux sont largement absents. Dans cette évolution, les Chiroptères ont développé un système de détection des proies tout à fait original et complexe, l'écholocation, équivalent biologique du sonar. Ce système est basé sur l'émission et la réception d'ultrasons, qui permettent aux Chiroptères de construire dans leur cerveau une image précise de leur environnement, et de localiser des proies de très petite taille.

Les espèces européennes sont toutes de petite taille (moins de 50 grammes), sont longévives (souvent 20-30 ans) et ont un taux de reproduction faible (1 jeune par an en général). Elles se reproduisent le plus souvent en groupe (colonies) dans des milieux abrités et chauds (grottes et bâtiments, trous d'arbres), qu'elles quittent en hiver pour rejoindre des sites plus propices à l'hibernation, c'est-à-dire tempérés et humides. Pendant la période active, elles chassent de nuit dans toutes sortes de milieux, variables selon les espèces mais toujours riches en insectes : prairies, bois, milieux aquatiques.

Très sensibles aux modifications de l'habitat, les Chauves-souris sont en constant déclin depuis les années cinquante. En France, toutes les espèces de Chauves-souris sont intégralement protégées par la Loi depuis 1981 et toutes les espèces européennes sont classées en Annexe 4 ou 2 de la Directive Habitats. Elles constituent le groupe faunistique ayant la plus forte valeur patrimoniale, et leur prise en considération s'est de ce fait accentuée ces dernières années dans tous les types de projets d'aménagement. Les parcs éoliens font partie des projets à risque pour ce groupe.

Le présent rapport a pour but d'évaluer les enjeux possibles vis-à-vis des Chiroptères sur la commune de Sainte-Maxime (83).

I. Espèces recensées sur le site

1 - Les relevés

Deux relevés ont été effectués au printemps et en été. Ces relevés représentent un total de 19 heures d'enregistrements :

Tableau 9 : Date et durée des relevés

Périodes	Dates	Mode	Durées d'enregistrements par emplacements (min)			Total
			1	2	Transect	
Transit prénuptial	21/04/2021	Passif	617			623
		Actif			6	
Reproduction	09/06/2021	Passif		521		528
		Actif			7	
Total			617	521	13	1151=19,18 h

2 - Résultats généraux

a. Le peuplement

Les relevés effectués ont permis l'identification certaine de 8 espèces :

- Le Minioptère de Schreibers
- le Molosse de Cestoni
- la Noctule de Leisler
- la Pipistrelle commune
- la Pipistrelle de Kuhl
- la Pipistrelle pygmée
- la Sérotine commune
- le Vespère de Savi

Un groupe dans lesquels les espèces n'ont pas pu être dissociées par leurs signaux : le groupe « S ».

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Tableau 10:Espèces de chiroptères présentes sur le site d'étude

Nom commun	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Déterminante ZNIEFF région PACA	Nb de contacts bruts
		Europe	France	France	Région PACA		
Espèces strictes							
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	DH2/DH4	Art.2	VU	-	Det	1
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	DH4	Art.2	NT	-	-	8
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	DH4	Art.2	NT	-	-	27
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	DH4	Art.2	NT	-	-	7
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	DH4	Art.2	LC	-	-	1319
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	DH4	Art.2	LC	-	-	11
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	DH4	Art.2	NT	-	-	730
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	DH4	Art.2	LC	-	-	35
Groupe - Complexe							
Sérotules	-	-	-	-	-	-	7

Statuts réglementaires : PN : protection nationale stricte ; DH2 : annexe 2 directive Habitats (habitat de reproduction de l'espèce protégé), DH4 : annexe 4 Directive Habitats (protection stricte de l'espèce) ; DH5 : annexe 5 directive Habitats (espèces dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion)

Statuts de conservation : CR : en danger critique d'extinction ; EN : menacée d'extinction ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure (Listes rouges France)

Autres statuts : dét. : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région considérée, déterminance stricte par défaut ; Int : espèce introduite

II. Zoom espèces patrimoniales

Les espèces de chauves-souris sont toutes strictement protégées sur le plan national et européen, de haute valeur patrimoniale et parfois fortement menacées dans toute l'Europe.

Parmi celles trouvées sur le site, une seule espèce est inscrite à l'Annexe II de la Directive européenne "Habitats-Faune-Flore" : le Minioptère de Schreibers. Cette espèce possède par ailleurs un statut de conservation défavorable en Europe (« Quasi-menacée ») et en France (« Vulnérable »).

L'Annexe II liste les animaux d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), c'est-à-dire la préservation de leurs habitats de reproduction et de repos. Néanmoins, en 2007, les textes de loi de protection de la Nature concernant les listes des espèces protégées sur le territoire national ont été mis à jour en conformité avec la Directive Habitats en préservant dorénavant les habitats de reproduction et de repos de tous les Chiroptères sans exception des Annexes II et IV.

Les autres espèces inventoriées sont inscrites à l'Annexe IV de la Directive Habitats et nécessitent une protection stricte.

- **Espèce de l'Annexe II et IV de la Directive Habitats**



© Laurent Rouschmeyer

Le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) :

Que ce soit en été ou en hiver, le Minioptère de Schreiber affectionne les gîtes cavernicoles (grottes naturelles, mines, caves, ...). Chaque individu évolue sur un domaine de 3 000 à 30 000 ha et peuvent s'éloigner jusqu'à 35 km de leur gîte, tandis que les zones de prospection sont beaucoup plus réduites (7.5 ha). Cette petite superficie s'explique par la sélection de secteurs plus rentables où abondent les proies.

Les lisières, les mosaïques d'habitats ainsi que les zones éclairées artificiellement sont les trois terrains de chasses préférés du Minioptère. Hors agglomération, il chasse au-dessus des massifs forestiers, des cultures entourées de haies, des boisements en bordure de cours d'eau, les lisières ou les éclaircies forestières qui sont des milieux où se concentrent les insectes.

Il a été contacté de manière certaine à une reprise.

- **Espèces de l'Annexe IV de la Directive Habitats**

Le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*) :

L'espèce est principalement présente dans les milieux méditerranéens. Que ce soit l'été ou l'hiver, le molosse de Cestoni affectionne les milieux de falaises, de calanques avec des parois verticales, naturelles ou non. Il gîte principalement dans les falaises, les corniches de bâtiments ou encore des ponts orientés au sud. Il chasse au sein de milieux variés comme les forêts, les pinèdes, les zones humides, les pelouses d'altitudes. On peut également l'apercevoir au-dessus des agglomérations.



Il est principalement menacé par les parcs éoliens (49 cas de collision, Durr, 2017), ainsi que par les travaux sur des immeubles ou encore par l'aménagement de voies d'escalade. En France, l'espèce est « Quasi-menacé ».

Ce sont 8 contacts qui ont été attribués à cette espèce.



La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) : cette espèce forestière préfère les peuplements assez ouverts comme les châtaigneraies, les chênaies, et parfois les bois de résineux. Néanmoins, elle montre des grandes capacités d'adaptation, et peut donc être localisée dans tout type de milieu (y compris urbanisés), aussi bien en ce qui concerne les gîtes d'hiver, d'été, ou les territoires de chasse qui se trouvent dans un rayon de 10 km autour du gîte. Dans la région, elle occupe assez fréquemment les cavités des platanes. La Noctule de Leisler est considérée comme une espèce quasi menacée en France.

Elle a été contactée à 27 reprises sur le site.

La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) :

Espèce la plus commune et la plus abondante en France, la Pipistrelle commune est très anthropophile et installe ses gîtes de reproduction dans une multitude de bâtiments pouvant atteindre une centaine d'individus par colonie. Elle est également très ubiquiste et chasse dans des habitats très variés. Elle ne s'éloigne de son gîte d'été que dans un rayon faible de 1 à 2 km, isolément ou en groupe. En hiver, elle peut fréquenter une grande diversité de gîtes (greniers, fissures, tunnels, cavités d'arbre. L'espèce est « quasi-menacée » sur la liste rouge nationale.



Il y a eu 11 contacts de cette espèce.



La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) : espèce anthropophile, elle occupe pendant la période de reproduction les bâtiments habités ou non, dans les villes, les hameaux ou les habitations isolées. En hiver, elle occupe temporairement, lors des vagues de froid, les cavités souterraines. En été, ses terrains de chasse variés sont éloignés à une distance moyenne de 2 à 3 km, au maximum 5 km, du gîte de reproduction. Elle vole lentement à une dizaine de mètres de hauteur au-dessus des habitations, des milieux aquatiques et prairiaux, des canopées et des lisières, autour des lampadaires...

Elle est « Quasi-menacé » en France. Sur site, elle a été contactée à 730 reprises.

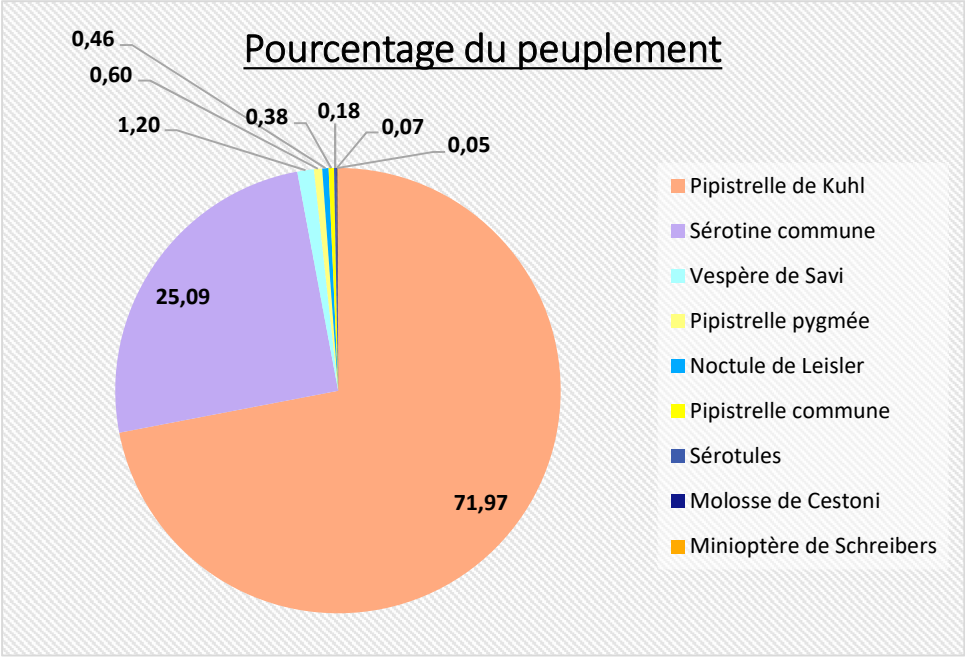
Avec huit espèces de chiroptères recensées sur le site de manière certaine, la diversité du peuplement y est moyenne.

Le cœur du peuplement est composé de deux espèces de anthropophiles (Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune), qui sont toutes des espèces gîtant majoritairement dans des bâtiments et capables d’exploiter des milieux variés, y compris artificiels comme les abords des éclairages. Le Vespère de Savi, à l’origine rupestre mais capable de giter aussi sur des constructions, a été contacté à plusieurs reprises, contrairement au Minioptère de Schreibers et au Molosse de Cestoni qui n’ont été contactés qu’à peu de reprise et exploitant les mêmes types de milieux. Au sein de ce peuplement, on note la présence d’au moins deux espèces arboricole et évoluant dans un milieu forestier qui est : la Noctule de Leisler et la Pipistrelle pygmée.

D’un point de vue patrimonial, la valeur du peuplement est assez notable, avec 1 espèce classée en Annexe II de la Directive Habitats et considérée comme vulnérable en France : le Minioptère de Schreibers. Une espèce est classée en Vulnérable sur la Liste Rouge France : le Molosse de Cestoni. Enfin, trois espèces affichent un statut « Quasi-menacé » en France : la Pipistrelle commune, la Sérotine commune et la Noctule de Leisler.

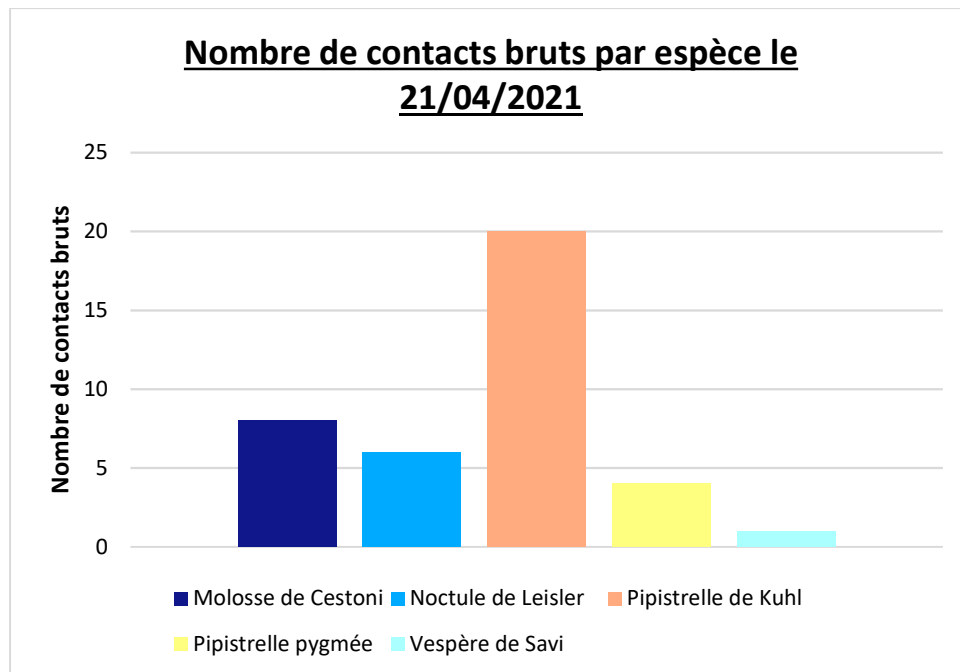
Tableau 11: Pourcentage de l'activité horaire totale

Espèces contactées	Total	% Peuplement
Pipistrelle de Kuhl	68,76	71,97
Sérotine commune	23,97	25,09
Vespère de Savi	1,15	1,20
Pipistrelle pygmée	0,57	0,60
Noctule de Leisler	0,44	0,46
Pipistrelle commune	0,36	0,38
Sérotules	0,17	0,18
Molosse de Cestoni	0,07	0,07
Minioptère de Schreibers	0,04	0,05



2. Activité en période de transit pré-nuptial : le 21/04/2021

Sur cette nuit d'enregistrement, ce sont 39 contacts bruts au total qui ont été enregistrés. C'est la Pipistrelle de Kuhl qui est l'espèce la plus abondante avec 20 contacts, soit près de 51 % des contacts bruts enregistrés. On trouve ensuite le Molosse de Cestoni et la Noctule de Leisler avec environ 20 et 15 % des contacts enregistrés.



Le taux d'activité horaire moyen au cours de cette nuit est de **2,68 contacts/heure**, ce qui traduit une **activité de chasse faible** sur le site d'étude.

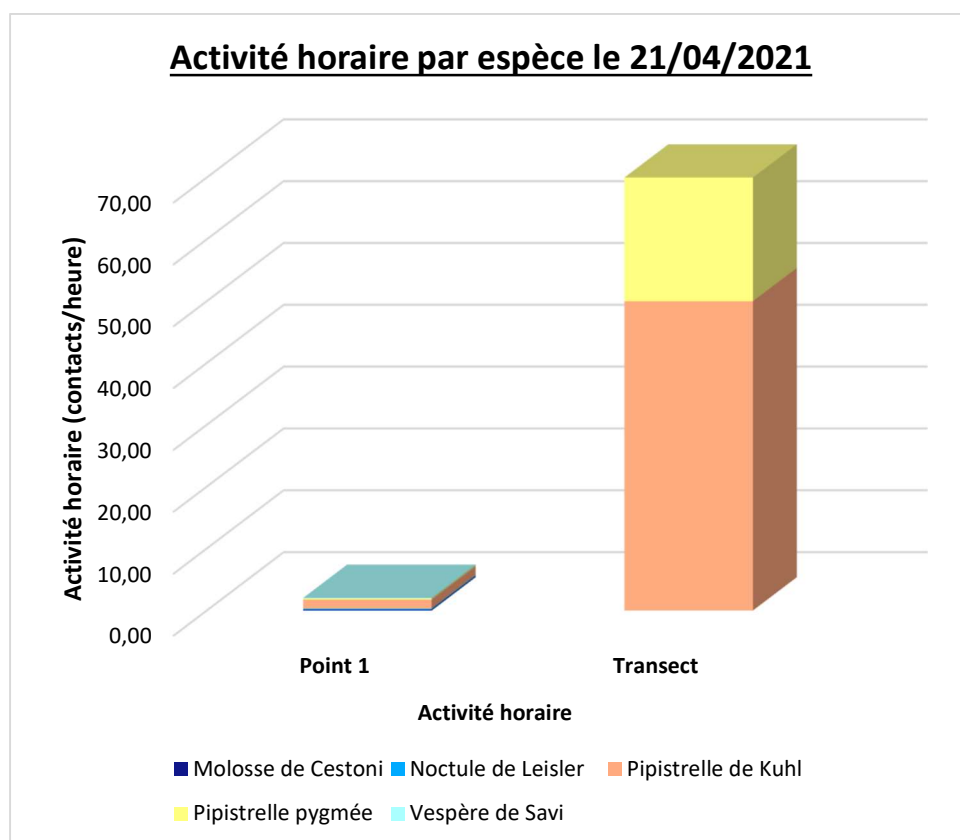
L'espèce majoritairement contactée est la Pipistrelle de Kuhl, avec un taux horaire moyen de l'ordre de 1,93 contacts/heure. Ce taux d'activité est faible, qui traduit également une activité de chasse et de déplacement ponctuelle sur le site en cette période.

Les autres espèces ne sont présentes qu'avec un taux horaire inférieur à 0,5 contacts/heure, ce qui traduit une utilisation ponctuelle du site (déplacement).

Le transect présente une activité élevée comparé au point fixe. Cette différence d'activité peut s'expliquer par le fait qu'il est fait l'objet d'une étude plus courte (quelques minutes) et sur une période active des chiroptères sur cette période d'écoute.

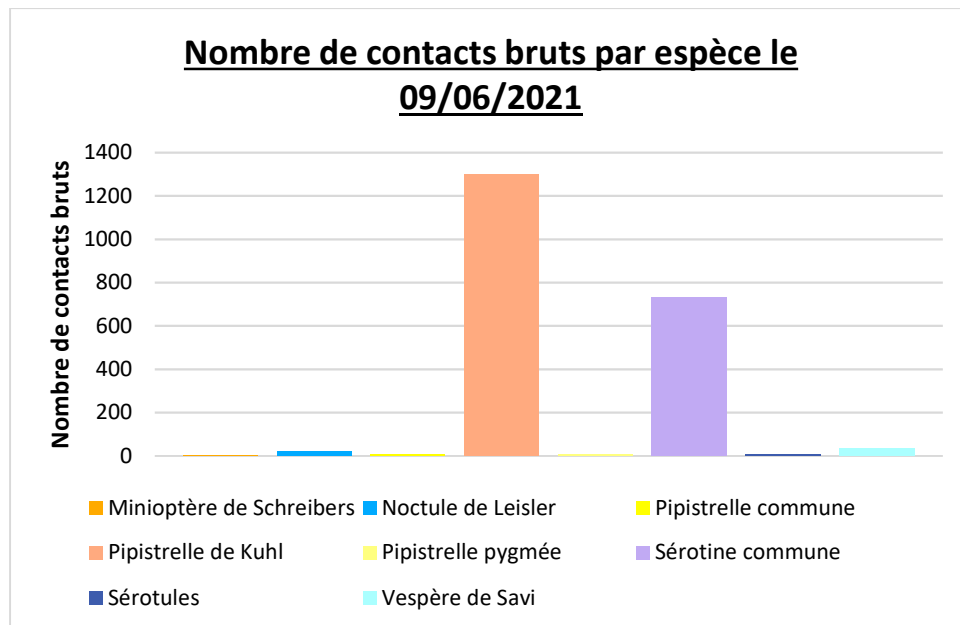
Tableau 12 : Tableau de l'activité chiroptérologique en période de reproduction

Espèces contactées	Activité horaire		Total	Fréquence
	Point 1	Transect		
Durée	617	6	623	
Molosse de Cestoni	0,13		0,13	1
Noctule de Leisler	0,18		0,18	1
Pipistrelle de Kuhl	1,46	50	1,93	2
Pipistrelle pygmée	0,19	20	0,39	2
Vespère de Savi	0,06		0,06	1
Total	2,03	70	2,68	
Diversité	5	2	5	



a. Activité en période de reproduction : le 09/06/2021

Sur cette nuit d'enregistrement, ce sont 2016 contacts bruts au total qui ont été enregistrés. C'est la nuit qui enregistre le maximum de contacts. C'est la Pipistrelle de Kuhl qui est l'espèce la plus abondante avec 1299 contacts, soit près de 61 % des contacts bruts enregistrés. On trouve ensuite la Sérotine commune avec 730 contacts, soit 34% des contacts enregistrés.



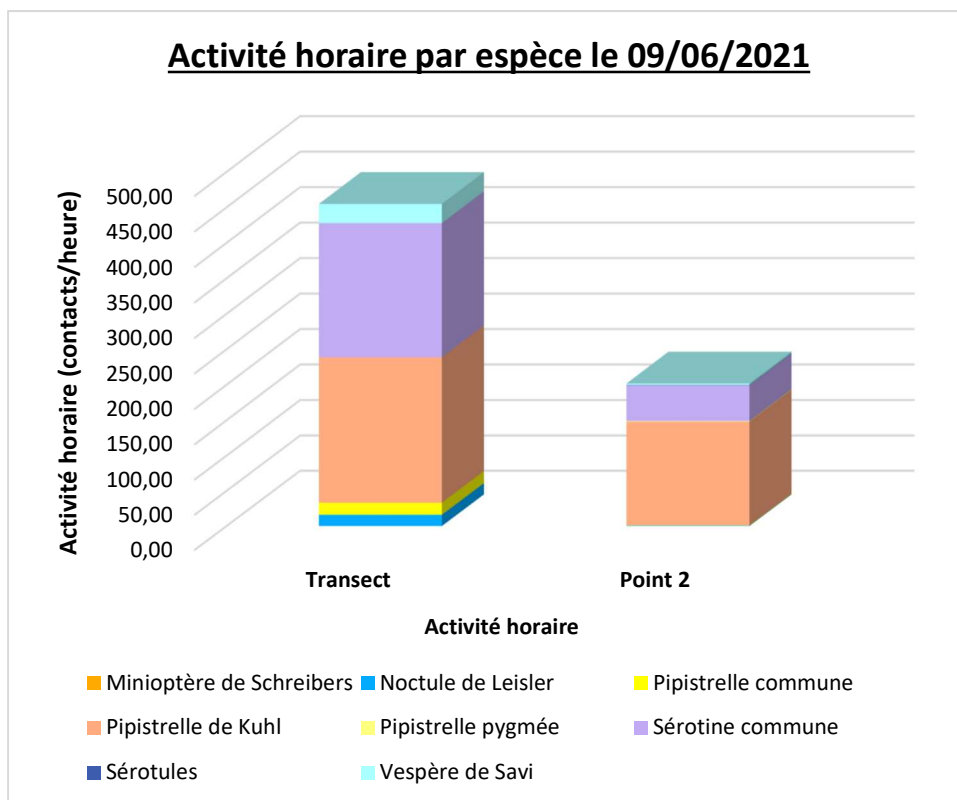
Le taux d'activité horaire moyen au cours de cette nuit est de **205,11 contacts/heure**, ce qui traduit une **activité de chasse très élevée** sur le site d'étude. L'espèce majoritairement contactée est la Pipistrelle de Kuhl, avec un taux horaire moyen de l'ordre de 147,61 contacts/heure. Ce taux d'activité est très élevé, qui traduit également une activité de chasse élevée et d'une forte utilisation du site.

L'espèce présentant le taux d'activité le plus important, après la Pipistrelle de Kuhl, est la Sérotine commune, avec un taux horaire de 52,26 contacts/heure. Ce taux d'activité est élevé et traduit une forte activité de chasse et d'utilisation du site (déplacement). Les autres espèces ne sont présentes qu'avec un taux horaire inférieur à 3 contacts/heure, ce qui traduit une utilisation ponctuelle du site.

Cette forte activité de ces deux espèces sur le site en période de reproduction peut être expliquée par la présence de colonies de ces espèces sur/ou à proximité du site.

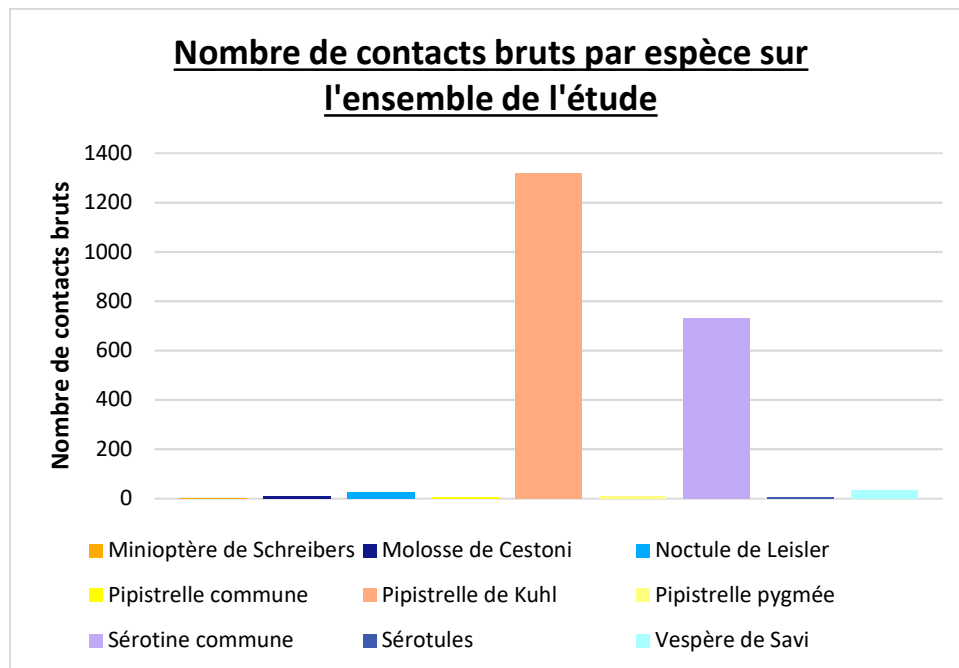
Tableau 13: Activité par espèce et par emplacement en période de transit postnuptial

Espèces contactées	Activité horaire		Total	Fréquence
	Transect	Point 2		
Durée	7	521	528	
Minioptère de Schreibers		0,10	0,09	1
Noctule de Leisler	15,94	0,54	0,74	2
Pipistrelle commune	17,14	0,58	0,80	2
Pipistrelle de Kuhl	205,71	146,83	147,61	2
Pipistrelle pygmée		0,81	0,80	1
Sérotine commune	189	50,42	52,26	2
Sérotules		0,38	0,37	1
Vespère de Savi	27	2,10	2,43	2
Total	454,80	201,75	205,11	
Diversité	5	8	8	



b. Activité globale

Sur les deux nuits d'enregistrement, ce sont 2145 contacts bruts au total qui ont été enregistrés, une majeure partie des contacts ont été réalisée le 09/06/2021, avec 2016 contacts, contre 39 le 21/04/2021. C'est la **Pipistrelle de Kuhl** qui est l'espèce **la plus abondante** sur le site avec 1319 contacts bruts, soit près de 61 % des contacts bruts enregistrés. On trouve ensuite la Sérotine commune, avec environ 34% des contacts enregistrés.



Le taux d'activité horaire moyen enregistré au cours de cette étude est de 95,54 contacts/heure, soit une activité élevée sur le site. L'espèce majoritairement contactée est la Pipistrelle de Kuhl, avec un taux horaire moyen de l'ordre de 68,76 contacts/heure. Ce taux d'activité est fort, qui traduit également une activité de chasse élevée sur le site.

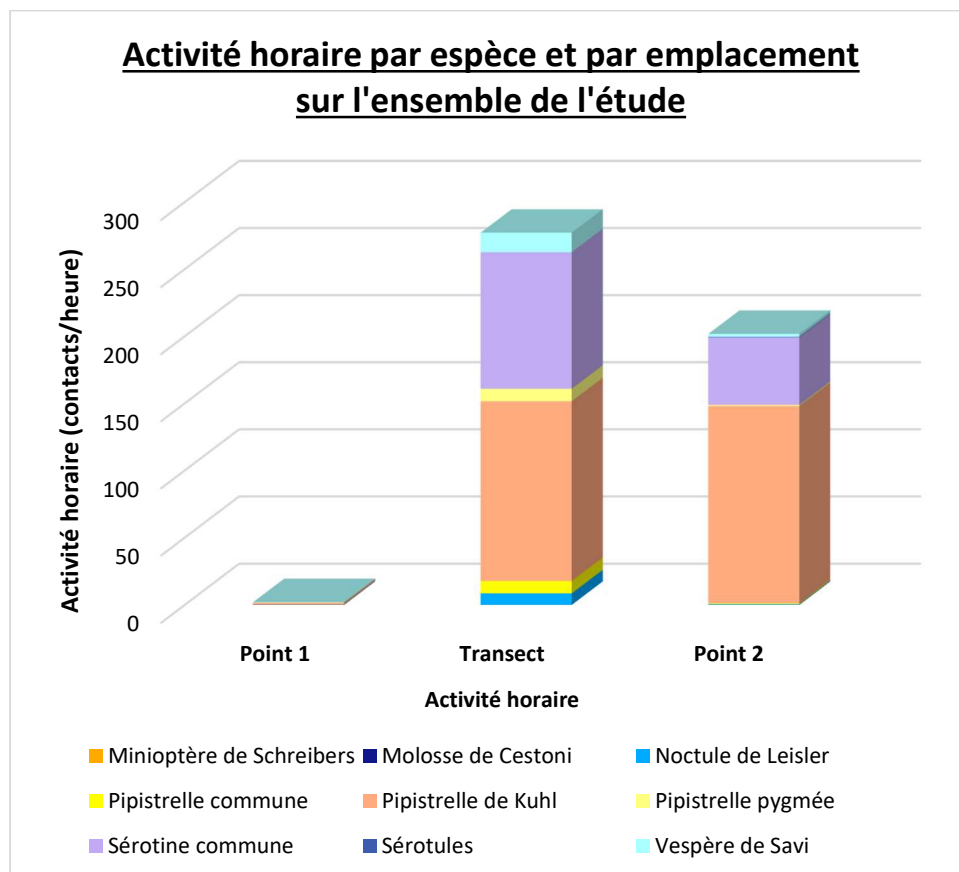
L'espèce présentant le taux d'activité le plus important, après la Pipistrelle de Kuhl, est la Sérotine commune, avec un taux horaire de 23,97 contacts/heure. Ce taux d'activité est modéré et traduit une activité de chasse et une utilisation moyenne du site (déplacement). Les autres espèces ne sont présentes qu'avec un taux horaire inférieur à 2 contacts/heure, ce qui traduit une utilisation ponctuelle du site et une activité de chasse faible sur le site.

C'est la date du 09/06/2021, en période de reproduction, qui présente une activité plus importante, avec 205,11 contacts/heure contre 2,68 contacts/heure en avril. En revanche, la diversité y est également importante avec trois espèces présentes qu'à cette période (Minioptère de Schreibers, Pipistrelle commune et Sérotine commune). Une espèce a été contactée uniquement en période de transit, le Molosse de Cestoni. Cette différence d'activité en période de reproduction peut s'expliquer par la potentielle présence de colonies de Sérotine commune et de Pipistrelle de Kuhl à proximité.

Sur l'ensemble de l'étude, le transect et le point 2 ressortent fortement avec une activité très élevée plus de 200 contacts/heure. La forte activité du transect peut être expliquée par la plus courte durée d'enregistrement. Ces enregistrements se sont déroulés lors de périodes fortement actives de la part des chiroptères. Et, la faible durée d'enregistrement diminue la probabilité de variabilité d'activité des chiroptères au cours de la nuit. Le point 1 présente une très faible activité.

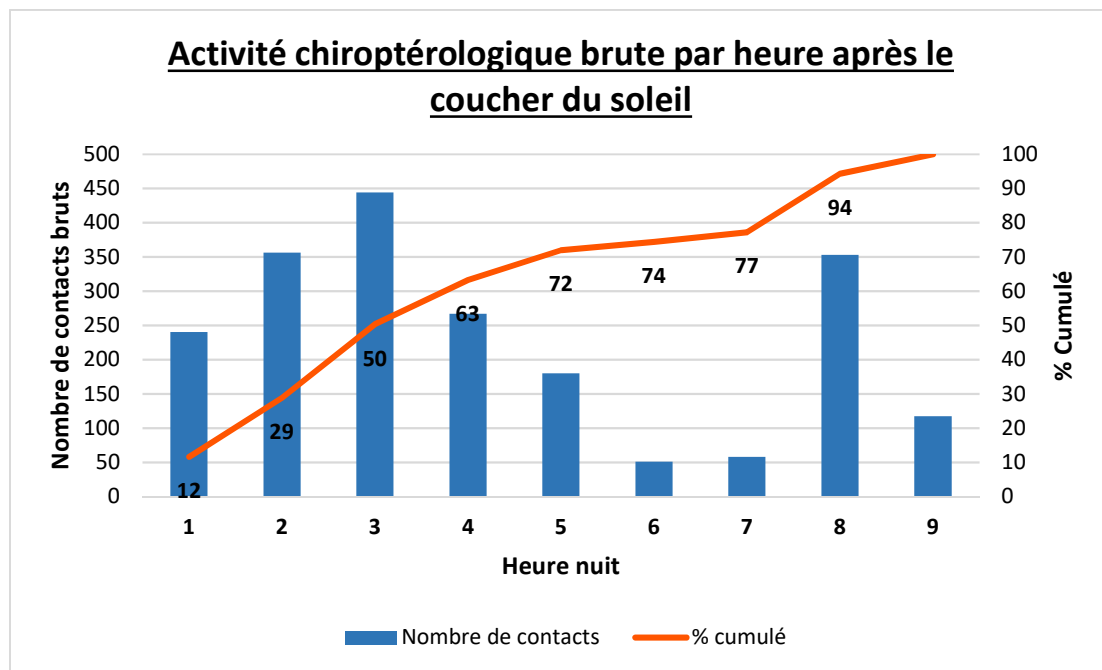
Tableau 14: Espèces contactées et activité horaire totale sur le site d'étude

Espèces contactées	Activité horaire			Total	Fréquence
	Point 1	Transect	Point 2		
Durée	617	13	521	1151	
Minioptère de Schreibers			0,10	0,04	1
Molosse de Cestoni	0,13			0,07	1
Noctule de Leisler	0,18	8,58	0,54	0,44	3
Pipistrelle commune		9,23	0,58	0,36	2
Pipistrelle de Kuhl	1,46	133,85	146,83	68,76	3
Pipistrelle pygmée	0,19	9,23	0,81	0,57	3
Sérotine commune		101,77	50,42	23,97	2
Sérotules			0,38	0,17	1
Vespère de Savi	0,06	14,54	2,10	1,15	3
Total	2,03	277,20	201,75	95,54	
Diversité	5	6	8	9	



3 - Phénologie de l'activité chiroptérologique

L'analyse de la phénologie de l'activité a été faite à partir des enregistrements, en regroupant ceux-ci par tranches horaires, en commençant par le début de nuit indiqué dans les éphémérides.



Sur l'ensemble des 2 nuits suivies, on observe une forte activité très nette en début de nuit, sur les quatre premières heures de la nuit, qui recense plus de 60% de l'activité enregistrée. Le reste de la nuit reste calme, avant un regain d'activité en fin de nuit (huitième heure), qui peut traduire d'une prospection sur le site avant un retour au gîte. Ce profil semble traduire surtout des déplacements en début de nuit, correspondant au transit d'animaux partant de leur gîte et chassant à proximité avant de partir chasser sur des terrains plus distants, avec une activité en fin de nuit sur site avant un retour probable au gîte. Sachant que plus de 98 de l'activité est enregistré en période de reproduction, ce profil semble confirmer d'une éventuelle colonie à proximité du site.

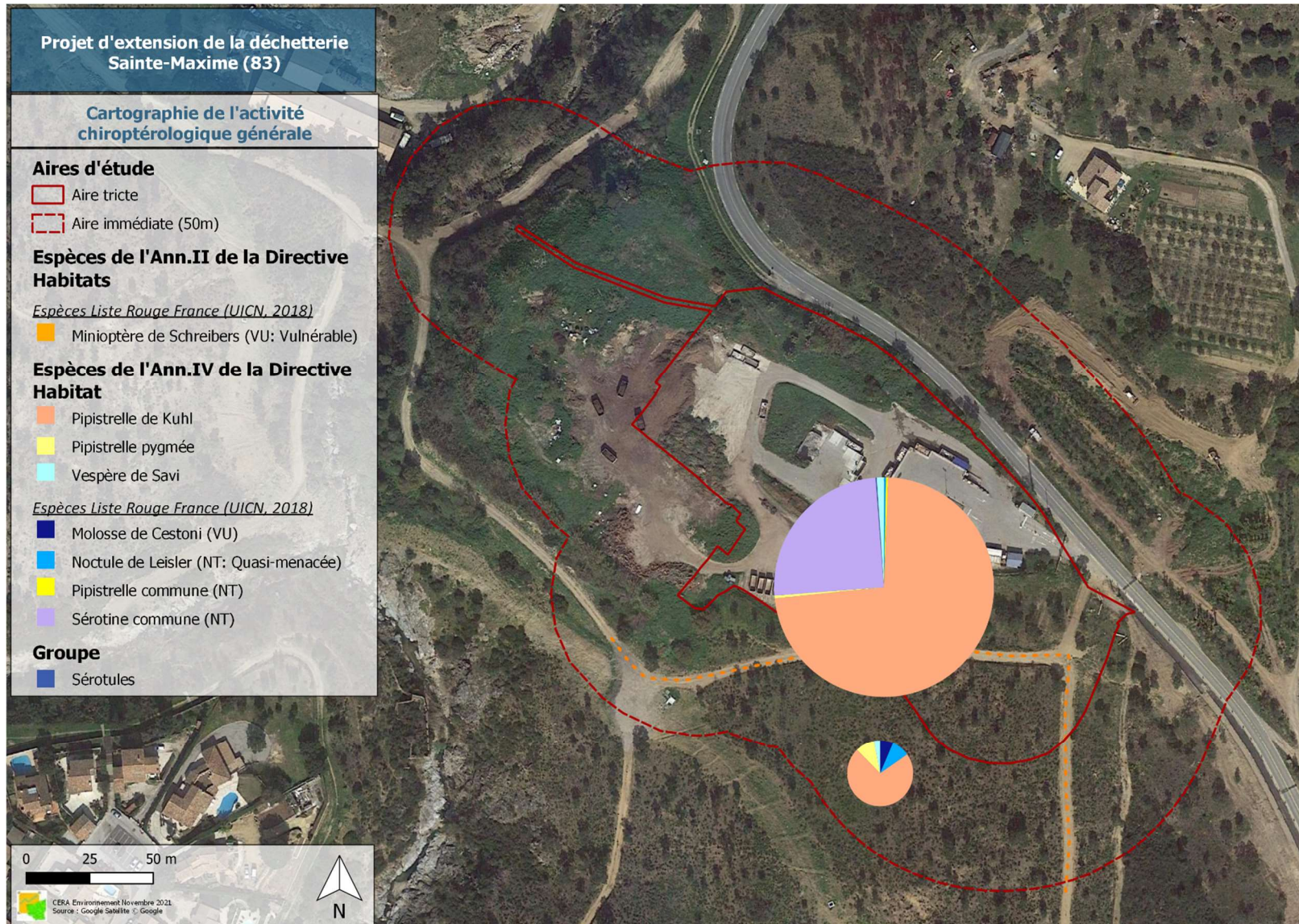


Figure 19 : Carte de l'activité chiroptérologique, répartition selon les espèces et par point

III. Qualité des habitats pour les chiroptères

Milieus de vie

Une recherche de gîtes, de différents types (bâti, hypogés, arboricoles), a été menée au cours des différentes visites sur le site.

Des bâtiments ont été recensés en périphérie du périmètre d'étude (habitation, sites industriels), qui offrent de très nombreuses possibilités de gîtes pour les principales espèces contactées (notamment Pipistrelles et Sérotine). De plus, on a pu observer une très forte activité d'espèce anthropophile. Cela pourrait concorder avec la présence d'une colonie à proximité de l'aire d'étude et située dans les bâtiments alentours.

Pour les gîtes arboricoles, on recense peu de boisement intéressant permettant la formation de cavités arboricoles naturelles (trous de pic, décollements d'écorces).

Aucun gîte hypogé n'est signalé dans le secteur.

Milieus de chasse

En termes de milieux de chasse, il s'agit là d'une analyse basée principalement sur l'occupation du sol et sur la qualité des structures végétales (friches, pelouses, haies arborées ou arbustives, ruisseaux, ripisylves, ...), couplée aux résultats des relevés.

Si l'on prend en compte l'écologie et par conséquent tous les territoires de chasse de l'ensemble des espèces, tous les milieux peuvent être amenés à être exploités à un moment donné au cours de l'année.

Chaque espèce possède un comportement de vol qui lui est propre et qui la caractérise lors des transits entre son gîte et son territoire de chasse (plein ciel pour les Noctules, proche de la végétation pour la Barbastelle, ...). Pour se déplacer, elle sera amenée à traverser différents milieux plus ou moins favorables. Elles vont donc principalement utiliser un guidage terrestre en utilisant préférentiellement les couloirs biologiques présent sur le site tels que les haies, les cours d'eau, les lisières.

Au niveau de l'activité, les lisières forestières (forêts provençales) semblent être plus exploitées par les chiroptères. Les boisements sont sans doute ceux qui fournissent un bon potentiel en insectes du fait de la présence de nombreuses lisières, chemins ou allées forestières. Ces milieux seront fortement exploités par des espèces comme les Murins, les Rhinolophes ou encore les Oreillards qui n'ont pas été recensés au cours de cette étude, mais potentiellement présents sur la zone.

Des points d'eau (cours d'eau) sont également présents à proximité de l'aire d'étude. Ce sont des réservoirs de proies très importants pour les chiroptères, fortement exploités par ceux-ci comme la Pipistrelle pygmée, qui est une espèce liée aux milieux humides.

Les milieux ouverts tels que les fourrés et les maquis sont généralement assez bien exploités car riches en proies. Les espèces de haut vol tels que les pipistrelles ou les noctules seront les plus susceptibles d'utiliser ces milieux pour y chasser et y transiter. Ce type de milieu qui forme des barrières sera en revanche évité par des espèces comme les rhinolophes, les murins ou encore les oreillards.

On a pu observer une très forte activité au niveau du point 2 situé en bordure de la déchetterie. Cette activité élevée peut s'expliquer par la présence de lumière, qui sont connues comme attirant un grand nombre d'insectes au niveau des lampadaires. Les espèces anthropophiles comme la Pipistrelle de Kuhl ou encore la Sérotine commune sont familières de ce type de chasse ce qui concorde avec leurs forts taux d'activité.

IV. Enjeux et préconisations pour les Chiroptères

b.

1 - Conclusion

Les éléments rassemblés permettent de cerner une part des enjeux liés aux chiroptères :

Le peuplement chiroptérologique est modérément diversifié, avec 8 espèces déterminées de manière stricte. La valeur patrimoniale y est assez modeste, puisque qu'une espèce est classée en annexe II, mais aussi 4 espèces supplémentaires classées défavorablement sur la Liste rouge nationale.

- **L'activité chiroptérologique**, sur le site, est représentée par un taux horaire moyen de 95,54 contacts/heure, soit une **activité élevée**.
- L'activité y est plus importante en période de **reproduction**, avec 205,11 contacts/heure contre 25,22 contacts/heure en période automnale.
- Quelques milieux représentent des enjeux modérés à forts pour les chiroptères en tant que milieux de chasses : ainsi les alignements d'arbres, les lisières de boisements et les milieux humides peuvent être impactés directement par la destruction ou par des perturbations.
- Des espèces en transit sont toutefois relevées au printemps de façon occasionnelle. Le potentiel en gîtes concerne surtout les abords du site.

4 - Recommandations

Le risque de destruction directe ou de perturbation au niveau des boisements doit être réduit, en évitant les impacts sur les parties boisées, et pour les zones ne pouvant être évitées, en évitant tous travaux de coupe en période sensible pour les Chiroptères, c'est à dire principalement la période de reproduction, avec la mise bas et la présence de juvéniles non volants possibles, mais aussi la période d'hibernation, où les espèces sont en léthargie profonde. Les deux périodes de transit sont les plus favorables si des coupes devaient être pratiquées, avec la grande majorité des individus pouvant s'échapper. Par ailleurs, des mesures de prévention avant la coupe seront à mettre en place, avec inspections des cavités, et des arbres les plus favorables, voire le bouchage des trous après inspection.

Toutes les perturbations des milieux de chasse (haies, cours d'eau, ...) devront également être limitées.

vi. Faune terrestre

I. Espèces recensées sur le site

I. Mammifères (hors Chiroptères)

Aucune espèce de mammifère terrestre protégée n'a été recensée sur l'aire d'étude.

II. Reptiles et amphibiens

Les relevés de terrain ont permis de recenser 2 espèces d'Amphibiens dont une seule protégée et 5 espèces de Reptiles protégés dont seulement 3 sont potentiellement utilisatrices des habitats présents sur l'implantation. Une autre espèce, la Tortue d'Hermann n'a pas été contactée directement lors des relevés mais reste potentiellement présente. Le site se trouve en effet en limite de zone de sensibilité moyenne à faible pour l'espèce.

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Tableau 15 : Espèces d'herpétofaune protégée recensées sur le site d'étude

Espèce	Nom latin	Statuts de protection		Statuts de conservation		Déterminance ZNIEFF	Effectif et/ou secteur d'observation
		Europe	France	France	PACA		
Amphibiens							
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	DH4	Art. 2	LC	LC	-	Contacts auditifs périphériques
Reptiles							
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	1 dans le Vallon du Couloubrier, potentielle dans le maquis
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	DH4	Art. 2	LC	LC	-	Ensemble du site d'étude
Tarente de maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	Au moins 2 sur chênes lièges

LEGENDE :

Statuts réglementaires : PN : protection nationale stricte ; DH2 : annexe 2 directive Habitats (habitat de reproduction de l'espèce protégé), DH4 : annexe 4 Directive Habitats (protection stricte de l'espèce) ; DH5 : annexe 5 directive Habitats (espèces dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion)

Statuts de conservation : CR : en danger critique d'extinction ; EN : menacée d'extinction ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure (Listes rouges France)

Autres statuts : dét. : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région considérée, déterminance stricte par défaut ; Int : espèce introduite.

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

La rainette méridionale est un amphibien commun et déjà connu de la bibliographie locale. Elle a été contactée en périphérie d'aire d'étude qui ne présente pas de milieux humides attractifs pour la reproduction. Elle possède cependant des mœurs arboricoles et est assez héliophile : elle affectionne particulièrement les zones buissonnantes, les hautes herbes, etc. Elle peut ainsi transiter, se nourrir ou passer l'hiver au sein de la végétation buissonnante de l'aire d'étude mais doit atteindre des points d'eau extérieur comme le Vallon du Couloubrier pour se reproduire.

Du côté des reptiles, le peuplement est plutôt commun et formé d'espèces déjà connues dans la bibliographie locale (mis à part la Couleuvre de Montpellier, un serpent commun et non menacé).

Au sein de ce cortège commun, le Lézard des murailles est l'espèce la plus ubiquiste et peut fréquenter l'ensemble de l'aire d'étude même au niveau des milieux les moins qualitatifs (zones rudérales, chemins, etc...). La Tarente est une espèce typiquement méditerranéenne qui fréquente volontiers les zones de maquis et de garrigue. Elle est bien présente au sein de l'aire stricte où elle a été observée sur des chênes lièges notamment.

La Cistude d'Europe et la Couleuvre vipérine ne sont pas prises en compte dans la dérogation car ce sont des espèces liées aux zones humides et qui se cantonnent uniquement au Vallon du Couloubrier en dehors de l'aire d'étude. La Couleuvre de Montpellier également pointée dans ce secteur peut cependant aussi fréquenter les secteurs de maquis de l'aire d'étude.

Aucune espèce patrimoniale telle que le Lézard ocellé, le Psammodrome d'Edwards ou la Tortue d'Hermann n'a été détectée sur site.

A noter qu'une population de lézard ocellé est présente à environ 2 km à l'est dans des habitats similaires. La D25 et la distance constituent toutefois un obstacle à la dispersion d'individus vers le site.

Quant à la Tortue d'Hermann, plusieurs données datant de 2015 la signalent à moins de 500 m au nord-ouest du site (Figure 20) dans des habitats similaires. Ces données ne permettent pas de conclure en l'existence d'une population pérenne. Ceci étant, un ou des individus ont pu (ou peuvent) se disperser vers le site d'étude et y trouver des conditions de vie satisfaisantes notamment au niveau du vallon du Couloubrier (présence de nourriture, d'eau et de caches). Les abords immédiats de la déchetterie sont toutefois moins favorables en raison de la circulation de personne, de l'activité de la déchetterie et de la présence d'habitats un peu moins favorables. En effet, un débroussaillage régulier limite la présence de couvert où la tortue pourrait se réfugier.

Une population semble par contre bien présente environ 2 km à l'est avec un nombre de données plus élevé et des dates plus dispersées dans le temps. Cette population est un peu éloignée du site et la route D25 constitue un obstacle pour elle.

Zoom espèces protégées potentiellement présentes

Tortue d'Hermann :

La Tortue d'Hermann est l'unique tortue terrestre présente en France. Sa présence coïncide avec les substrats cristallins et calcaires. Son habitat dit « en peau de léopard », se compose de milieux généralement chauds et secs (maquis, pelouses, vergers, lisières de forêts ou de cultures, friches). L'espèce étant peu mobile et subissant des variations climatiques importantes à l'échelle de l'année, son habitat optimal doit donc satisfaire ses différents besoins dans un rayon faible. Ses besoins portent essentiellement sur des zones à sol nu, chaudes et bien exposées pour les pontes, des zones herbacées pour l'alimentation mêlées d'arbustes



Femelle de Tortue d'Hermann © E. DUMAIN

comme refuges, ainsi que des zones boisées plus fraîches en période estivale. La présence d'eau à proximité est également nécessaire. Sa fidélité au domaine vital est très marquée.

Les populations actuelles françaises se limitent à deux noyaux de population, un noyau corse assez étendu et un noyau provençal plus réduit. Pour le noyau provençal, la population du Massif de l'Estérel est pratiquement éteinte. En effet, elle ne possède plus que des effectifs très réduits et extrêmement localisés notamment dans le massif de la Colle du Rouet. De plus, le noyau provençal a perdu beaucoup de ses territoires dans le massif des Maures ces trente dernières années. La Plaine et le Massif des Maures demeurent le dernier bastion de l'espèce.

La principale menace repose sur la perte progressive de ses habitats due à la forte pression urbaine. Les feux de forêts causent également d'importants dégâts sur ces espèces « lentes » (80% de l'effectif peut être détruit). A cela s'ajoute les pratiques agricoles intensives et l'abandon de l'élevage. Enfin le ramassage des individus est une menace à ne pas négliger.

La Tortue d'Hermann fait l'objet d'un Plan National d'Action car c'est un des reptiles les plus menacés en France (Vulnérable en France et En danger critique en PACA). Sa répartition a fortement diminué ce dernier siècle et les populations actuelles s'isolent peu à peu. Une Réserve Naturelle Nationale a été promulguée en 2009 dans la Plaine des Maures, pour conserver le plus important noyau de population. L'espèce est donc d'intérêt communautaire (An II et IV de la Directive Habitats) et protégée sur l'ensemble du territoire national.

Zoom autres espèces protégées

Rainette méridionale :

La rainette méridionale vit principalement en plaine, mais peut se rencontrer jusqu'à 1250 m d'altitude. Elle affectionne particulièrement les zones humides et peut se retrouver dans une grande variété de points d'eau (notamment pour se reproduire), comme des mares, des prés inondés, des marais, des lacs... Elle est plus opportuniste que la plupart des autres rainettes car elle tolère les points d'eau temporaires et les eaux de mauvaise qualité. Elle préfère les zones avec de la végétation plutôt abondante pour pouvoir s'y cacher.



Rainette méridionale (© J.-C. de Massary)

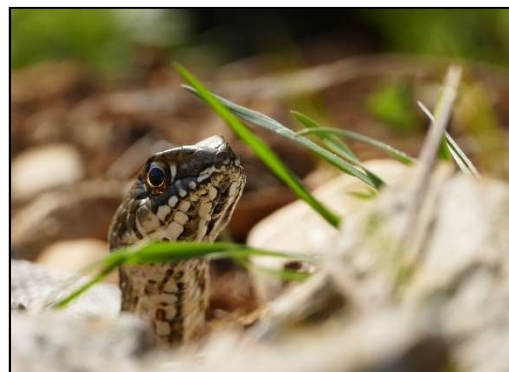
La rainette méridionale est surtout active la nuit et chasse de nombreux invertébrés comme des mouches, des fourmis, des petits coléoptères, des vers ou des larves en tous genres. Sa particularité est qu'elle peut autant chasser au ras du sol que dans des hautes herbes ou dans des arbres, puisqu'elle est une excellente grimpeuse. Les têtards, vivant et respirant sous l'eau, se nourrissent de micro-organismes aquatiques.

Elle se reproduit uniquement dans des points d'eau. Sa reproduction a généralement lieu en fin d'hiver ou bien au printemps, suivant les régions. Pendant la période de reproduction, les mâles se rassemblent autour de points d'eau, afin d'y effectuer leur chant pour attirer les femelles.

La rainette méridionale, comme de nombreux amphibiens, est menacée par les activités humaines. En effet, la destruction, la fragmentation ou la pollution de leur habitat peuvent avoir de graves conséquences sur ses effectifs. Les amphibiens sont des animaux fragiles et sensibles, notamment à la pollution à cause de leur peau fine et de leur dépendance à l'eau.

Couleuvre de Montpellier :

Avec ses 2,50 m maximum de long à l'âge adulte, la Couleuvre de Montpellier est le plus grand serpent européen. L'espèce est strictement liée au climat méditerranéen, où elle fréquente les habitats secs et chauds comme les garrigues, les pentes rocheuses, les bois clairsemés, les vignes. Dans l'arrière-pays, elle occupe les pentes garnies de Chêne vert et les landes à Genêt purgatif. C'est un des rares serpents à fréquenter les zones sableuses littorales et les zones de marais. On la rencontre également dans les dunes végétalisées de Camargue.



Couleuvre de Montpellier (© E. Dumain)

C'est un redoutable prédateur, strictement diurne et très rapide, capable de capturer des oiseaux et petits mammifères et qui régule aussi les autres reptiles jusqu'à la taille du Lézard ocellé. C'est un serpent ovipare, qui pond entre mi-juin et début août 4 à 14 œufs. Les juvéniles, plus grands que ceux des autres couleuvres (22-32cm) sont visibles en août / septembre. Les accouplements ont lieu tardivement, de mi-mai à fin juin, mais sont très fréquents. Cette espèce est active une bonne partie

de l'année, et n'est pas soumise à une hibernation systématique. Bien que d'affinités méridionales, elle est assez souvent observée en plein hiver, lors des journées ensoleillées et clémentes.

La Couleuvre de Montpellier se trouve sur la totalité du bassin méditerranéen (à l'exception de l'Italie). En France, elle est présente dans tous les départements en bordure de mer Méditerranée et en remontant dans la vallée du Rhône jusqu'à Valence. C'est une espèce encore très commune dans son aire de répartition mais en voie de régression. Une des principales menaces qui l'affectent est la fragmentation des habitats (reboisement des milieux, urbanisation littorale). En outre, cette couleuvre est très souvent victime de la route.

Lézard des murailles :

Espèce méridionale étendue, répartie depuis le nord de l'Espagne, la France est ses pays limitrophes à l'est, faiblement au nord, puis profondément jusque dans les Balkans au sud, en passant par l'Italie. Très ubiquiste et commensale de l'homme, cette espèce se rencontre dans une multitude de milieux naturels ou anthropiques depuis le niveau de la mer jusque 2500 m d'altitude, avec cependant une préférence pour les substrats solides des milieux rocaillieux et ensoleillés. En période de froid, elle trouve refuge dans toute sorte d'anfractuosités, des trous de vieux murs... On la rencontre également dans les dunes végétalisées de Camargue.



Lézard des murailles (© M. Evanno)

L'espèce est diurne et active de février-mars à octobre-novembre. Bien que non menacé, il peut toutefois régresser localement face à une trop forte prédation (les chats sont très friands de ces petits lézards), à l'utilisation excessive des pesticides qui raréfient ses proies, à la destruction de vieux murs qui possèdent des trous et fissures (habitat de prédilection du lézard des murailles).

Tarente de Maurétanie :

La Tarente de Maurétanie est un gecko d'aspect trapu d'une quinzaine de centimètres.

Même si la tarente est couramment présente en-dehors des habitations (surtout sous climat méditerranéen), elle est notoirement anthropophile et apprécie par ailleurs fortement l'îlot de chaleur urbain des grandes agglomérations. Elle y profite des moindres interstices exploitables pour ses différentes phases de vie. C'est pourquoi elle peut être rencontrée dans les habitations humaines, où elle n'hésite pas à rentrer.



Tarente de Maurétanie (© E. Dumain)

Principalement nocturne, la journée elle ne sort que pour son insolation en restant discrète, sa teinte s'assombrissant pour maximiser l'accumulation thermique. Au crépuscule, bien qu'il lui arrive de

chasser de manière active en déambulant sur les murs des habitations, on la voit souvent chasser à l'affût des proies qui sont attirées par la lumière des lampadaires. On peut également l'observer à l'intérieur des dispositifs lumineux, en particulier les coffres des enseignes, accédant généralement dans cette situation à une profusion de proies. Les proies de la Tarente de Maurétanie sont essentiellement des invertébrés (papillons de nuit, araignées, sauterelles, blattes, moustiques, mille-pattes etc.), mais aussi des lézards juvéniles, y compris de sa propre espèce. Elle a déjà été observée en train de « lécher » la pulpe de figues arrivées à maturité.

Il s'agit d'une espèce ovipare, sa reproduction a lieu entre mars et juin. Bien que le cycle de spermatogenèse se poursuit sur toute la période d'activité avec un pic au printemps et au début de l'été. L'hivernage a lieu de novembre à mars environ, dans des refuges à l'abri du gel. Pendant l'accouplement le mâle stimule la femelle par une morsure au ventre. Il en résulte une ponte pouvant comporter un à deux œufs sphériques, qui sont posés dans diverses anfractuosités. Une femelle peut produire jusqu'à trois pontes sur la durée de reproduction. Le temps d'incubation est de 55 à 98 jours, mais celle-ci peut être réduite à quelques jours avec la rétention des œufs dans l'oviducte par la femelle. A l'éclosion, les juvéniles mesurent de 4 à 5 cm. La maturité sexuelle et la longévité in natura restent inconnues pour le moment.

Souvent liée aux habitations humaines, elle peut être victime des campagnes de désinfection chimique limitant la prolifération des « nuisibles », qui l'impactent directement et/ou indirectement (empoisonnement par bioaccumulation et/ou raréfaction de ses proies). Ce qui est très dommage, dans la mesure où ce gecko est lui-même un excellent insecticide. De même, l'omniprésence des chats, prédateurs avérés de la Tarente, peut nuire à l'espèce (comme à l'ensemble de la biodiversité, rappelons-le).

III. Insectes et autres invertébrés

Les inventaires ont permis de comptabiliser 24 espèces de papillons, 13 espèces de libellules et 14 espèces d'orthoptères. Parmi ces espèces, seule la Diane est protégée. Cependant, aucune station de sa plante hôte n'a été détectée sur le périmètre d'étude et sa périphérie proche, ce qui exclut toute reproduction ou présence régulière de l'espèce. L'individu observé était un erratique provenant au plus proche du vallon humide à l'ouest où sa plante hôte est sans doute présente. L'espèce n'est donc pas à prendre en compte dans la dérogation.

Enfin, dans la bibliographie, la Magicienne dentelée, seule espèce d'orthoptère protégée potentiellement présente sur le site est listée. Cette dernière est en effet potentiellement présente au sein des pelouses et maquis de l'aire d'étude. Cependant, des recherches nocturnes en période favorable de détection (22/09) n'ont pas permis de détecter l'espèce au sein de ses habitats favorables. A noter cependant que le débroussaillage de juin a fortement remanié et impacté ces milieux. L'extraction de données du SINP sur la commune de Sainte Maxime pointe l'espèce à plus d'1km à l'Est sur un secteur semblant plus préservé et favorable avec également la présence de Léopard ocellé et de Tortue d'Hermann.

Zoom espèce protégées potentiellement présentes

Magicienne dentelée :

La magicienne dentelée est le plus grand des orthoptères présents en France. Elle peut atteindre jusqu'à 7 cm de longueur total. Elle est facilement identifiable à l'état adulte ne serait-ce par sa grande taille. D'un beau vert moyen, orné d'une bande latérale d'un blanc rosé - mais parfois gris, rehaussé d'une bande jaune pâle, cet insecte se reconnaît aisément à son corps remarquablement long et grêle, son pronotum cylindrique et allongé, et l'absence totale des organes du vol. Il est pourvu de pattes longues et robustes, les fémurs antérieurs et médians étant armés, sur leur face inférieure, de longues épines ; les tibias antérieurs sont également pourvus de très fortes épines. L'oviscapte est allongé, doucement incurvé, denticulé dans son tiers apical. On ne connaît pas de mâle de *Saga pedo* en France.



©O. Vellot

En France l'espèce occupe le pourtour méditerranéen (Corse incluse) avec quelques avancées (Cf carte ci-dessous, source ONEM) vers le nord-ouest dans le Lot et vers le nord (Ardèche, Drôme, Hautes-Alpes).

La Magicienne dentelée affectionne les milieux chauds et ensoleillés : garrigues, pelouses, versants rocaillieux, friches agricoles et lieux broussailleux. Dans la journée, Saga pedo est difficile à observer. La nuit, les sauterelles sont plus actives. Les femelles pondent des œufs fertiles sans reproduction sexuée (par parthénogénèse).

Bien que non détectée sur le site d'étude, elle reste potentielle au niveau du maquis bas et des pelouses.

II. Qualité des habitats, enjeux et préconisations pour la faune terrestre

I. Qualité des habitats pour la faune terrestre

Le site d'étude est dominé par une mosaïque de maquis et pelouses sèches relativement attractive pour les papillons, les orthoptères et les reptiles. Cependant, les essences présentes, le contexte urbanisé proche et les entretiens par débroussaillages périodiques (notamment dans le cadre des obligations légales de débroussaillage) limitent le cortège appréhendé à des espèces plutôt communes et ubiquistes. De même, ce manque de quiétude couplé à la surface restreinte d'habitats naturels sont peu favorables aux mammifères sauvages.

L'absence de milieux humides limite fortement l'utilisation du site par des espèces plus aquatiques (amphibiens, odonates, etc). La présence d'un cours d'eau dans le Vallon du Couloubrier en périphérie proche permet malgré tout d'abriter quelques espèces patrimoniales (Cistude d'Europe, Diane).

Les autres habitats de cannes de Provence, zones rudérales ou la déchetterie présentent un moindre intérêt et une faible attractivité pour la Faune en général.

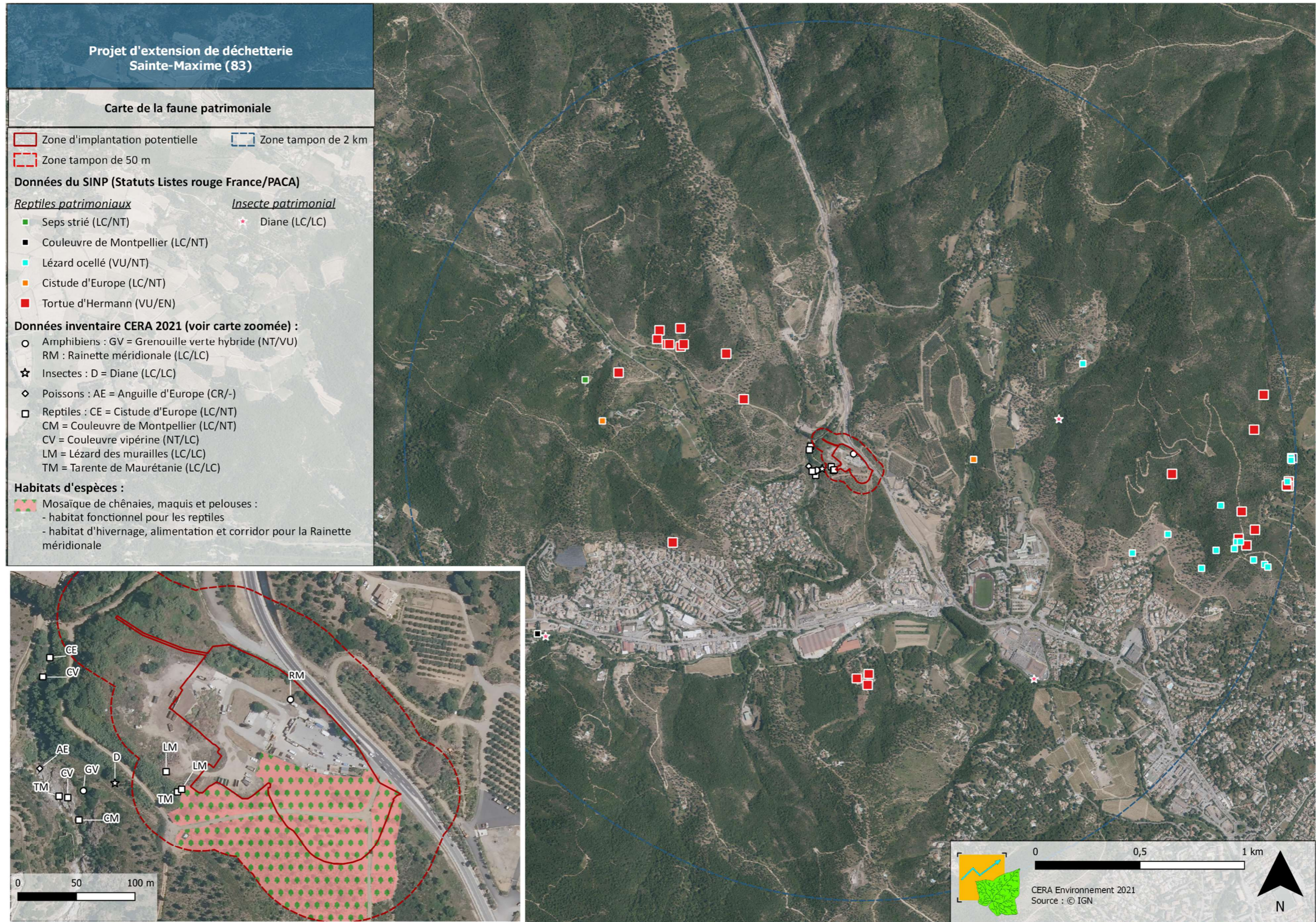
II. Enjeux et préconisations par rapport à la faune terrestre

Pour ce projet, **les secteurs à plus fort enjeux se concentrent au niveau du Vallon du Couloubrier en dehors de l'aire stricte**. Au sein du périmètre, la mosaïque de maquis et pelouses ponctuée de chênes lièges reste le milieu le plus intéressant pour la faune et notamment les reptiles, papillons et orthoptères. Bien qu'aucune espèce à enjeu notable n'ai été noté, quelques espèces protégées communes s'y abritent (Lézard des murailles, Couleuvre de Montpellier, Tarente, Rainette méridionale). De même, cette mosaïque offre un corridor de déplacement et une zone refuge pour la Faune au sein d'un contexte très urbanisé. Bien que non détectée, la Magicienne dentelée reste une des espèces patrimoniales protégées probablement utilisatrice de ces maquis.

Ainsi, les niveaux d'enjeux attribués à chaque habitat d'espèce au sein de l'aire d'étude sont répartis comme suit :

- **Modéré** : Ensemble de la mosaïque de maquis et pelouses ponctuée de chênes lièges.
- **Faible** : Autres habitats de moindre intérêt (zones rudérales et déchetterie, cannes de Provence).

Au vu des espèces présentes et des enjeux associés, la principale préconisation lors des travaux d'extension consiste à éviter la période d'hivernage ou de léthargie des espèces protégées présentes sur l'aire d'étude (novembre à février). En effet, à cette période, les reptiles et amphibiens potentiellement hivernants sur site seront vulnérables car dans l'incapacité de fuir les terrassements et autres travaux. Le secteur du Vallon du Couloubrier abritant des espèces patrimoniales protégées devra être préservé de tout impact indirect du projet.



vii. Synthèse des enjeux

Les enjeux des volets habitats et faune ont été globalisés afin de créer une carte des enjeux globaux.

Tableau 16 : Synthèse des enjeux pour les habitats et la faune

Intitulé habitat	Niveaux d'enjeu				
	Habitats/Flore	Avifaune	Chiroptères	Faune terrestre	Global
24.16 - Cours d'eau intermittents x 24.225 - Lits de graviers méditerranéens	Fort	Modéré	Fort	Fort	Fort
31.8 - Fourrés	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
53.62 - Peuplements de canne de Provence	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
45.211 - Forêts provençales de chênes lièges (en mosaïque avec 35.3 et 33.32)	Fort	Modéré	Modéré	Faible	Fort
32.32 - Maquis bas à Ericacées (en mosaïque avec 35.3 et 45.211)	Fort	Modéré	Modéré	Modéré	Fort
35.3 - Pelouses méditerranéennes siliceuses (en mosaïque avec 32.32 et 45.211)	Fort	Modéré	Modéré	Modéré	Fort
53.62 - Peuplements de Cannes de Provence	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
83 - Plantations (pépinières)	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
83.322 - Plantations d'Eucalyptus	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
86.3 - Sites industriels en activité (déchetterie)	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
87.1 - Terrains en friche	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
87.2 - Zones rudérales	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Chemins	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Routes	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul

Cette synthèse fait ressortir une zone à enjeu global fort au sud-est du site au niveau des boisements de chêne liège en mosaïque avec les maquis et les pelouses sèches. Les forêts de chêne lièges sont des habitats d'intérêt communautaire. Ici très ouvertes, elles accueillent une flore très diversifiée dont trois plantes protégées (enjeu fort). Pour la faune, les enjeux sont plutôt modérés. Ainsi, les maquis accueillent quelques fauvelles méditerranéennes et les pelouses quelques petits passereaux granivores (verdier, serin cini, chardonneret...). Insectes et reptiles affectionnent cette forêt très ouverte mais cette dernière ne semble pas fréquentée par la tortue d'Hermann. Une population semble toutefois présente à quelques centaines de mètres.

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchetterie de Sainte-Maxime (83)

Le fond du vallon du ruisseau du Couloubrier (et son prolongement avec celui des Près) est également à enjeu fort car en plus d'être un habitat de zones humides, on y trouve des espèces d'intérêt comme la cistude d'Europe, la couleuvre vipérine, des amphibiens etc...

Les chiroptères utilisent aussi bien les zones naturelles sèches que les zones humides pour se nourrir car ce sont des milieux riches en insectes. L'enjeu reste modéré pour ce groupe car aucune espèce ne gîte et ne se reproduit sur le site.

L'enjeu global est faible sur le reste du périmètre qui couvre la déchetterie actuelle et des milieux rudéraux en périphéries, plus ou moins colonisés par des fourrés et des cannes de Provence (sur terrains secs remaniés). Aucune espèce patrimoniale n'y a été rencontrée ou il s'agit de présences fortuites tel que des passereaux se nourrissant sur les zones rudérales ou d'une rainette méridionale de passage.

Le projet devra donc chercher à limiter les impacts sur les zones à enjeux forts telle la forêt de chêne liège au sud et les cours d'eau au nord et à l'ouest. Dans ce dernier cas, ce sont plutôt les impacts sur la gestion des éventuelles pollutions et la qualité de l'eau qui sont à prendre en compte. Dans ce cadre, l'exploitant prévoit l'instruction d'un dossier d'enregistrement pour son activité d'installation classée pour la protection de l'environnement.

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchetterie de Sainte-Maxime (83)

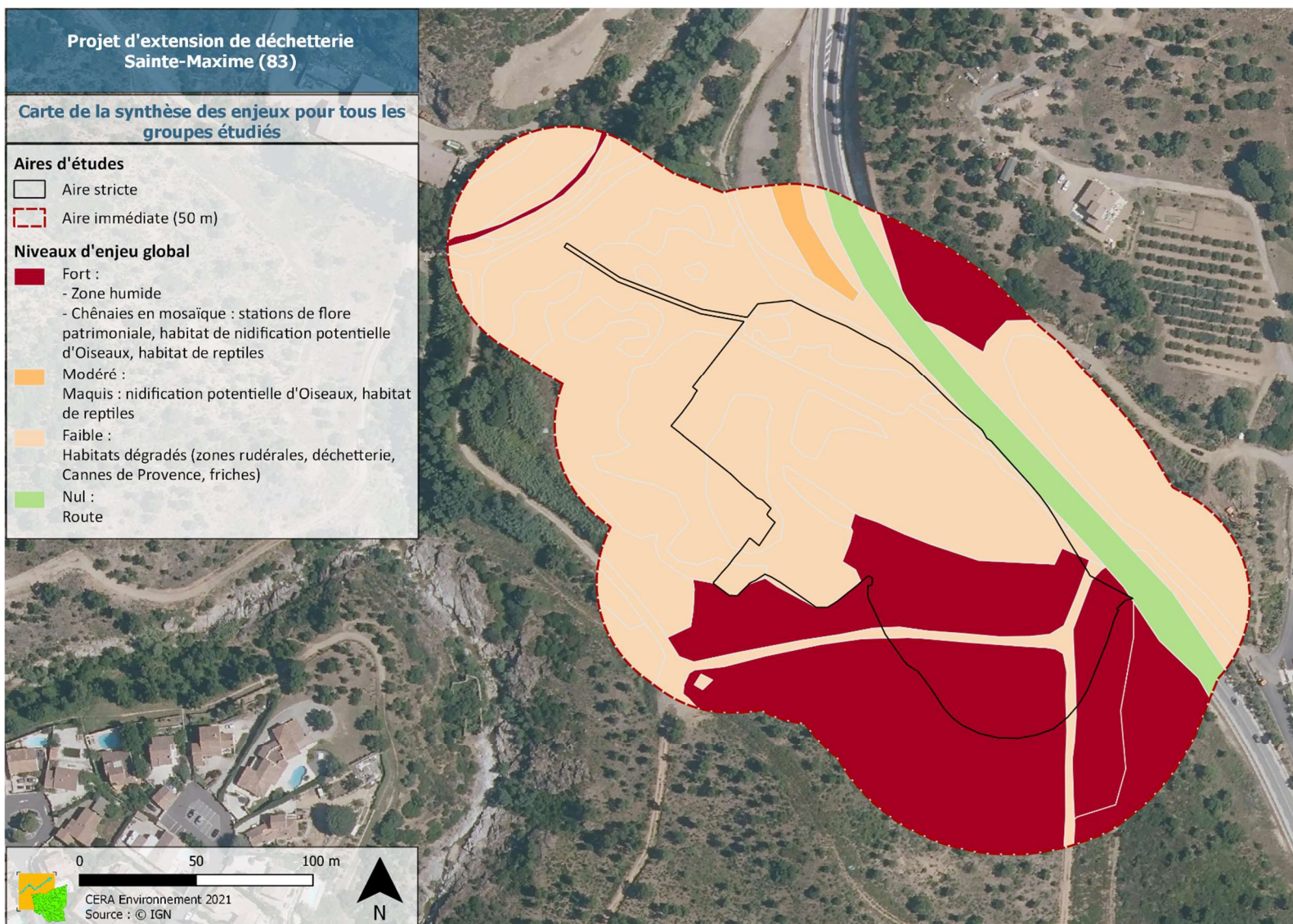


Figure 21 : Cartographie des enjeux globalisés pour les habitats et la faune

Partie D - **Impacts et mesures**

I. Effets prévisibles du projet de déchetterie

1 - Impacts sur les zonages écologiques

Le projet d'aménagement de la déchetterie recoupe ou se trouve proche de plusieurs zonages réglementaires et non réglementaire. Les impacts sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17 : Synthèse des enjeux recensés pour les zonages écologiques dans les 10 km autour du site d'étude

Zonages écologiques	Code et/ou intitulé	Distance	Impacts du projet sur le zonage
Natura 2000 (ZSC et SIC)	FR9301622 : Plaine et massif des Maures (Réglementaire)	À 15m	Impact sur la forêt de chêne liège (subéraie) du site (0,63 ha), habitat d'intérêt communautaire également (très) présent sur le site Natura proche (15 m) Faune d'intérêt susceptible de vivre ou de venir sur la zone du projet et utilisant également la forêt de chêne liège : Chiroptères, insectes, reptiles (dont tortues terrestres). (Voir aussi notice d'incidence Natura 2000 en fin de rapport)
ZNIEFF terrestre	930012516 : Massifs des Maures (Non réglementaire)	Sur la zone du projet	Impacts sur 0,63 ha d'habitats d'intérêt de la ZNIEFF : maquis, pelouses sèches, subéraies. Impacts sur des espèces de flore et faune, déterminantes de la ZNIEFF (Reptiles, Chiroptères, etc.), à relativiser avec la taille de la zone du projet/ZNIEFF. Fragmentation légère de la ZNIEFF.
10 PNA	Plans nationaux d'action (Non réglementaire)	Sur un zonage PNA Tortue d'Hermann	Pas ou peu d'impacts pour 1. Les PNA oiseaux : effets non significatifs de pertes de territoire 2. Les PNA Mammifères : milieux non concernées (Loutre, Loup), sauf pour les Chiroptères 3. Le PNA odonates : Ruisseaux en aval du site du projet Impact sur des surfaces limités mais possible pour des habitats d'espèces de PNA Reptiles : Tortue d'Hermann et Cistude d'Europe. Le site est dans une zone de sensibilité pour la tortue d'Hermann
Trames verte et bleue	Non réglementaires		Le site se trouve dans un réservoir complémentaire d'une trame semi-ouverte et va donc l'impacter mais sur 0,63 ha seulement. Le projet peut impacter les cours d'eau situés en aval essentiellement via des problèmes de pollution en phase travaux mais par la suite les aménagements de la déchetterie vont plutôt limiter ces risques. Le projet va faiblement fragmenter la trame verte et pas la trame bleue.

Le projet aura un impact sur la ZSC Plaine et massif des Maures (Natura 2000) situé à 15 m du site. Les milieux sont en effets en partie similaires. Des espèces du site Natura 2000 sont aussi susceptibles de fréquenter le site du projet ou ses abords (tortue d'Hermann et Cistude d'Europe par exemple). A noter la petite taille du site par rapport à la ZSC. De plus, celle-ci se trouve derrière une route qui constitue un obstacle à la circulation des espèces terrestres. Une étude d'incidence apparait en tous cas nécessaire et fait l'objet d'un chapitre complet en fin de rapport.

Le site se trouve par ailleurs sur une ZNIEFF et le projet supprimera 0,63 ha de milieux naturels de cette ZNIEFF avec toutes les espèces qui y sont associés (ou perte d'habitats).

Certaines espèces des PNA seront aussi impactés par le projet. Cela concerne la perte de terrains de chasse pour les oiseaux et surtout les chiroptères mais les surfaces concernées sont mineures (0,63Ha de subéraies surtout).

Le site est dans une zone de sensibilité pour la tortue d'Hermann qui verra son habitat (subéraies ouvertes) détruit sur 0,63 ha. Ces surfaces restent très faibles mais la zone sera un peu plus fragmentée. L'habitat de la cistude d'Europe n'est pas directement concerné mais les risques de pollution des cours d'eau peu l'affecter.

Le projet va aussi affecter une petite surface de la trame verte avec 0,63 ha de subéraies ouvertes détruites. La fragmentation est accentuée mais de manière marginale.

Tous ces éléments sur les habitats et les espèces seront revus en détails dans l'analyse des impacts dans le reste du chapitre.

2 - Effets génériques des projets

a. Effets génériques sur la flore

Les impacts du projet de réaménagement de la déchetterie sur les habitats naturels et la flore concernent principalement la phase de travaux :

Destruction d'habitats ou de stations :

La destruction d'habitats lors de la phase chantier concerne à la fois les habitats qui seront détruits car situés au droit de l'aménagement, et à la fois les surfaces détruites du fait des interventions et installations diverses indispensables à la réalisation des travaux (chemins d'accès, zones de stockage...).

Parmi les impacts de ces aménagements, il y a la destruction directe des habitats, mais également des dégradations comme l'apport de sédiments et de matières en suspension dans les milieux aquatiques, l'apport de substances polluantes ou de poussières, qui peuvent être temporairement importantes (travaux de terrassement) et avoir un impact sur la faune et la flore.

Les habitats peuvent être scindés en trois catégories :

- Les « habitats naturels », au sens de la Directive Habitats : ils correspondent aux formations végétales en tant que telles, dont certaines peuvent présenter un enjeu particulier, indépendant de la présence d'espèces patrimoniales (habitats de zones humides, habitats d'intérêt communautaire).
- Les « habitats d'espèces », au sens de la Directive Habitats : les différentes espèces animales du secteur sont inféodées à un ou plusieurs habitats dont la préservation, dans un état de conservation suffisamment bon et sur une surface suffisante, est indispensable au bon déroulement de leurs cycles biologiques et à la survie des populations. Toute atteinte à ces habitats peut avoir un impact sur ces dernières.
- Les « habitats artificiels ou semi-naturel » : un système peut être considéré comme artificiel dès lors que l'Homme prend pleinement part à son organisation en l'adaptant et en l'ajustant à ces besoins (irrigation ou drainage, utilisation d'intrants, etc.). Un système peut être considéré comme semi-naturel lorsque l'action de l'Homme en son sein a pour seul effet de bloquer durablement un ou quelques processus participant au déterminisme écologique de ce système. Néanmoins, ces habitats sont parfois favorables au bon déroulement du cycle biologique de certaines espèces. Toute atteinte à ces habitats peut avoir un impact sur ces dernières.

Perturbations des habitats par modifications des conditions au sol (humidité, éclairage...) et par l'introduction d'espèces exotiques envahissantes

Les travaux peuvent engendrer des modifications dans les conditions de développement de la flore et de la dynamique végétale ; c'est le cas notamment lorsque des zones humides sont asséchées par drainage ou que des milieux boisés sont ouverts. De plus, l'aménagement de voies d'accès peuvent induire de manière notable des impacts sur la stabilité des sols et sur la circulation d'eau.

L'arrivée d'engins de chantiers peut s'accompagner de l'arrivée de propagules (graines, rhizomes, bulbes etc...) de plantes exotiques envahissantes. Des stocks de graines peuvent aussi être remobilisés lorsque le sol est perturbé et la végétation détruite par les travaux.

Risque de pollution des milieux aquatiques

Le réaménagement d'une déchetterie nécessite l'intervention d'engins de chantiers pour la mise en place des accès et le montage des infrastructures. Ces interventions sont assez ponctuelles et les risques de pollutions (particules fines, hydrocarbures) sont limités.

b. Effets génériques sur les Oiseaux et les le Chiroptères :

Destruction d'habitats

Les travaux nécessaires à l'implantation des infrastructures et à l'aménagement des voies d'accès peuvent se traduire par des déboisements, coupes, terrassements ayant pour effet de faire disparaître de manière directe et mécanique des structures végétales entières (haies, bois, prairies, landes, etc.) servant de milieu de vie à certaines espèces : gîtes arboricoles, couloirs de vol, zones de chasse... Il peut aussi se produire une destruction indirecte, par drainage de zones humides par exemple, qui sont souvent des zones de chasse très utilisées (richesse en insectes) ; le milieu n'est pas directement touché par les travaux mais disparaît par altération de son fonctionnement.

Perturbations et baisse de qualité des habitats (nuisances, effet épouvantail, effet barrière)

Outre les différentes nuisances qui peuvent se propager en phase de travaux du fait de la circulation d'engins (bruit, poussière, perte de quiétude), d'autres effets peuvent continuer à se faire sentir après l'installation des infrastructures du fait, principalement de la fréquentation et de l'activité de la déchetterie : certains oiseaux sont sensibles aux activités humaines et ont tendance à s'en éloigner pour nicher. Ces effets ne sont pas létaux, mais peuvent diminuer la qualité du milieu de vie (bonnes zones d'alimentation ou de nidification moins fréquentées, utilisation de zones de moindre valeur/sécurité), ou induire des risques supplémentaires (dépenses énergétiques supplémentaires...).

Mortalité directe

Si la mortalité directe est rare pour les oiseaux, qui nichent rarement au sol et sont très mobiles, et si cette mortalité est facile à éviter par le choix de périodes de travaux hors reproduction, la perte de surfaces habituellement utilisées par les espèces peut se traduire par un abandon définitif de la zone. Pour les Chiroptères, un risque de mortalité directe existe en cas d'abattage d'arbres hébergeant des gîtes.

c. Effets génériques sur les autres groupes

Les impacts connus de constructions d'infrastructure sur la faune terrestre concernent principalement la phase de travaux :

Destruction d'habitats :

Pour la faune terrestre, les travaux nécessaires au réaménagement de la déchetterie et à l'aménagement des voies d'accès peuvent se traduire par la destruction de milieux hébergeant des espèces de faune, voire la destruction des animaux eux-mêmes. C'est le cas notamment lorsque des haies sont arrachées, ou des surfaces déboisées, ou encore lorsque des milieux humides sont comblés. Il peut aussi se produire des effets indirects, par drainage de zones humides par exemple, qui hébergent souvent des espèces spécialisées (amphibiens, insectes) : le milieu n'est pas directement touché par les travaux mais disparaît par altération de son fonctionnement.

Perturbations des habitats par modifications des conditions au sol (humidité, éclairage...)

Pour la faune terrestre, les différentes nuisances qui peuvent se propager en phase de travaux du fait de la circulation d'engins (bruit, poussière) qui peuvent perturber différentes espèces, notamment chez les vertébrés (reptiles, amphibiens, mammifères). Ces effets ne sont pas létaux, mais peuvent diminuer la qualité du milieu de vie et engendrer un certain évitement de la zone.

Mortalité directe

La nature même des travaux engendre des risques de mortalité directe des individus en phase de chantier par écrasement ou lors des actions de terrassement à la sortie des individus de l'hivernage par exemple (cas des Reptiles et Amphibiens). Par la suite, la circulation de voitures sur les chemins expose les espèces au risque d'écrasement. Cela concerne surtout les reptiles, dont la thermorégulation les amène à s'exposer sur des surfaces nues telles que les chemins, ou encore les

Amphibiens, dont les espèces peuvent se reproduire dans les fossés bordant les accès. Les mammifères sont moins concernés par ce risque car ils sont facilement effarouchés hormis le hérisson.

4. Nature et intensité des effets du projet sur la flore

a. Destruction d'habitats ou de stations :

Les habitats naturels et la flore peuvent être impactés de deux façons : -

- Destruction directe via le défrichement de stations de flore et de milieux,
- Destruction indirecte au travers de l'altération de la qualité des habitats (fragmentation, pollutions, invasion par des plantes exotiques envahissantes...)

Une première analyse a permis de délimiter une zone optimale d'installation de la déchetterie. Les zones les plus sensibles ont ainsi été évitées (voir mesure d'évitement détaillé dans la suite du rapport). Quelques habitats et stations de flore seront toutefois détruits notamment pour l'élaboration de l'accès.

Les impacts sur les habitats :

Le projet de réaménagement de la déchetterie en tant que tel se réalise quasi exclusivement sur la déchetterie actuelle constituée de zones déjà artificialisées (bâtiments, quais bétonnés, dépôt de déchets...) pour une surface de 0,76 ha ou très rudéralisées (friches, fourrés, peuplements de canne de Provence) pour une surface de 0,45 ha (Tableau 1). Les enjeux y sont faibles. C'est surtout, l'aménagement du rond-point d'accès qui va toucher des milieux naturels d'intérêt (Enjeu fort). En effet, le rond-point d'accès s'implante essentiellement sur une forêt de chêne liège claire dominant un maquis et des pelouses sèches (Mosaïque 45.211 x 32.32 x 35.3). Ce maquis fait l'objet d'un débroussaillage annuel pour prévenir les risques d'incendie. Ces boisements sont d'intérêt communautaire et le débroussaillage favorise la diversité des plantes herbacées. La construction du rond-point va aussi concerner la bordure d'une petite pépinière située de l'autre côté de la route.

Tableau 18 : détail des impacts attendus sur les habitats du projet de réaménagement de la déchetterie de Sainte-Maxime

Intitulé habitat	Surface détruite
31.8 - Fourrés	0,11 ha
53.62 - Peuplements de canne de Provence	0,02
45.211 - Forêts provençales de Chênes lièges (lâches) (= 9330) x 32.32 - Maquis bas à Ericacées (dégradés) x 35.3 - Pelouses méditerranéennes siliceuses	0,63 ha
87.2 - Zones rudérales	0,32ha
86.3 - Sites industriels en activité (déchetterie)	0,76 ha
83 - Plantations (pépinières)	0,07 ha
Chemins	0,08 ha
Routes	0,06 ha

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchetterie de Sainte-Maxime (83)

Le projet va aussi indirectement concerner le ruisseau du Couloubrier qui reçoit les eaux venant de la déchetterie et de ses abords. Cela concerne les habitats cartographiés comme 24.16 - Cours d'eau intermittents x 24.225 - Lits de graviers méditerranéens. Ces habitats naturels sont exposés aux risques de pollution (polluants chimiques, organiques, particules en suspension).



Vue générale sur l'arrière de la déchetterie actuelle

Les impacts sur la flore protégée :

L'impact de l'aménagement de la déchetterie n'impactera pas la flore car la zone de la déchetterie est dominée par des plantes rudérales. Pour la construction du rond-point nous avons par contre trois espèces protégées qui sont exposées. Ainsi 78 individus de *Sérapias négligé* seront détruits sur la centaine recensée. Pour la canche de Provence, il est plus difficile d'être précis puisque le débroussaillage n'a pas permis de recenser tous les individus (comme pour le trèfle de Boccone) mais au moins 24 individus sont concernés sur les 110 observés. Les individus de trèfle de Boccone observés ne sont pas concernés directement mais au moins un pied très proche (1 m) risque d'être détruit. Les stations pointées pouvaient couvrir plusieurs m² il est donc possible que quelques individus supplémentaires soient concernés par les destructions.

Les enjeux sur la flore apparaissent comme fort car cela concerne une bonne partie de la population de *Sérapias négligé* du secteur (Espèce à enjeu fort en PACA). Les enjeux sont modérés sur la Canche de Provence (Espèce à enjeu modéré en PACA) mais cela concerne quand même ¼ de la population du secteur. Il s'agit par ailleurs d'une espèce endémique. Si le trèfle est épargné, la station se trouve toutefois à 1 m de la limite des travaux comme indiqué précédemment.

Tableau 19 : détail des impacts attendus sur la flore

Espèces	Effectif dans la zone d'étude	Effectif détruit	Individus à – de 10 m des implantations	Individus évités par le projet
Flore				
Protection nationale				
Sérapias négligé (<i>Serapias neglecta</i>)	~100	78	14	~22
Protection régionale				
Canche de Provence (<i>Aira provincialis</i>)	Min 110	Min. 24	Min 25	86
Trèfle de Boccone (<i>Trifolium bocconeii</i>)	Min. 3		Min. 3	3

- b. Perturbations des habitats par modifications des conditions au sol (humidité, éclairage...) et par les risques d'invasion par des plantes exotiques

Les perturbations des conditions édaphiques (humidités, nutriments, retournement du sol) en bordure des aménagements peuvent affecter indirectement quelques plantes protégées. C'est pourquoi nous avons estimé les effectifs d'individus présents dans un périmètre de 10 m autour des aménagements, surface estimée de cette perturbation. Cela concerne 14 Sérapias négligés, 25 Canches de Provence et 3 Trèfles de Boccone. Ces derniers se trouvent à moins de 1 m des aménagements prévus.

La déchetterie actuelle et ses abords sont largement envahis par des plantes exotiques envahissantes (17 espèces recensées). Cette présence est liée aux apports réguliers de propagules de végétaux, des perturbations régulières du sol et des apports de nutriments (via les déchets organiques surtout). 17 plantes exotiques sont signalées sur le site actuel et peuvent affecter les 3 espèces protégées recensées sur le site par exclusion compétitive et modification des milieux. Ces plantes exotiques peuvent aussi rendre les habitats moins favorables pour la faune patrimoniale. Là encore la zone perturbée par ces invasions est estimée à environ 10 m au-delà de la déchetterie et des accès.

- c. Risque de pollution des milieux

Les risques de pollutions sont déjà liés à la venue de voitures et de camions sur le secteur et par l'activité de stockage et de traitement des déchets. Ces risques plutôt limités seront encore minimisés par le réaménagement de la déchetterie : collecte des eaux de pluie, bassin d'infiltration etc....

Les travaux au niveau des dépôts anciens pourraient découvrir des matériaux pollués. Il existe donc un risque de pollution notamment en cas de fortes précipitations.

- d. Débroussaillage réglementaire pour prévenir les risques d'incendie

Un périmètre de 100 m devra être débroussaillé autour de la déchetterie en raison de l'article L. 131-10 du code forestier créé par l'ordonnance n°2012-92 du 26 janvier 2012 - art. (V). Les modalités dans le Var sont définies dans les arrêtés préfectoraux débroussaillage du 30 mars 2015 et du 21 août 2019. Ce débroussaillage est déjà effectif autour de la déchetterie actuelle mais sur 50 m seulement. Il sera donc porté à 100 m. De plus, l'élargissement de l'emprise (au niveau de la route d'accès surtout) devrait agrandir légèrement le périmètre actuel.

Tableau 20 : détail des surfaces débroussaillées par habitat naturels

Corine	Surface (ha)
31.8 - Fourres	1,01
32.32 - Maquis bas a Ericacées	0,11
45.211 - Forêts provençales de Chênes lièges (lâches) x 32.32 - Maquis bas a Ericacées	1,17
45.211 - Forêts provençales de Chênes lièges (lâches) x 32.32 - Maquis bas a Ericacées (dégradés) x 35.3 - Pelouses méditerranéennes siliceuses	3,36
62.28 - Falaises siliceuses provenço-ibériques x 35.3 - Pelouses méditerranéennes siliceuses	0,11
53.62 - Peuplements de Cannes de Provence	0,35
83.322 - Plantations d'Eucalyptus	0,32
87.1 - Terrains en friche	0,29
87.2 - Zones rudérales	0,62

C'est essentiellement la strate buissonnante qui est concernée. Ainsi 4,6 ha de maquis seraient débroussaillés contre 2,3 ha actuellement. Les arbres (chêne lièges surtout) ne seraient pas touchés et les zones de pelouses siliceuses sèches seraient favorisées. Les fourrés, les peuplements de canne de Provence, les friches et les zones rudérales ne font actuellement pas l'objet de débroussaillage mais compte tenu des risques d'incendie ces milieux pourraient être concernés sur une surface de 2,7 ha au total. Ceci permettrait par la même occasion de contenir des espèces exotiques envahissantes comme les mimosas, les cannes de Provence et la renouée du Japon, espèces par ailleurs plutôt inflammables. Ce débroussaillage est réalisé en principe en automne et hiver, période où la flore est au repos. Ce débroussaillage peut être préjudiciable à des espèces liées au maquis comme les fauvettes méditerranéennes. Toutefois, l'ouverture des milieux va aussi favoriser beaucoup d'espèces notamment au niveau de la flore herbacée (dont les 3 espèces de plantes protégées présentent sur le site), certains insectes (Papillons liés aux pelouses sèches), les oiseaux des milieux ouverts etc.... Les milieux sont aussi plus riches en ressources (graines, insectes) ce qui favorise les oiseaux granivores et insectivores ainsi que les reptiles. A noter que nous avons constaté que ce débroussaillage a été pratiqué début juin 2021 sur le site. Ce débroussaillage printanier peut être préjudiciable à certaines espèces et les effets bénéfiques sont donc minimisés.

Les impacts prévisibles du projet de réaménagement de la déchetterie sur les habitats et la flore apparaissent forts notamment par l'aménagement d'un rond-point d'accès. En effet, ce dernier entraîne la destruction d'un habitat d'intérêt, un boisement de chêne liège avec maquis (dégradé) et pelouses sèches. A ce niveau, deux plantes protégées sont directement concernées et une troisième est fortement exposée. L'une d'elle, la Sérapias négligé, plante à enjeu fort en PACA est particulièrement exposé puisque 4/5 de la population du secteur serait détruite. La propagation et le développement des plantes exotiques envahissantes constituent une menace pour la flore locale y compris protégée. Le débroussaillage périphérique de la déchetterie continuera de favoriser des espèces des milieux ouverts et patrimoniales. La surface débroussaillée sera portée à 6,9 ha donc 4,6 ha avec maquis. A noter qu'un débroussaillage printanier (fin mai-début juin) ne constitue pas une condition idéale pour la flore et la faune.

Représentation des impacts du projet en phase de travaux et d'exploitation sur les habitats et la flore

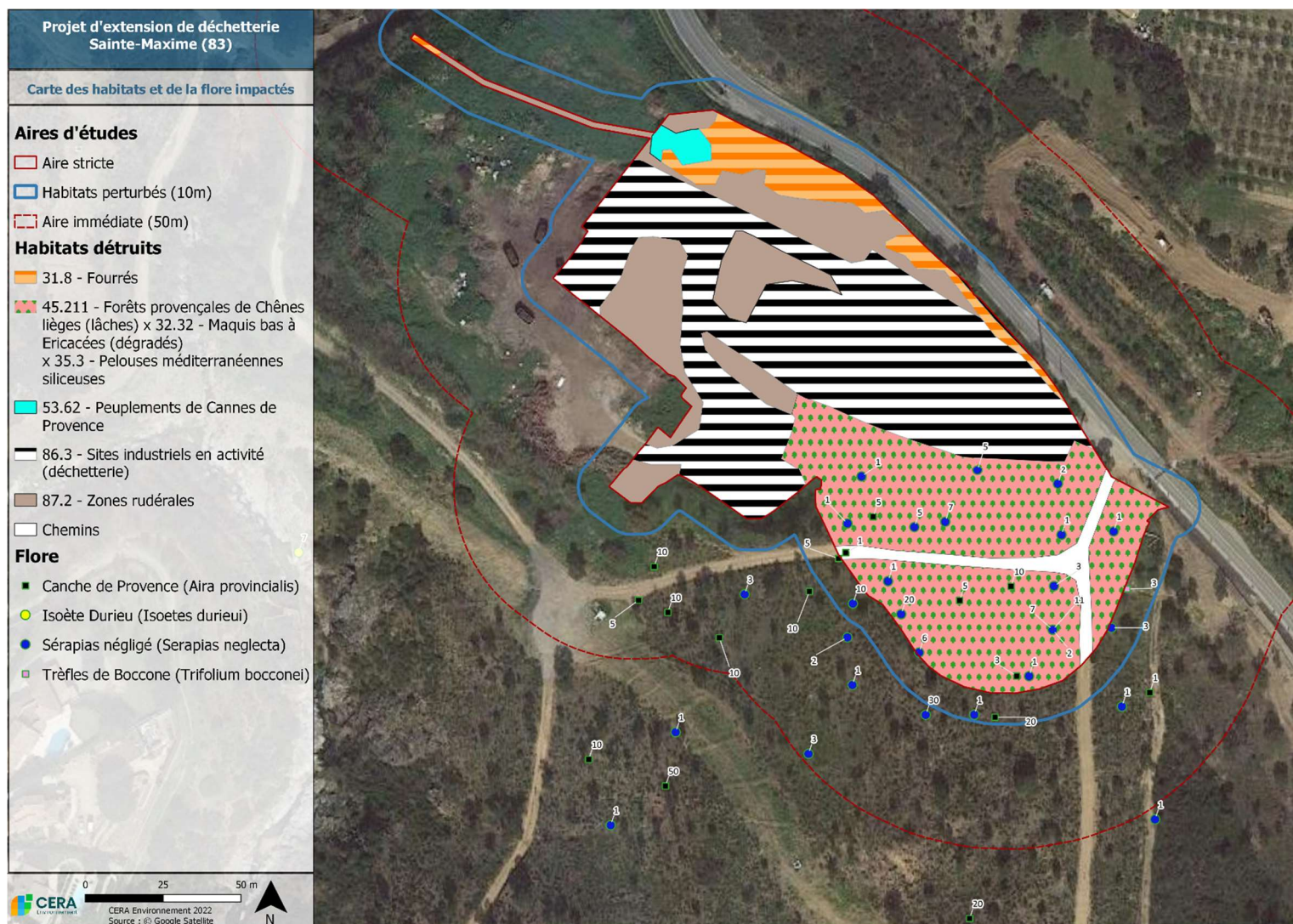


Figure 22 : Carte des impacts du projet sur les habitats et la flore

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchetterie de Sainte-Maxime (83)

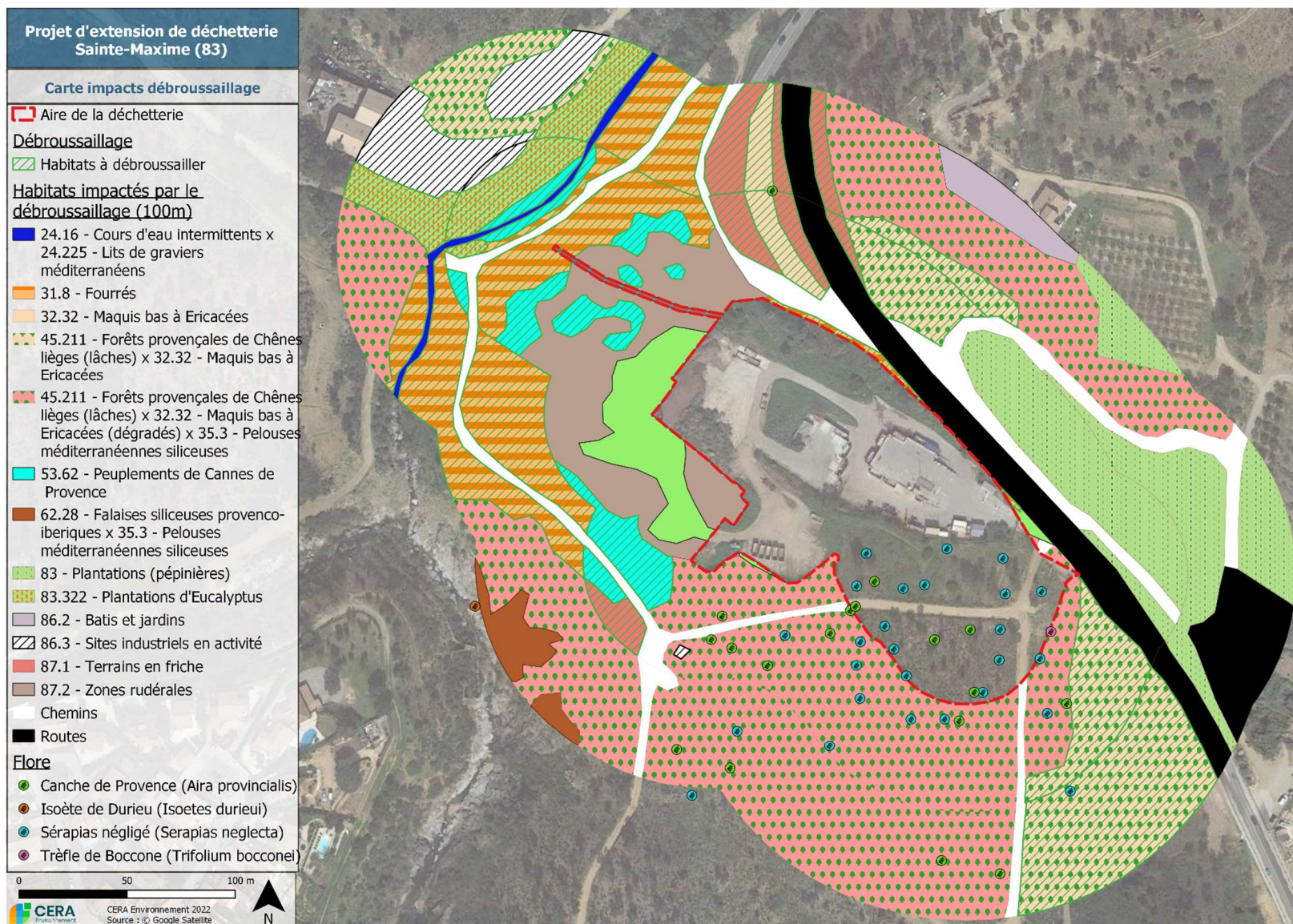


Figure 23 : Carte des impacts du débroussaillage

5. Nature et intensité des effets du projet sur les oiseaux

Les oiseaux constituent un groupe diversifié dont l'utilisation de la zone du projet sera bien différente en fonction de leur biologie et de leur utilisation des habitats (pour l'alimentation, le repos, la reproduction, faire une halte migratoire etc...). L'impact sera donc bien différent en fonction des groupes ou des cortèges d'espèces. Nous les avons donc classés en différentes catégories (tableau 21).

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Tableau 21 : détail des impacts attendus sur l'avifaune

Non nicheur (Hivernant ou migration)	Nicheur hors zone	Nicheurs potentiels sur zone : Habitats de faible intérêt : zones rudérales (0.32ha), cannes de Provence (0.02ha), pépinières (0.07ha)	Nicheurs potentiels sur zone : milieux impactés	
			Mosaïque de chênaie, maquis et pelouses (0.63 ha)	Fourrés (0.11 ha)
Non pris en compte dans la dérogation car pas d'impact significatif sur l'habitat concerné ici			Dérogation pour destruction d'habitat de reproduction	
Pipit des arbres Tarier des près	Bergeronnette des ruisseaux Canard colvert Corneille noire Faucon crécerelle Goéland leucophée Grand-duc d'Europe Hirondelle rustique Loriot d'Europe Martinet noir Petit-duc scops Pic vert Pie bavarde Tourterelle des bois	Bergeronnette grise Bruant zizi Chardonneret élégant Fauvette à tête noire Fauvette mélanocéphale Fauvette passerinette Merle noir Moineau domestique Rossignol philomèle Rougegorge familier Serin cini Verdier d'Europe	Bruant zizi Chardonneret élégant Coucou gris Fauvette à tête noire Fauvette mélanocéphale Fauvette passerinette Geai des chênes Grimpereau des jardins Merle noir Mésange bleue Mésange charbonnière Pic épeichette Pigeon ramier Pinson des arbres Rossignol philomèle Rougegorge familier Serin cini Verdier d'Europe	Bruant zizi Chardonneret élégant Fauvette à tête noire Fauvette mélanocéphale Fauvette passerinette Merle noir Rossignol philomèle Rougegorge familier
Mesures principales	Pas de mesure spécifique hormis une adaptation des travaux hors période de nidification car les surfaces détruites sont faibles et les habitats de faible intérêt pour l'avifaune (zones rudérales, cannes de Provence exotiques, plantations)		Date de chantier hors période de reproduction. Parcelles compensatoires à prévoir.	

a. Perte d'habitats

- *Habitats semi-ouverts :*

L'habitat d'intérêt le plus impacté en termes de surface est l'habitat constitué d'une mosaïque de chênaie, de maquis et de pelouses (0,63 ha). Cet habitat semi-ouvert comprend à la fois une strate ligneuse (chênes, arbustes) pouvant abriter la nidification d'un cortège de passereau identifié et des pelouses permettant l'alimentation de ces derniers. Ce sont également des secteurs de nourrissage et de chasse ponctuelle pour d'autres passereaux et rapaces nicheurs périphériques.

Une faible proportion d'habitat de fourrés (0,11ha) sera également impactée. Cet habitat enclavé entre la route et les activités de déchetterie reste moins attractif mais constitue malgré tout un habitat de nidification potentiel et de nourrissage ponctuel pour certaines espèces.

Bien que la strate buissonnante soit déjà fortement perturbée par les entretiens réguliers de la végétation (débroussaillage), le projet, lui, entraînera la perte totale de ligneux et donc de fonctionnalité pour des espèces nicheuses potentielles.

- *Habitats artificialisés et de cannes de Provence :*

D'autres habitats de moindre intérêt pour l'avifaune sont également impactés. Il s'agit de 0,32 ha de zones rudérales ainsi que 0,07 ha de pépinière et 0,02ha de cannes de Provence.

La canne de Provence est une espèce exotique envahissante et les zones rudérales et pépinières des milieux anthropisés dont l'activité humaine en diminue fortement la quiétude et l'attrait.

L'impact de l'aménagement de la déchetterie sur l'avifaune de ces habitats est donc négligeable au vu de la capacité d'accueil minime qu'ils confèrent. Une fois l'aménagement réalisé, cet habitat sera soumis au défrichage et peut être remplacé par un habitat ouvert plus attractif.

b. Dérangement

L'activité de la déchetterie (présence de personnes en journée) et la circulation de véhicules va créer un dérangement de fond similaire à celui déjà existant. Une acclimatation des oiseaux à ces activités permettra d'utiliser la zone au moins pour l'alimentation. Le dérangement reste non significatif.

c. Création d'habitats ouverts suite au débroussaillage réglementaire

Comme évoqué dans la partie habitats, un débroussaillage obligatoire sera réalisé dans une bande de 100 m autour du périmètre de la déchetterie. Ce débroussaillage aura ainsi un impact sur la strate buissonnante et notamment sur les maquis (mais favorisera l'habitat de pelouse). Un total de 4,6 ha de maquis sera débroussaillé (Tableau 23) contre 2,3 ha actuellement.

Il est réalisé surtout en automne et hiver, période où la flore est au repos. Ce débroussaillage peut être préjudiciable à des espèces liées au maquis comme les fauvettes méditerranéennes.

Même si ces débroussaillages peuvent avoir des effets positifs d'ouverture des milieux en favorisant notamment la ressource alimentaire pour l'avifaune (graines, insectes, reptiles), ils peuvent au contraire, à des dates inadaptées, être préjudiciables à l'avifaune nicheuse du cortège semi-ouvert.

En effet, lors des inventaires terrain de 2021, un débroussaillage avait été réalisé en juin, pleine période de reproduction d'espèces, notamment les fauvettes méditerranéennes pour lesquelles des chanteurs étaient cantonnés sur site.

Afin d'éviter toute perte de nichée et destruction d'espèce protégée voire menacée (Fauvette mélanocéphale NT en France), il est donc indispensable de réaliser ces entretiens en automne et hiver (hors période de reproduction).

Un débroussaillage alvéolaire (voir chapitre mesures pour le détail) sera pratiqué sur le pourtour de la déchetterie. Les petits passereaux concernés garderont donc une strate buissonnante pour la nidification.

L'impact sur les peuplements d'oiseaux se focalise sur le cortège de passereaux nicheurs au niveau de la chênaie et du maquis (0,63ha impacté). Un débroussaillage obligatoire (bande périphérique de 100 m) vient également accentuer l'impact sur cet habitat avec 4,6 ha concernés.

Des mesures adaptées devront ainsi permettre à la réalisation du projet d'assurer un impact non significatif vis-à-vis des populations d'espèces protégées potentiellement nicheuses au sein des habitats du secteur.

Les dérangements liés à la circulation routière et à l'activité de la déchetterie seront similaires à ceux connus actuellement et n'entraîneront donc pas d'impact significatif notable.

6. Nature et intensité des effets du projet sur les Chiroptères

- a. Résumé des enjeux et des impacts potentiels sur la zone d'étude pour les chiroptères avant évitement

Tableau 22 : Niveaux d'enjeux et des impacts attendus sur les chiroptères

Catégorie	Nature de l'enjeu	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Diversité et activité	Cortège assez faible d'espèces (9 espèces et groupes d'espèces) avec une activité horaire forte et nettement plus marquée en période estivale	Faible à modéré (sur l'ensemble du cycle d'activité des chauves-souris)	Faible à modéré
Espèces remarquables	1 espèce remarquable issue de l'Annexe II de la Directive Habitats : le Minioptère de Schreibers	Faible (activité très faible sur site)	Faible
Habitats de vie	Peu de boisements sont susceptibles de présenter de potentielle cavité arboricole. Les habitations situées à proximités du site, ainsi que les bâtiments industriels sont également susceptibles d'être utilisées par les espèces les plus anthropophiles.	Faible à modéré	Risque faible de destruction de gîtes
Habitats de chasse	Enjeux faibles sur une partie du site, pour les habitats zones rudérales et les terrains en friches. Quelques zones à enjeux moyens pour les friches, les fourrés et les pelouses. Des secteurs à enjeux forts sont présents au niveau des cours d'eau intermittents.	Faible à fort	Faible destruction d'habitat de chasse

b. Perte d'habitats (destruction directe, altération)

Le tableau ci-dessous rappelle les différents habitats impactés par le projet final.

Tableau 23 : Surfaces d'habitats impactés de manière directe et indirecte par le projet

Intitulé habitat	Surface détruite	Surface débroussaillée
31.8 - Fourrés	0,11 ha	1,01 ha
32.32 - Maquis bas à Ericacées	-	0,11 ha
45.211 - Forêts provençales de Chênes lièges (lâches) x 32.32 - Maquis bas à Ericacées	-	1,17 ha
53.62 - Peuplements de canne de Provence	0,02 ha	0,35 ha
45.211 - Forêts provençales de Chênes lièges (lâches) (= 9330) x 32.32 - Maquis bas à Ericacées (dégradés) x 35.3 - Pelouses méditerranéennes siliceuses	0,63 ha	3,36 ha
87.2 - Zones rudérales	0,32ha	0,62 ha
86.3 - Sites industriels en activité (déchetterie)	0,76 ha	-
83 - Plantations (pépinières)	0,07 ha	-
87.1 - Terrains en friche	-	0,29 ha
Chemins	0,08 ha	-
Routes	0,06 ha	-

Une bonne part des milieux impactés par le projet est constituée de zones rudérales, de terrains en friche, de forêts provençales et de sites industriels. Une partie de ces habitats représentent un habitat intéressant pour la chasse pour les chiroptères, comme les milieux ouverts (pelouses, fourrés). Les milieux ouverts comme les sites industriels ont été très exploités par les chiroptères lors de nos relevés, ce qui confirme l'intérêt de certains groupes de chiroptères (noctules, pipistrelles) pour ce type de milieux. La perte de milieux reste cependant négligeable en termes de perte de territoire de chasse pour les Chiroptères.

c. Perturbations et baisse de qualité des habitats (nuisances)

Les nuisances de la phase travaux ne sont pas de nature à affecter des chiroptères au repos, puisque le potentiel en gîte est réduit sur la zone. Il n'y a pas non-plus d'effet à attendre en phase travaux sur des chiroptères en chasse, puisque les travaux sont arrêtés lorsque ces animaux s'activent. Cependant, l'éclairage des dépendances pendant la phase de travaux pourrait entraîner des dérangements sur les espèces les plus lucifuges, mais qui s'avèrent absentes ici (Rhinolophes). De plus, les espèces les plus anthropophiles semblent adepte de la chasse à proximité des lampadaires des sites industriels, au vu de la forte activité enregistrée sur le site. Par précaution, les zones de vie et de base travaux devraient être installées à distance des milieux les plus favorables, soit ici les boisements de chênes blancs, des prairies, fourrés,

Les nuisances en phase d'exploitation sont souvent plus notables, des perturbations liées à l'éclairage du site pourraient par exemple affecter une partie des espèces de chauves-souris les plus lucifuges et il est donc déconseillé d'installer un éclairage à déclenchement automatique.

La clôture du site n'est pas de nature à entraver le déplacement des chiroptères, qui, au contraire, ont souvent tendance à suivre les structures linéaires. De même, la création des bâtiments et installations supplémentaires en dehors des zones boisées n'engendreront pas de perte d'habitats particuliers.

d. Mortalité directe

Pour les Chiroptères, l'impact principal en phase travaux consiste en un risque de mortalité directe dans le cas de la destruction de gîtes arboricoles.

Cet impact peut se vérifier sur des colonies arboricoles. En effet, les travaux peuvent engendrer la destruction de gîtes dans des arbres au moment de la coupe, si ces arbres offrent des cavités et que ces cavités sont occupées. Si tel est le cas, les animaux présents n'ont parfois pas la possibilité (juvéniles non volants, animaux en léthargie) de quitter la cavité et peuvent mourir suite au choc de la chute de l'arbre, ou écrasés. Dans le cas de ce projet, on estime que le potentiel en gîtes arboricoles est faible à modéré et présent sur les boisements de chêne provençale du site d'étude. Le risque de destruction de cavités arboricoles et donc de colonies est donc à considérer comme possible. L'espèce arboricole rencontrée, la Noctule de Leisler n'est pas présente de manière suffisamment constante pour que l'on envisage la présence de grandes colonies pour cette espèce, mais son statut d'espèce patrimoniale et sa sensibilité au déboisement nous pousse à considérer le risque de mortalité directe comme faible. Les arbres du boisement concernée sont par ailleurs de petite taille et donc peu attractifs.

Le projet d'implantation n'impacte que très faiblement les milieux de vie de chiroptères (boisement de chênes lièges), le risque de destruction direct de colonies ou d'individus y est donc faible.

La perte de terrain de chasse y est également faible, dû à la l'implantation située en majeure partie sur des milieux peu intéressants pour les chiroptères (zone industrielle, forêt provençale, zone rudérale, ...). De plus, les surfaces impactées sont négligeables en termes de terrains de chasse.

Concernant les risques de dérangement, ils sont également très faibles, à condition de prendre certaines mesures de réduction facilement applicables.

7. Nature et intensité des effets du projet sur les autres groupes de faune

La faune terrestre comprend des groupes très différents dont le niveau d'impact sera fonction de leur biologie (Tableau 33).

Tableau 24 : Niveaux d'enjeux et impacts attendus pour la faune terrestre

Groupe d'espèces	Nature de l'enjeu	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Mammifères	2 espèces non protégées communes	Faible	Faible
Amphibiens	1 espèce protégée et 1 groupe d'espèce non protégé mais vulnérable en région. Faible potentialité pour ce groupe (transit, hivernage ou estivage), reproduction cantonnée en périphérie au niveau du Vallon du Couloubrier. Impact brut essentiellement lié au risque potentiel de destruction d'espèce à capacité de déplacement limitée à prendre en compte lors des travaux.	Faible	Modéré
Reptiles	Habitats favorables pour 3 espèces protégées communes (Lézard des murailles, Tarente de Maurétanie, Couleuvre de Montpellier). 2 autres espèces protégées (Couleuvre vipérine et Cistude d'Europe) cantonnées aux secteurs humides en périphérie du site (Vallon du Couloubrier). Présence potentielle de la Tortue d'Hermann (zone de sensibilité moyenne à faible) mais stationnement peu propice au vu du débroussaillage appliqué et du dérangement anthropique. Impact brut principalement lié au risque de destruction potentielle d'individus à prendre en compte.	Modéré	Fort
Insectes	1 seule espèce protégée (Diane) dont les habitats de reproduction potentiels se cantonnent en périphérie du site. Le maquis constitue un habitat favorable à la Magicienne dentelée (non détectée mais présente à l'échelle locale).	Faible	Modéré

a. Destruction d'habitats d'espèces

Le tableau ci-dessous rappelle les différents habitats impactés par le projet final ainsi que les espèces concernées.

Tableau 25 : Surfaces d'habitats d'espèces impactés par le projet

Habitats	Surface totale impactée	Espèces concernées
31.8 - Fourrés	0,11 ha	Rainette méridionale, Lézard des murailles, Couleuvre de Montpellier
53.62 - Peuplements de canne de Provence	0,02 ha	Lézard des murailles, Couleuvre de Montpellier
45.211 - Forêts provençales de Chênes lièges (lâches) (= 9330) x 32.32 - Maquis bas a Ericacées (dégradés) x 35.3 - Pelouses méditerranéennes siliceuses	0,63 ha	Rainette méridionale, Lézard des murailles, Couleuvre de Montpellier, Tarente de Maurétanie
87.2 - Zones rudérales	0,32 ha	Lézard des murailles
86.3 - Sites industriels en activité (déchetterie)	0,76 ha	Lézard des murailles
83 - Plantations (pépinières)	0,07 ha	Lézard des murailles
Routes et chemins	0,14 ha	-
Total	2,05 ha	

L'intérêt des habitats du site pour la faune reste assez limité et surtout localisé sur des secteurs moins anthropisés. C'est ainsi le quart sud-est de l'aire stricte qui concentre la mosaïque de chênaie, maquis et pelouses, fonctionnelle pour la plupart des espèces protégées. Cependant, aucune espèce du cortège recensé et utilisatrice des habitats du site ne présente de réel enjeu. Des espèces plus patrimoniales comme la Diane ou la Cistude se cantonnent en périphérie du site dans les secteurs humides (vallon du Couloubrier).

La perte la plus importante d'habitat le plus attractif pour la faune recensée concerne ainsi 0,63 ha de chênes, maquis et pelouses, suivi dans une moindre mesure d'une perte de 0,11ha de fourrés. Ces surfaces restent cependant restreintes au vu du potentiel restant présent en périphérie et qui offre une capacité de report. De plus, la quiétude et l'état de conservation de ces surfaces sont dans tous les cas déjà mis à mal par les débroussaillages printaniers ainsi que les activités humaines. Ceci explique notamment que l'on y retrouve des espèces assez communes et ubiquistes à faible patrimonialité. **L'impact en tant que perte d'habitat d'espèce est ainsi jugé faible.**

Le reste des habitats impactés par le projet présente ensuite un intérêt plus limité pour le cortège faunistique commun identifié. Ce sont en effet des zones encore plus remaniées, pauvres en ressources et exposées aux activités humaines (zones rudérales, cannes de Provence, pépinières). Ces milieux fortement dégradés et anthropisés sont ainsi de très faible intérêt pour la faune où seul le Lézard des murailles fortement ubiquiste semble encore se maintenir. **L'impact en tant que perte d'habitat d'espèce y est là aussi jugé faible.**

La déchetterie entourée d'un grillage fragmentera la zone pour la petite faune se déplaçant au sol. Cette dernière pourra cependant être aisément contournée.

b. Altération d'habitats d'espèces et nuisances pour les espèces

En phase travaux, le risque de perturbation / altération peut facilement être minimisé en adaptant le calendrier des opérations afin d'éviter de surprendre les espèces au cours ou à la sortie de l'hivernation, un moment de vulnérabilité pour elles. Il s'agira également de ne pas déverser de

substances polluantes afin de ne pas dégrader les milieux, notamment au niveau du vallon périphérique. Concernant plus particulièrement le dérangement, les espèces seront effarouchées, facilement dans le cas des Mammifères. Aucun effet barrière n'est à noter pour la faune terrestre.

En phase d'exploitation, une nuisance sera maintenue par l'activité de la décharge, les espèces déjà effarouchées en phase travaux risquent de se maintenir sur les habitats extérieurs au site, d'autres plus ubiquistes et moins farouches pourront s'acclimater peu à peu à l'activité (Lézard des murailles par exemple).

c. Mortalité directe :

Compte-tenu des faibles portions d'habitats d'intérêt impactés (mosaïque de chênes, maquis, pelouses), on peut estimer le risque de mortalité directe lors des travaux comme modéré avec un risque d'écrasement d'œufs enfouis dans la terre ou d'individus en hibernation (risque de destruction d'adultes au repos dans le sol ou la végétation). En période active et sur le type d'habitats impactés, l'ensemble des espèces contactées sont mobiles et peuvent généralement échapper aux engins à l'exception de la Tortue d'Hermann (non détectée mais potentiellement présente dans le secteur) aux déplacements très lents et qui devra faire l'objet de transfert d'individus potentiellement présents sur site au moment des travaux. La Magicienne dentelée est également potentiellement présente au niveau des habitats de subéraie mais sa détection étant très difficile, elle ne pourra faire l'objet de transfert d'individus. Seule une période de travaux adaptée au cycle biologique de l'espèce devra permettre de pallier à ce risque de destruction.

Le principal risque d'impact de la déchetterie sur la faune réside au niveau de la destruction potentielle d'individus en phase travaux bien plus que sur les pertes d'habitat d'espèce dont l'attractivité semble d'ores et déjà mise à mal par le manque de quiétude lié aux activités humaines et les débroussaillages printaniers. Le cortège des reptiles ainsi que la Rainette méridionale sont les principales espèces concernées par ce risque. Des mesures adaptées devront permettre de limiter ce risque à un niveau non significatif et couvriront également la prise en compte de la présence potentielle d'espèces plus sensibles comme la Magicienne dentelée ou la Tortue d'Hermann.

II. Evaluation des effets cumulés

La consultation des avis de l'autorité environnementale ont permis de relever 2 projets prévus dans le secteur du Golfe de Saint-Tropez du côté de Sainte-Maxime :

- Le projet d'aménagement du littoral de Sainte-Maxime dans un secteur artificialisé afin de lutter contre l'érosion du littoral et le recul du trait de côte. Le dispositif projeté consiste en l'implantation sur le domaine public maritime d'ouvrages immergés (enrochement et géotubes®2), accompagnés de la réfection d'épis existants et la création d'un ponton sur pieux. Avis MRAe du 19 janvier 2021.

 - Le projet de restructuration du port des Marines se situe à Cogolin en rive droite de l'embouchure du cours d'eau « la Giscle » et au fond du golfe de Saint Tropez. Il prévoit, le rehaussement de la digue du large (sur 600 m linéaire), le dragage des fonds de la « passe d'entrée », de « l'avant-port » et du « Port Public la modification de certains quais pour l'accostage des moyennes et grandes unités. Avis MRAe du 6 octobre 2020.
- ➔ Ces deux projets concernent directement le littoral et surtout le milieu marin. Ils sont loin du site du projet et n'interfèrent pas avec le projet d'extension de déchetterie. Aucun effet cumulé n'est donc attendu.

Au final, les impacts engendrés par la construction de la nouvelle déchetterie de Sainte-Maxime ne se cumuleraient avec aucun autre aménagement. Au contraire, l'extension de la déchetterie limiterait les nuisances notamment les risques de pollution du Couloubrier dont les eaux finissent dans le Golfe de Saint-Tropez.

III. Synthèse des impacts

L'importance relative des différents impacts sur les différents groupes et leurs milieux de vie est résumée dans le tableau 27 sur la base du tableau 26 donnant les échelles.

Tableau 26 : Estimation de l'impact

Impact positif		Impact négatif
++++	Fort	-----
+++	Modéré	---
++	Faible	--
+	Très faible	-
0	Nul ou négligeable	0

Un **impact direct** est la conséquence d'une action qui modifie l'environnement initial.

Un **impact indirect** est une conséquence de cette action qui se produit parce que l'état initial a été modifié par l'impact direct.

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Tableau 27 : Evaluation des impacts directs et indirects, temporaires et permanents sur chaque volet étudié

Thèmes	Effets directs		Effets indirects	
	Temporaires <i>(ex : mortalité en phase travaux)</i>	Permanents <i>(ex : perte d'habitat, mortalité par écrasement par des véhicules)</i>	Temporaires <i>(ex : dérangement, nuisances en phase travaux)</i>	Permanents <i>(ex : effet barrière)</i>
Habitats et flore	Aucune destruction temporaire d'habitat en dehors de l'aire du projet. Développement des espèces exotiques envahissantes lors de travaux en raison de la perturbation du sol NEGLIGEABLES	Perte durable de 0.63 ha de boisements de chêne liège (Habitat d'intérêt communautaire) avec maquis (ouverts) et pelouses sèches. Destruction d'au minimum 78 sérapias négligés (sur une centaine) et au minimum de 24 canches de Provence (2 stations). Risque de destruction en périphérie (10 m environ) d'autres individus de ces espèces et du trèfle de Boccone (Min. 3 ind. à 1 m du bord de la zone à aménager) FORT.	Diffusion possible de poussières et polluants pendant les travaux sur la végétation voisine et vers les cours d'eau proches NEGLIGEABLES	Fragmentations des habitats de flore. Risque d'arriver et du développement de plantes exotiques envahissantes. Léger agrandissement (0,2ha de maquis) de la zone de débroussaillage 50 m autour du site (contre risque incendie). Plutôt favorable à la flore si fait à l'automne ou l'hiver FAIBLE
Avifaune nicheuse et hivernante	Aucune destruction temporaire d'habitat en dehors de l'aire du projet. Risque de destruction de nids occupés en période de nidification (mars-août) FORT	Perte durable de 0.63 ha de boisements de chêne liège avec maquis (ouverts) et pelouses sèches ainsi que 0,11 ha de fourrés abritant potentiellement des nicheurs protégés dont certains menacés. Perte plus marginale de secteurs anthropisés à faible intérêt pour les oiseaux. Risque de mortalité par destruction de nichée en période sensible (mars à août). Globalement MODERE.	Nuisances touchant des surfaces très limitées et hors période de nidification. NEGLIGEABLES	Dérangement de l'avifaune du fait de l'activité même de la déchetterie (présence de personnes, passage de véhicules) TRES FAIBLES à FAIBLES

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Thèmes	Effets directs		Effets indirects	
	Temporaires <i>(ex : mortalité en phase travaux)</i>	Permanents <i>(ex : perte d'habitat, mortalité par écrasement par des véhicules)</i>	Temporaires <i>(ex : dérangement, nuisances en phase travaux)</i>	Permanents <i>(ex : effet barrière)</i>
Chauves-souris	Mortalité possible en phase travaux (abattage dans la partie de boisement) FAIBLES	Faible perte d'habitat en termes de gîte et de terrains attractifs pour la chasse Risque nul de mortalité par écrasement FAIBLES	Nuisances touchant principalement des zones industrielles et zones rudérales (milieux peu attractifs), et hors période de reproduction. Dérangement plus important en cas d'éclairage du chantier FAIBLES	Effet d'éloignement du site possible pour certaines espèces et moindre exploitation de haies proches TRES FAIBLES A FAIBLES
Faune terrestre	Mortalité possible par écrasement d'œufs ou individus en hibernation chez reptiles et amphibiens. Faibles surfaces d'habitats concernés. MODERES	Faible perte durable d'habitat d'espèces dégradé mais fonctionnel et exploitable par une majorité d'espèces protégées (0.63 ha de chênaie, maquis et pelouses et 0.11ha de fourrés). Le reste des impacts se concentre sur des habitats de plus faible intérêt pour la faune terrestre (0.32 ha de zone rudérale, 0.07ha de pépinières et 0,02ha de cannes de Provence). FAIBLES	Effets d'effarouchement des espèces (fuite) FAIBLES	Fragmentation des habitats, la déchetterie constituant un obstacle aux déplacement terrestre mais effet faible dans un contexte déjà anthropisé (routes, lotissements, etc). TRES FAIBLES

IV. Mesures envisagées pour éviter et réduire les effets du projet

La superposition du projet aux éléments de patrimoine naturels identifiés et cartographiés dans l'état initial a permis d'identifier des effets susceptibles d'affecter les habitats naturels, la flore et la faune du secteur, détaillés dans la partie précédente. La prise en compte de ces effets conduit à une réflexion sur la définition de mesures permettant de les diminuer, en respectant la séquence Eviter / Réduire / Compenser. Cette séquence est présentée ci-après, sous la forme de fiches détaillant chaque mesure.

1. Détail des mesures d'évitement/ de suppression

L'évitement est la première étape de la séquence Eviter / Réduire / Compenser prônée dans tout projet d'aménagement. Dans ce projet, trois cibles particulièrement importantes ont fait l'objet d'un évitement : les habitats naturels de plus fort intérêt ou fonctionnalité importante, les secteurs fréquentés par les espèces d'oiseaux nicheurs, par les reptiles, les amphibiens, les mammifères et les insectes les plus sensibles.

ME1 – Eviter le positionnement de la déchetterie sur les secteurs les plus sensibles

Objectif de la mesure : supprimer les dégradations et les destructions sur les habitats de fort intérêt écologique

Phase concernée : Conception du projet

Groupes ciblés : Habitats, flore, tous les groupes faunistiques

Localisation : Tout le projet

Descriptif de la mesure :

La nouvelle déchetterie sera réalisée sur l'emplacement de l'actuelle. Il s'agit de sols déjà artificialisés (bâtiments, zones bétonnées) ou de zones très rudéralisées (friches, fourrés, peuplements de canne de Provence). Cette surface couvre un peu plus de 1,5 ha. C'est donc uniquement la réalisation du rond-point d'accès qui va impacter les milieux naturels en l'occurrence une subéraie ouverte. La surface est limitée avec seulement 0,63 ha concerné soit 1/3 de la surface totale du projet (soit 2/3 de milieux naturels évités). Au niveau de cette subéraie ouverte, on trouve 3 plantes protégées mais deux espèces seraient directement concernées par le projet, le sérapias négligé et la canche de Provence. Environ 1/5^{ème} de la population de sérapias négligé et les ¾ de la canche de Provence seront évités. La station du trèfle de Boccone ne sera pas directement concernée (mais reste proche du site).

De même, pour la faune et l'avifaune, seuls les 0,63 ha de subéraie forment des habitats naturels d'intérêt.

Coût estimatif : Intégré

Cette première étape de la séquence ERC permet au projet d'impacter essentiellement des milieux très artificialisé (2/3 du site) contre 1/3 de milieux naturels. Deux plantes protégées seront directement impactées sur les 3 présentes. Les impacts non évités, 0,63 ha de subéraiées ouvertes avec des espèces de plantes et de faune protégées font l'objet des mesures de réduction qui suivent :

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchetterie de Sainte-Maxime (83)

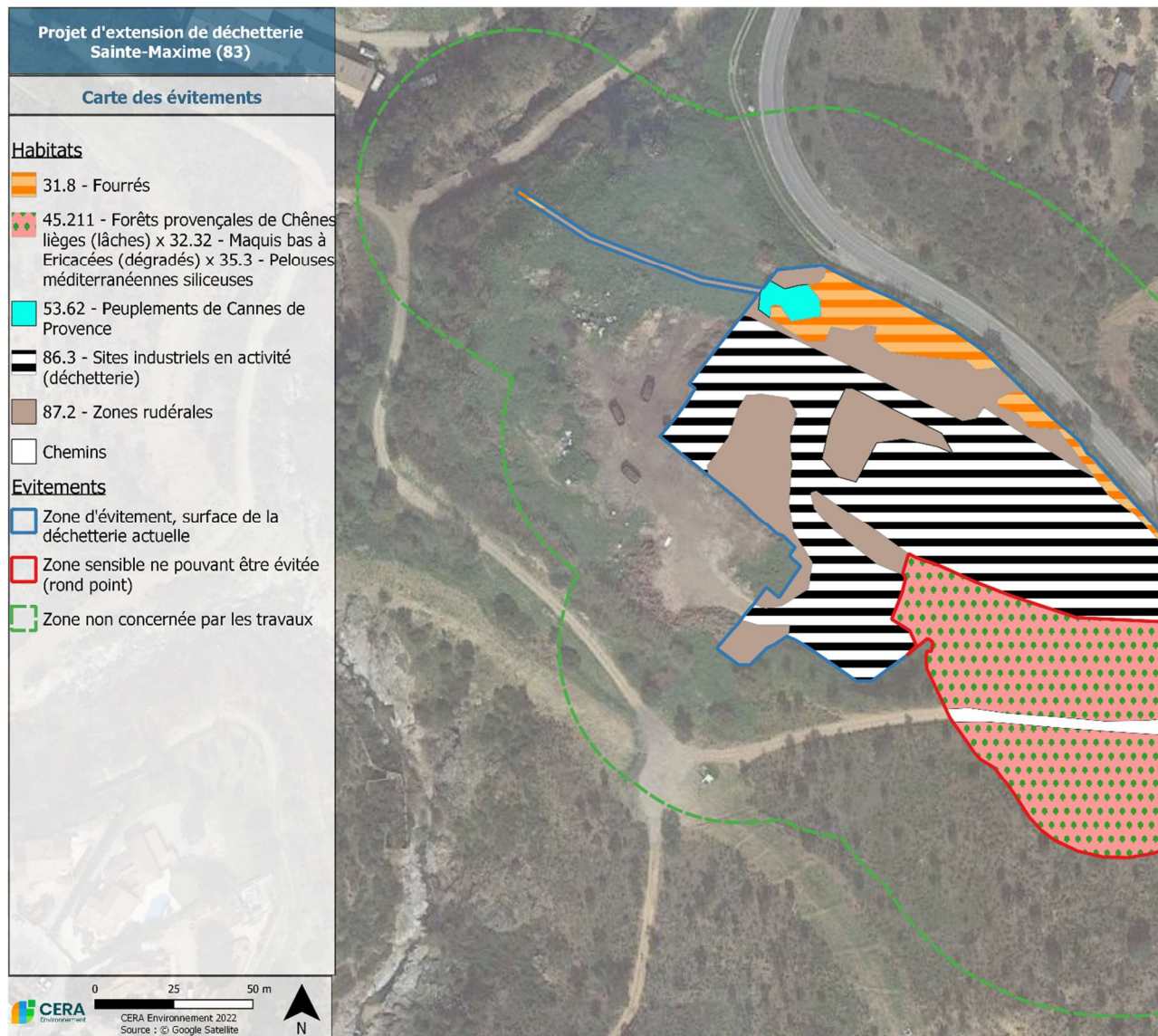


Figure 24 : Cartographie de la mesure d'évitement

2. Détail des mesures de réduction

MR1 – Planifier les travaux en dehors des périodes sensibles

Objectif de la mesure : Réduire les perturbations des cycles de vie et les risques de mortalité des espèces concernées par le projet par le choix d'une période de travaux ne coïncidant pas avec la période de reproduction des espèces.

Phase concernée : Travaux

Groupes ciblés : Tous groupes

Localisation : Toute l'emprise travaux

Descriptif de la mesure :

Le calendrier suivant, proposé par le Ministère de l'Environnement (inspection des installations classées), fixe les dates propices d'inventaires par groupe taxonomique :

Périodes d'inventaires les plus propices selon les groupes d'espèces

TAXONS	MOIS DE L'ANNÉE											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Flora				Floraison								
Amphibiens			Sortie d'hibernation puis reproduction, recherches nocturnes par temps chaud et pluvieux									
Chauve-souris	Hibernation, comptages en gîtes					Estivage, recherches par écoutes nocturnes						Hibernation, comptages en gîtes
Autres mammifères				Reproduction et déplacements								
Insectes				Par temps chaud, prospections pluriannuelles souhaitables si présence d'espèces protégées ou présence d'habitats de ces espèces								
Invertébrés aquatiques				Période de basses eaux								
Oiseaux	Hivernage			Migration, nidification				Migration				Hivernage
Poissons			Période de fraie									
Reptiles				Sortie d'hibernation, recherches par temps clair								

En zone méditerranéenne, ces dates peuvent être avancées d'un mois.

On peut visualiser une période allant **d'Octobre à Février** pendant laquelle pratiquement plus aucun groupe biologique n'est actif. En zone méditerranéenne cette période peut être avancée d'un mois soit dès septembre. Cette période est celle où les impacts de tous types de travaux touchant la végétation, les sols et les eaux sont les moins impactant. Seuls les sites ayant une importance pour le séjour hivernal des Oiseaux et des Chiroptères peuvent se révéler sensibles. Il faut y rajouter les sites pouvant héberger d'autres espèces en hibernation ou en activité ralentie, comme les Reptiles et Amphibiens, les Insectes au stade larvaire (chenilles). Dans toutes ces situations en effet, des animaux endormis peuvent être dérangés ou détruits par des travaux sur la végétation (abattage d'arbres à

cavités avec Chiroptères/Coléoptères saproxyliques) mais surtout sur les sols (Reptiles et Amphibiens enfouis). Entre Mars et Aout, la plupart des groupes sont en activité et se reproduisent, avec des impacts possibles donc à la fois sur les stades adultes (mobiles) et les stades œufs ou jeunes (non-mobiles). Dans ce cas, des travaux peuvent non seulement déranger ou détruire des individus en place, mais aussi compromettre leur reproduction et les générations suivantes.

A noter qu'en en juillet et août en zone méditerranéenne, l'activité peut aussi être ralentie notamment en période de forte chaleur avec un estivage des reptiles par exemple (similaire aux conditions hivernales avec enfouissement).

Dans le cas de ce projet, ces risques de destruction directe concernent surtout, la flore protégée, quelques oiseaux (3 espèces de passereaux) et les reptiles (dont la Tortue d'Hermann).

Le calendrier des opérations de chantier suivant est proposé pour chaque groupe taxonomique :

Tableau 28 : Calendrier prévisionnel des travaux en fonction des groupes faunistiques et floristiques

Opérations	Milieux	Quantité	Taxons	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Abattage ligneux	Boisement de chêne	Quelques petits arbres	Oiseaux nicheurs												
Terrassements															
Rond-point d'accès	Subéraie	0,63 ha	Amphibiens												
			Reptiles												
			Flore												
			Insectes												
Déchetterie	Zone artificialisé, friches, canne de Provence, fourrés	1,52 ha	Oiseaux nicheurs,												
			Reptiles												
			Flore protégées												

Période non sensible A privilégier	Période sensible Précautions	Période très sensible A éviter
---------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------

Des travaux débutant à la mi-septembre constituent la situation idéale, la reproduction de toutes les espèces est terminée, les reptiles sont encore actifs et peuvent être repéré où fuir. La tortue d'Hermann n'estive plus et peut être transféré si nécessaire. La présence éventuelle de la Magicienne dentelée peut également être prise en compte car les pontes sont réalisées en période estivale, les adultes mourant de façon naturelle entre septembre et octobre.

Au vu de l'ensemble des périodes de sensibilités des espèces potentiellement impactées, le début des travaux devrait débuter dans l'idéal à partir de la mi-septembre.

Les travaux créeront suffisamment d'activités et seront suffisamment courts (quelques mois) pour qu'aucune espèce protégée ne vienne s'installer ou se reproduire durant cette phase.

Coût estimatif : Intégré

MR2 – Mettre en place une barrière à petite faune pendant la durée des travaux

Objectif de la mesure : Limiter la mortalité directe d'individus et notamment des reptiles pendant les travaux. Le cas échéant, transfert des espèces de petite faune terrestre présente dans l'emprise travaux.

Phase concernée : Travaux

Groupes ciblés : Petite faune terrestre

Localisation : Tout le projet

Descriptif de la mesure :

Une bâche type polypropylène jointive avec le sol ou enterrée (photo 1 ci-dessous) sera placée sur le pourtour du projet afin d'empêcher la petite faune terrestre de venir sur le site du chantier. Cette bâche sera doublée par un dispositif visible (type chaîne rouge et blanc, photo 1) ou type filet de chantier (photo 2 ci-dessous) pour éviter sa destruction accidentelle voir la sortie d'engins ou de matériaux de l'emprise du chantier.

Une fois la bâche installée, la présence de reptiles et d'amphibiens au sein de l'emprise sera vérifiée par un écologue dans le cadre du suivi de chantier (mesure MR4) et les individus détectés seront déplacés vers l'extérieur (voir aussi cerfa) dans des milieux favorables proches.

L'étanchéité de la bâche sera régulièrement vérifiée par l'écologue chargé du suivi des travaux (mesure MR4). Cet aménagement sera aussi progressivement retiré au moment de la pose du grillage. Ce dernier sera doublé d'une maille fine sur sa partie basse pour empêcher le passage des espèces terrestres de taille moyenne notamment la tortue d'Hermann ou la cistude d'Europe.



Coût estimatif : 3 000€ comprenant la mise en place de la bâche et du balisage ainsi que le maintien de l'ensemble du dispositif en état durant le chantier (suivi).

MR3 – Réduction du risque de propagation d'espèces végétales introduites invasives

Objectif de la mesure : Réduire l'arrivée et la propagation d'espèces exotiques envahissantes

Phase concernée : Travaux et exploitation

Groupes ciblés : Flore

Localisation : Sur le périmètre de la déchetterie et ses abords

Descriptif de la mesure :

L'expansion d'espèces végétales introduites au détriment de la flore indigène est identifiée comme un problème écologique à part entière dans la stratégie nationale de reconquête de la biodiversité. L'état préconise des actions à tous les niveaux en ce sens. Sur ce site, plusieurs espèces exotiques ont été repérées et présentent même un fort recouvrement arbustif comme la canne de Provence, le robinier, la renouée de Sakhaline ou le mimosa. Toutes ces plantes rejettent très facilement après la coupe. Il peut être nécessaire d'arracher les rejets, de dessoucher voir de couvrir la souche d'une bâche pour les éradiquer.

La première phase des travaux va sans doute comporter l'évacuation de déchets voire de terre. Ces éléments pourraient comporter des graines ou des fragments de plantes exotiques envahissantes. Les déchets doivent donc être traités et recyclés dans une structure adaptée. La terre sera de préférence laissée sur place. Si une partie doit être évacuée elle sera enfouie dans un dépôt ne comportant pas de risques de « fuites » vers les milieux naturels.

De même, aucun apport de terre ne sera fait sur le site ou alors il faudra s'assurer que la terre ne provient pas d'une zone « contaminée » par des graines et des fragments de plantes exotiques.

La terre de la zone rudéralisée ne sera pas étendue sur les zones périphériques (subéraies, abords du vallon du Couloubrier).

Les engins de chantiers devront être propres avant de rentrer sur le site pour ne pas introduire des espèces supplémentaires. De même, ils seront nettoyés avant de sortir du site pour ne pas contaminer d'autres sites.

Durant la phase de chantier, certaines plantes exotiques pourraient se développer, c'est le cas notamment des cannes de Provence. Si besoin, leur développement sera donc contrôlé mécaniquement. Le cas échéant des bâches peuvent être tendues au sol pour les « étouffer ».

Les plantations devront privilégier les espèces autochtones (voir listes ci-dessous).

Herbacées ou ligneux bas : cistes (*Cistus salviifolius*, *C. albus*, *C. monspeliensis*), lavatère d'Hyères (*Lavatera alba*), asphodèle rameuse (*Asphodelus ramosus*), Valériane rouge (*Centranthus ruber*), euphorbes (*Euphorbia cyparissias*, *E. characias*), ail jaune (*Allium flavum*), acanthe (*Acanthus mollis*), (*Rosmarinus officinalis*), Dorycnie hirsute (*Dorycnium hirsutum*), Buplèvre en faux (*Bupleurum falcatum*), anthémis des tinturiers (*Anthemis tinctoria*), graminées autochtones (voir site végétal local ci-dessous). Régénération naturelle possible.

Arbustes : tamaris (*Tamarix gallica* et non les espèces exotiques comme *Tamarix parviflora* et *T. ramosissima*), azérolier (*Crataegus azarolus*), filaire (*Phillyrea angustifolia* et *P. media*), coronille

Dérogradation espèces protégées du projet de rénovation de la déchetterie de Sainte-Maxime (83)

glauque (*Coronilla glauca*), le viorne thym (*Viburnum tinus*), nerprun alaterne (*Rhamnus alaternus*) et pistachier lentisque (*Pistacia lentiscus*), palmier nain (*Chamaerops humilis*), laurier noble (*Laurus nobilis*), érable de montpellier (*Acer monspessulanum*),

Arbres : pin d'Alep (*Pinus alepensis*), chêne vert (*Quercus ilex*), chêne liège (*Quercus suber*) chêne pubescent (*Quercus pubescens*), olivier (*Olea europaea* subsp. *sylvestris*), frêne à feuilles étroites (*Fraxinus angustifolius*) (si un peu humide),

Voir aussi les pépiniéristes et semences locales disponibles (notamment pour l'engazonnement) : <https://www.vegetal-local.fr/vegetaux-producteurs/recherche/zone-mediterrannee>

En parterre, les espèces exotiques envahissantes seront également à proscrire. On peut citer notamment la griffe de sorcières (*Carpobrotus edulis*), la luzerne arborescente (*Medicago arborea*), les yuccas (*Yucca spp.*)

Une certaine distance devra être respectée entre les plantations et les zones ouvertes pour éviter de leur faire de l'ombrage. Des distances de 2-3 m avec les arbustes, 10 m avec les arbres feuillus sempervirents type chêne vert et olivier.

L'entretien du site se fera en privilégiant le maintien d'espèces autochtones y compris suite à une colonisation naturelle par les espèces locales.

La canne de Provence est très envahissante dans le secteur. Elle sera donc régulée par gyrobroyage, coupe, le cas échéant arrachement des rhizomes (traités ensuite sur place) et le cas échéant par une bâche couvrante laissée plusieurs mois en période végétative. De même la renouée du Japon et les mimosas seront éliminés (Voir aussi plan de gestion de la parcelle de compensation pour des modalités plus précises d'élimination ou de limitation des plantes exotiques)

Les stockages de végétaux arrivant sur la déchetterie ne se fera pas en dehors des aires prévues à cet effet.

Coût estimatif : Inclus dans les coûts d'aménagement et de fonctionnement

MR4 – Suivi de chantier par un écologue

Objectif de la mesure : Réduire les nuisances en phase de travaux grâce à un contrôle indépendant.

Phase concernée : Travaux

Groupes ciblés : Tous les groupes faune et flore

Localisation : Tout le projet

Descriptif de la mesure :

Afin de s'assurer de la bonne conduite des travaux dans le respect des préconisations environnementales, le maître d'œuvre veillera à s'entourer d'un coordonnateur Environnement qui sera destinataire de prescriptions subordonnées à l'obtention de l'autorisation des travaux et des dossiers réglementaires amont lui permettant d'avoir connaissance des enjeux pré-identifiés concernant la préservation du milieu naturel. Ce suivi sera effectué par un écologue qui veillera tout au long du chantier au respect des prescriptions environnementales et aura pour rôle de guider et d'informer le personnel de terrain à la justification des mesures. Le cas échéant, il réalisera le transfert des reptiles et amphibiens potentiellement présents dans l'enceinte clôturée du chantier.

Coût estimatif : Environ 500 € par expert par passage à raison d'un passage mensuel, avec remise d'un rapport final de suivi à destination des services de l'Etat, soit environ 3500 à 4000 euros HT

MR5 – Mesures de réduction des risques de mortalité et de destruction d'habitats d'espèces durant la phase d'exploitation

Objectif de la mesure : Limiter les risques mortalité pour l'avifaune et la petite faune grâce à des aménagements adaptés.

Phase concernée : Exploitation de la déchetterie

Groupes ciblés : La faune

Localisation : Tout le projet

Descriptif de la mesure :

Il s'agit de mettre en place de petits aménagements (dont certains déjà évoqués précédemment) qui limiteront significativement les risques de mortalité de la faune et la dégradation de leurs habitats :

- Pose d'un grillage à maille fine enterrés à la base du grillage périphérique pour empêcher la faune terrestre de taille moyenne (Cistude, Tortue d'Hermann notamment) de pénétrer sur le site. Ce grillage sera contrôlé régulièrement, les sangliers bien présents sur le secteur ayant tendance à les forcer.
- Mise en place de dispositif de fuite dans le bassin de captage et de traitement des eaux pluviales. De petites rampes en pente douce et non glissantes seront aménagées sur le bassin pour permettre aux individus (petite faune, cistude) de ressortir en cas de chute.
- Mise en place d'un écran végétale avec quelques arbustes permettant de cacher l'activité de la déchetterie.
- Pas d'éclairage en dehors des heures d'activité de la déchetterie. Eclairage vers le sol uniquement. (Mesures favorables aux chiroptères et aux insectes nocturnes)

- Le débroussaillage réglementaire de 100 m autour de la déchetterie sera de type alvéolaire (voir schéma ci-dessous) afin de garder des possibilités de gîtes et de reproduction pour la faune utilisant la strate buissonnante (passereaux, reptiles...). Il sera réalisé de préférence de mi-septembre à février.

Coût estimatif : intégré

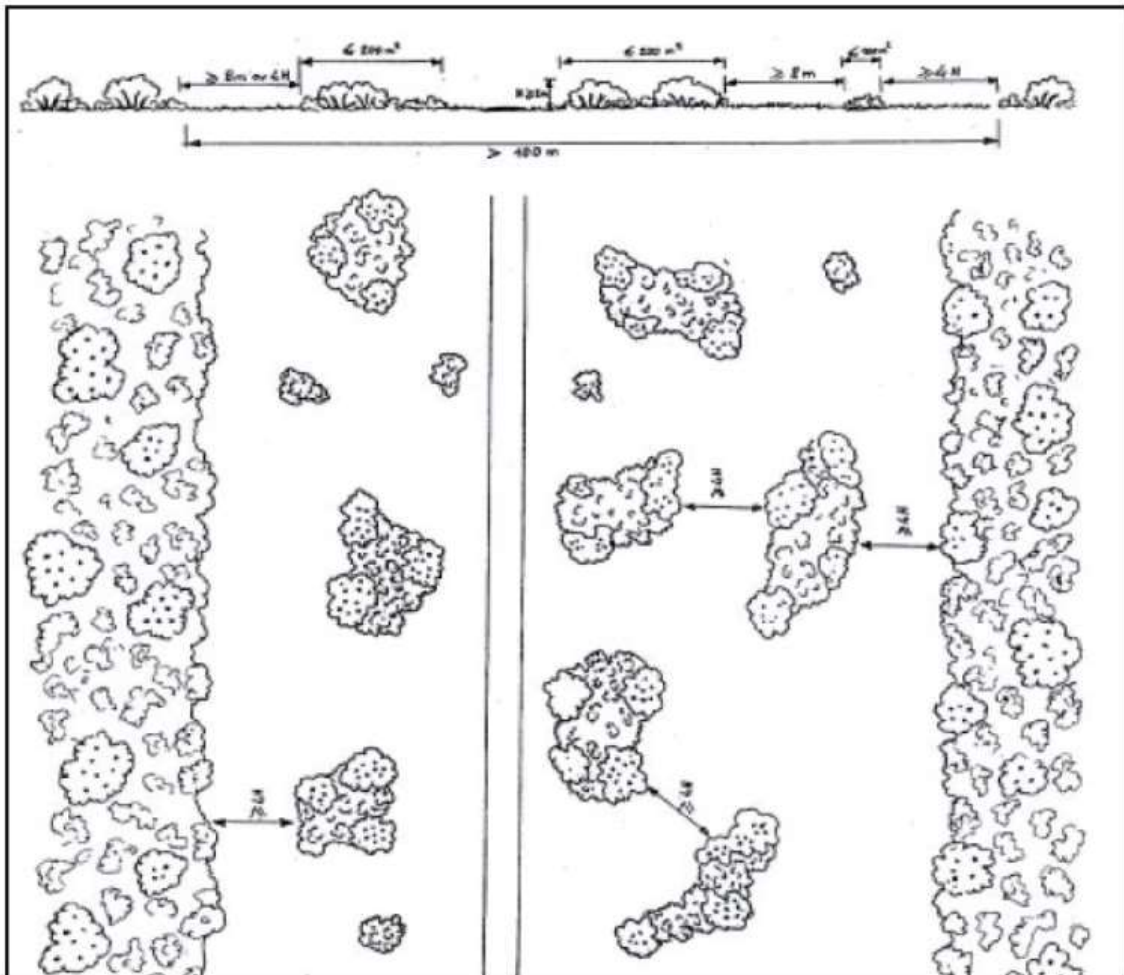


Figure 25 : Illustration du traitement de la strate arbustive par le débroussaillage alvéolaire (Source : J.L. GUITON & L. KMIÉC - ONF, 2000)

MR6 : réduction du risque de mortalité directe des chiroptères arboricoles lors des travaux de coupe

Objectif de la mesure : Limiter les risques mortalité pour les chiroptères arboricoles

Phase concernée : Travaux

Groupes ciblés : Chiroptères

Localisation : Tout le projet

La coupe d'arbres peut engendrer la mortalité de Chiroptères au repos dans leur gîte arboricole (travaux prévus en période d'hibernation, cf. ci-dessus), en raison du choc lié à la chute des sujets

coupés. Ce risque existe potentiellement au niveau de l'entrée de la centrale, qui doit faire l'objet d'une coupe localisée dans une chênaie présentant des sujets de belle taille.

Pour éviter ce risque, **les arbres** concernés par cette éclaircie seront **inspectés préalablement à la coupe prévue (septembre-octobre au plus tard)** pour détecter d'éventuelles cavités favorables. Dans ce cas, une inspection sera menée avec un endoscope pour vérifier leur éventuelle occupation. En cas d'occupation, les animaux seront empêchés de s'installer dans la cavité par l'installation d'un éclairage braqué sur la cavité (cet éclairage provoquera le départ des animaux) puis d'un bouchon (qui empêchera une future utilisation de la cavité). En cas de non confirmation du risque, l'abattage pourra se faire normalement.

Coût estimatif : intervention d'un Chiroptérologue pour inspection (1 jour 500€ HT) et 1 jour supplémentaire pour éventuelle intervention éclairage/bouchage (500 € HT)

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

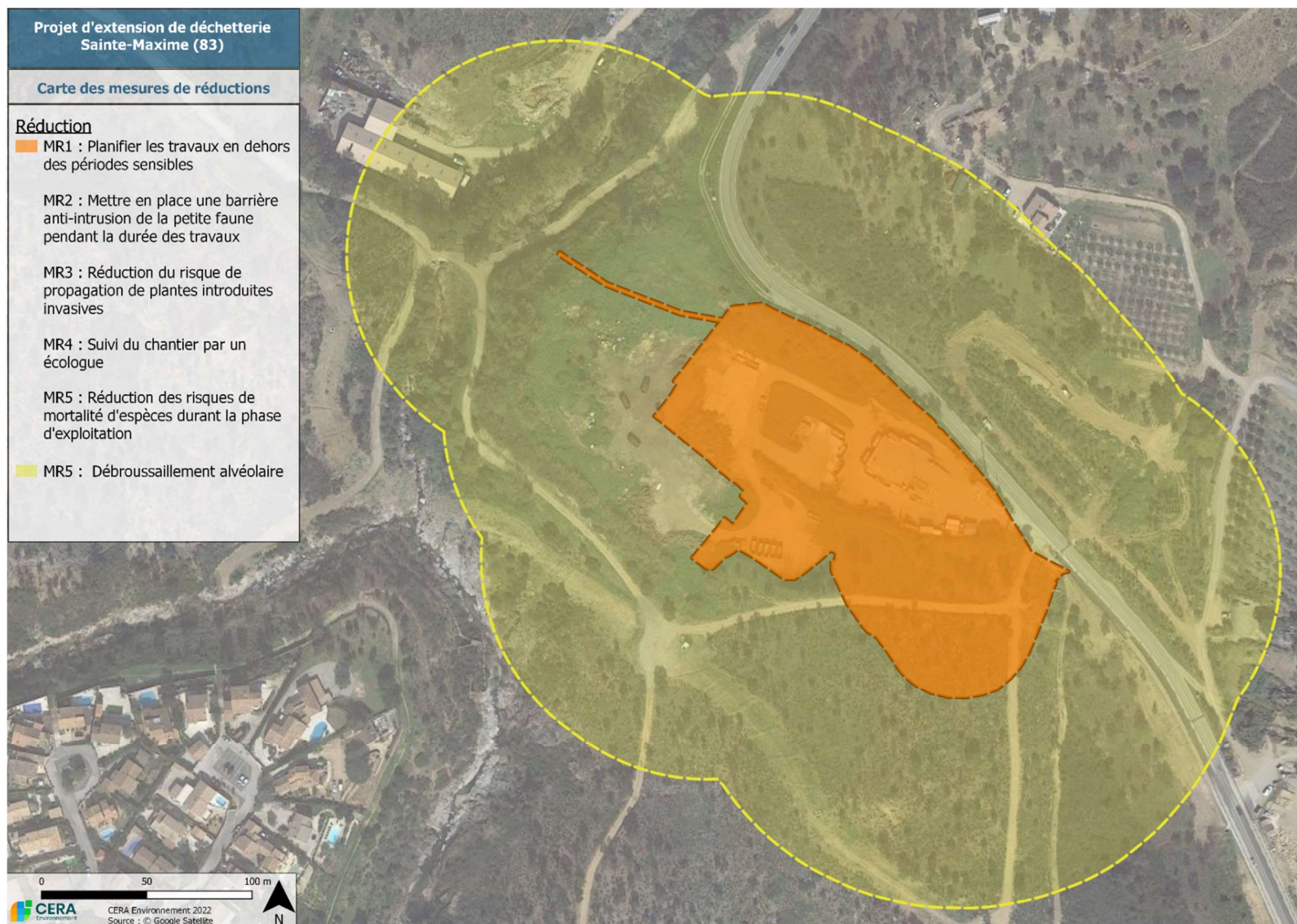


Figure 26 : Cartographie des mesures de réduction

3. Bilan des impacts, effets résiduels et mesures évitement réduction (ER) pour les espèces concernées

Les impacts attendus du projet ont été nettement réduits dès le stade de sa conception, tout d'abord en réutilisant en grande partie les surfaces de la déchetterie actuelle soit les 2/3. Les aménagements impactent seulement 0,63 ha de milieux naturels (Subérais ouvertes) et ce surtout par l'implantation d'un rond-point et de voies d'accès.

Les mesures prévues en phase travaux, comme le calendrier des différentes opérations et le suivi par un ingénieur écologue, sont de nature à limiter nettement les risques de destruction accidentelle d'animaux due aux engins et les autres effets du chantier (voir aussi tableau 39).

a. Synthèse des impacts résiduels concernant la flore

Un total de 72 pieds de Sérapias négligé (espèce à enjeu fort) sur la centaine présente et un minimum de 24 canches de Provence (enjeu modéré) sur 110 recensées, n'ont pu être évités. De plus d'autres pieds proches des limites du projet sont exposés. Le trèfle de Boccone, présent à 1 m des limites du projet est également exposé. L'impact du projet sur le sérapias et la canche espèce est jugé comme significatif et le niveau d'enjeu reste fort. L'habitat, la subéraie ouverte sera également détruite sur 0,63 ha.

Ces destructions d'espèces protégées impliquent la mise en place de mesures de conservation tels qu'une gestion adaptée assurera leur pérennité.

b. Synthèse des impacts résiduels concernant les oiseaux

L'impact le plus notable concernant les oiseaux est un risque de destruction d'habitat de reproduction et de nourrissage.

Les réflexions sur le positionnement du projet dans l'espace, le déroulement de la phase de travaux et les conditions de son exploitation ont conduit à réduire fortement les effets attendus sur les Oiseaux.

- Le positionnement de la déchetterie évite les secteurs les plus sensibles (ME1)
- Les travaux seront réalisés hors période de nidification (mesure MR1)
- Le chantier fait l'objet de suivi par un écologue (MR4)

Au final 17 espèces nicheuses protégées perdent des sites de reproduction et de nourrissage potentiels (voir tableau 31). Les habitats du site sont toutefois plutôt médiocres en termes de qualité (canche de Provence par exemple) et le principal habitat naturel d'intérêt impacté ne comprend que 0,63 ha de subéraie ouverte. Cet impact est donc négligeable d'autant que des surfaces d'habitats favorable restent disponibles autour du site et que 3,7 ha de subéraie ouverte seront mis en gestion compensatoire.

c. Synthèse des impacts résiduels concernant les chiroptères

Le seul impact concernant les chiroptères est un risque de destruction de terrains de chasse et de potentiel gîte.

Les réflexions sur le positionnement du projet dans l'espace, le déroulement de la phase de travaux et les conditions de son exploitation ont conduit à réduire fortement les effets attendus sur les chiroptères :

- Eviter le positionnement de la déchetterie sur les secteurs les plus sensibles (ME1)
- Réalisation des travaux hors période de nidification (mesure MR1)
- Suivi de chantier par un écologue (MR4)
- Inspection des boisements avant coupe (MR6)
- Limiter la pollution lumineuse sur le site

En évitant les facteurs aggravants de la mortalité et en adoptant des mesures de limitation conséquentes, les impacts devraient être négligeables pour l'ensemble des espèces.

d. Synthèse des impacts résiduels concernant la petite faune

Les impacts du projet sur les amphibiens, les reptiles et les insectes protégées concernent, d'une part un risque de destruction directe par écrasement des individus (ou œufs) durant les travaux, et d'autre part destruction de leurs habitats de reproduction, de repos et de nourrissage. La fragmentation des habitats est également à prendre en compte.

Les réflexions sur le positionnement du projet dans l'espace, le déroulement de la phase de travaux et les conditions de son exploitation ont conduit à réduire fortement les effets attendus sur la petite faune.

- Eviter le positionnement de la déchetterie sur les secteurs les plus sensibles (ME1)
- Réaliser les travaux hors période de reproduction (mesure MR1)
- Des aménagements limitent les risques de mortalité durant les travaux (MR2) et la phase d'exploitation (MR5)
- Le chantier fait l'objet de suivi par un écologue (MR4)

Au final les impacts restent négligeables. D'un côté, les risques de mortalité par destruction directe sont très limités et les pertes de surfaces d'habitats réellement favorables (mosaïque de chênaie, maquis et pelouses, fourrés) restent faibles (moins d'1 ha). La fragmentation des milieux reste négligeable également avec la mise en gestion d'une subéraie ouverte sur environ 3,7 ha.

V. Mesures de compensation

4. Détail des mesures compensatoires proposées

Pour les espèces restantes exposées à des impacts significatifs suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction, il reste une possibilité de compensation. Pour ce projet, cette option concerne surtout la flore détruite (pour laquelle aucun transfert d'individus n'est prévu) et la petite faune (reptiles notamment). Cette mesure peut aussi profiter à l'ensemble des autres groupes qui voient ainsi leur capacité d'accueil dans le secteur favorisé.

Une seule mesure est proposée mais elle concerne un milieu de très grande qualité (qui a toutefois tendance à se fermer localement).

MC1 – Maintien et gestion d'une subéraie ouverte, de maquis, de pelouses sèches, de zones rocheuses et d'un bord de cours d'eau

Objectif de la mesure : Compenser la destruction des habitats naturels d'intérêt et des habitats d'espèces détruit au niveau la construction de la déchetterie par la gestion d'un milieu constitué de subéraies de maquis, de pelouses sèches, de zones rocheuses et d'un bord de cours d'eau.

Phase concernée : Définitif

Groupes ciblés : La flore, la faune

Localisation : Parcelle de 3,7 ha à environ à quelques dizaines de mètres au sud du site du projet. Commune de Sainte-Maxime.

Descriptif de la mesure :

La déchetterie s'implante principalement sur l'emplacement de l'ancienne (2/3 de la surface total) mais l'aménagement d'un rond-point d'accès (1/3 de la surface restante) impact 0,63 ha de subéraie ouverte. Par ailleurs des individus de 3 plantes protégées seront détruits. Concernant la faune, le risque de destruction d'individus est fortement réduit par la période adaptée des travaux (MR1).

La commune possède des terrains sur lesquelles un plan de gestion conservatoire peut se mettre en place (Voir plan de gestion en annexe). La gestion sera assurée sur le long terme par le conservatoire des espaces naturels de Provence ou une structure similaire.

Cette parcelle est située à quelques dizaines de mètres au sud du site (Figure ci-dessous). Elle couvre 3,7 ha et comporte une subéraie, des maquis, des zones rocheuses et des pelouses sèches en bordure d'un cours d'eau. Le taux de compensation serait proche de 6. Quelques travaux de débroussaillage peuvent permettre d'augmenter les surfaces de pelouses sèches et de rendre les milieux plus attractifs pour la sérapias négligé, la canche de Provence et le trèfle de Boccone. Ces deux premières espèces sont également notées dans le secteur.

Enfin, ce site est très favorable aux reptiles.

Le milieu ouvert et riche en insectes sera attractif pour les chauves-souris à la recherche de proies.

Coût estimatif : Aménagements initiaux : 1000€/ha (soit 3700 €).

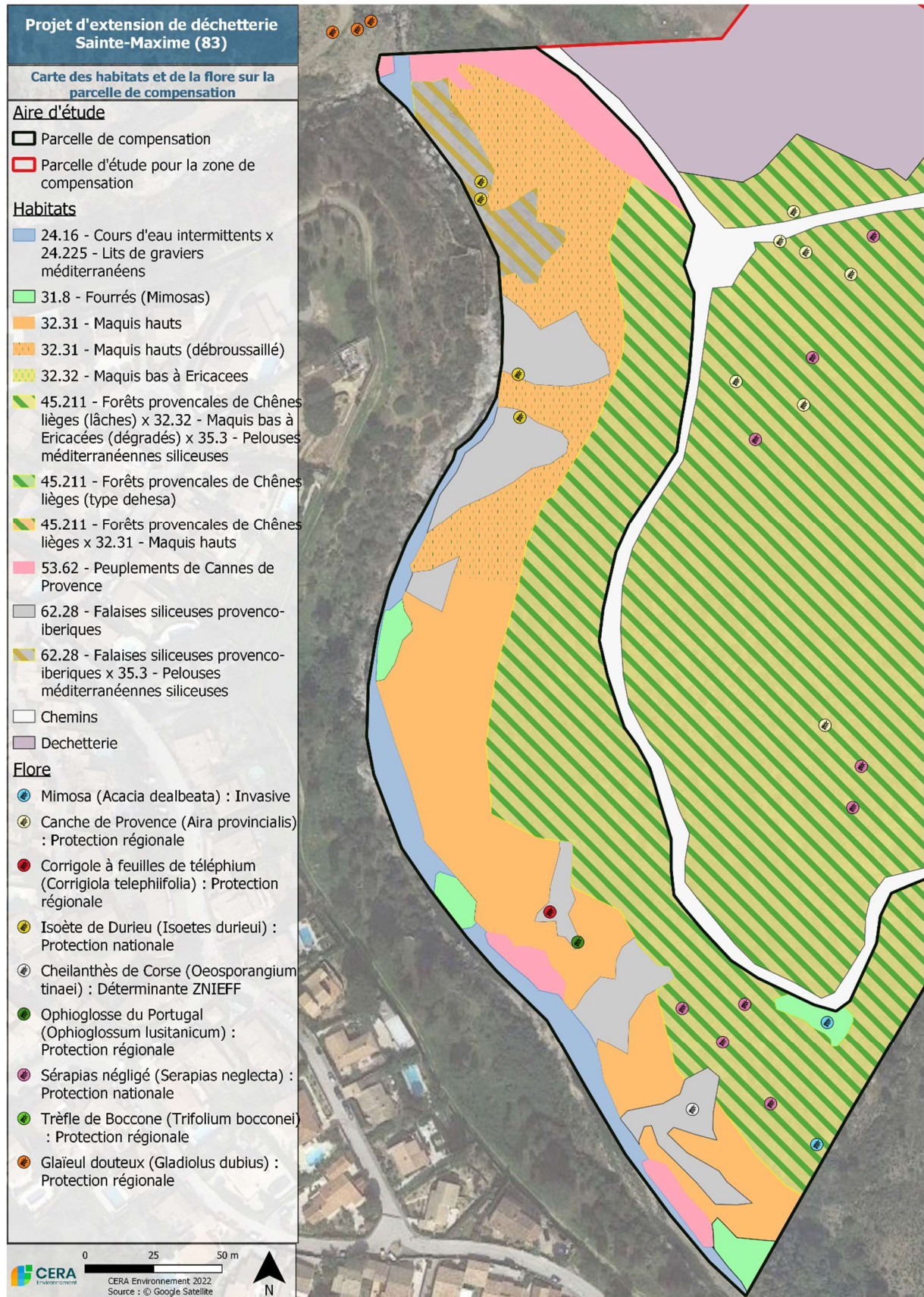


Figure 27: Cartographie des habitats naturels de la zone de compensation

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

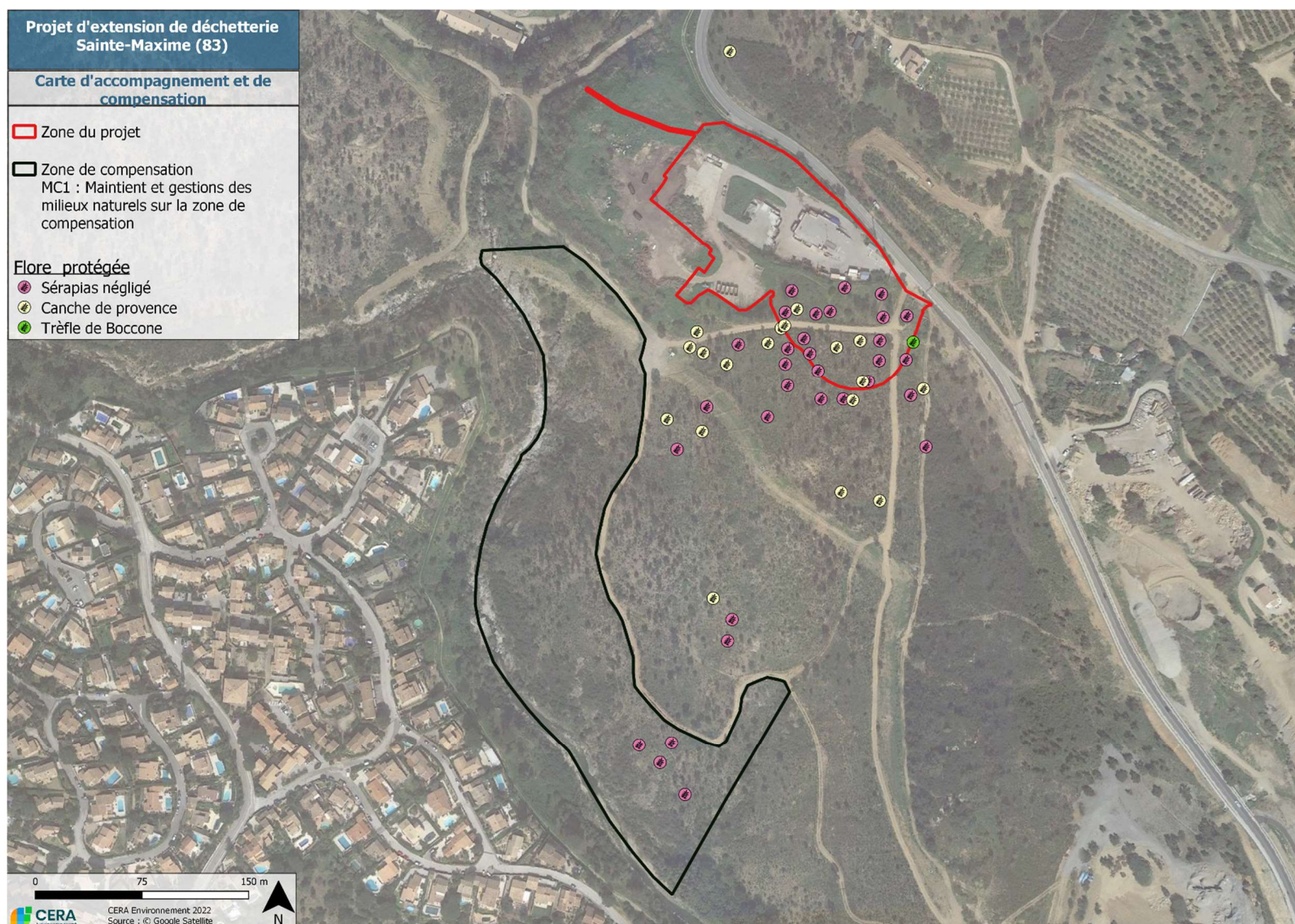


Figure 28 : Cartographie des mesures de compensation

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Tableau 29 : de synthèse de vérification de l'équivalence écologique pour le projet d'extension de la déchetterie de Sainte-Maxime

Composantes affectés		(-) Pertes sur le site impacté			(+) Gains sur le site de compensation			Équivalence écologique
		Nature	Quantité	Qualité fonctionnelle	Nature	Quantité	Qualité fonctionnelle	
Flore		Sérapias négligé Canche de Provence Trèfle de Boccone	78 ind. + qq ind. en bordure +24 ind. 3 exposés en bordure	Participation au déclin des populations locales Expositions des individus restant aux exotiques et à l'eutrophisation	Espèces ciblées : Sérapias négligé, Canche de Provence, Trèfle de Boccone	Plusieurs dizaines d'individus d'espèces protégées déjà présents	Accroissements des espaces favorables aux trois espèces protégées et croissance attendu des effectifs sur la zone de compensation Gestion conservatoire sur le long terme	OUI Mêmes espèces impactées/ compensées + autres espèces protégées présentes Quantité et Qualité fonctionnelle équivalentes
Faune	Reptiles	Perte de divers habitats plus ou moins fonctionnels pour certaines espèces protégées	Perte de 0,63 ha de subéraie fonctionnels pour la couleuvre de Montpellier, le lézard des murailles et la tarantule ; perte de 0,11ha de fourrés et de 0,02 ha de canne de Provence fonctionnels pour la couleuvre de Montpellier et le lézard des murailles ; Perte de 1,15 ha d'autres habitats anthropiques restants fonctionnels pour le lézard des murailles	Perte surfacique de milieux de vie	Gestion de de subéraie ouverte	3,7 ha mis en gestion	Maintien d'un milieu attractif pour les 3 espèces de reptiles protégées	OUI Mêmes espèces impactées/ compensées Gain de près de 6 fois plus de subéraie ouverte, habitat le plus fonctionnel pour les 3 espèces de reptiles protégées

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Composantes affectés		(-) Pertes sur le site impacté			(+) Gains sur le site de compensation			Équivalence écologique
		Nature	Quantité	Qualité fonctionnelle	Nature	Quantité	Qualité fonctionnelle	
Faune	Avifaune	Perte d'habitats d'espèces	Perte de 0,63 ha de subéraie et de 0,11 ha de fourrés concernant globalement 17 espèces protégées	Perte surfacique d'habitats de nidification potentiels	Gestion de de subéraie ouverte	3,7ha mis en gestion	Maintien d'un milieu attractif pour les espèces du cortège semi-ouvert	OUI Mêmes espèces impactées/ compensées Maintien de 6 fois plus d'habitats favorables aux espèces de milieu semi-ouvert
	Amphibiens	Perte d'habitats pour une espèce protégée	Perte de 0,63 ha de subéraie et de 0,11 ha de fourrés pour la Rainette méridionale	Perte surfacique d'habitats de transit, hivernage ou estivage potentiels	Gestion de de subéraie ouverte	3,7 ha mis en gestion	Maintien d'un milieu semi-ouvert	OUI Même espèce impactée/ compensée Gain de près de 6 fois plus de subéraie ouverte, habitat de transit, hivernage ou estivage potentiel pour la rainette méridionale
	Insectes	Perte d'habitats potentiels pour une espèce protégée	Perte de 0,63 ha de subéraie pour la Magicienne dentelée	Perte surfacique d'habitats potentiel d'espèce	Gestion de de subéraie ouverte	3,7 ha mis en gestion	Maintien d'un milieu semi-ouvert	OUI Même espèce impactée/ compensée Gain de près de 6 fois plus de subéraie ouverte, habitat favorable à la Magicienne dentelée (espèce potentiellement présente)
	Chiroptères	Perte d'habitats d'espèces	Perte de 0,63 ha de subéraie et de 0,11 ha de fourrés concernant globalement 8 espèces protégées	Perte surfacique d'habitats de nidification potentiels	Gestion de de subéraie ouverte	3,7ha mis en gestion	Maintien d'un milieu attractif pour les espèces du cortège semi-ouvert	OUI Mêmes espèces impactées/ compensées Maintien de 6 fois plus d'habitats favorables aux espèces chassant sur les milieu semi-ouvert

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Composantes affectés		(-) Pertes sur le site impacté			(+) Gains sur le site de compensation			Équivalence écologique
		Nature	Quantité	Qualité fonctionnelle	Nature	Quantité	Qualité fonctionnelle	
Habitats	Subéraies ouvertes	Forêt de chêne liège, maquis bas (debroussaillé) pelouses acidiphiles	0,63 ha détruits	Perte d'habitats de chênaie et de milieux ouverts Menaces anthropiques accentuées	Zone de subéraie fermée qui sera réouverte et gérée	3,7 ha mis en gestion conservatoire sur le long terme.	Augmentation des habitats ouverts Diminution des risques d'incendie	OUI Mêmes Habitats Quantité et Qualité fonctionnelle équivalentes et surface 6 fois supérieure
Fonctions	Fonctions des subéraies ouvertes	Fonctions de reproduction, de repos et d'alimentation	Perte de 0,63 ha de subéraies fonctionnels	Fragmentation des milieux naturels accentuée	Subéraies ouvertes	3,7 ha mis en gestion conservatoire	Conservation d'habitats ouverts le long du Couloubrier (Corridor) sur le long terme avec diminution des risques d'incendies	OUI Mêmes Habitats + habitats rocheux avec suintements. Augmentation des fonctionnalités sur les habitats ouverts (surface 6 fois supérieure)

5. Synthèse des impacts et mesures puis impacts résiduels finaux pour les espèces

Le tableau ci-dessous synthétise pour l'ensemble des espèces protégées du site les impacts et les mesures prises pour leur conservation. Il en ressort que les impacts résiduels après application de toutes les mesures sont négligeables pour tous les groupes.

Tableau 30 : synthèse des impacts et mesures puis impacts résiduels finaux pour les espèces protégées (rappel de l'intitulé des mesures sous le tableau)

Groupe	Taxon	Nb individus ou observation sur site	Statut sur site	Impact sur les habitats d'espèces	Risque de destruction	Principales mesures ER	Impact résiduel (après mesures ER, avant mesure d'accompagnement et de compensation)	Objet de la demande de dérogation		Principales mesures AC	Impact résiduel après les mesures AC
								Destruction /altération d'habitats	Risque destruction d'individus en phase travaux		
Flore	Sérapias négligé (<i>Serapias neglecta</i>)	~100	Espèce pérenne	Fort	+ 78 ind.	ME1, MR2	Fort	Oui	Oui	MC1	Négligeable
	Canche de Provence (<i>Aira provincialis</i>)	Min. 110	Espèce annuelle printanière	Modéré	+ 24	ME1, MR2	Modéré	Oui	Oui	MC1	Négligeable
	Trèfle de Boccone (<i>Trifolium bocconeii</i>)	Min 3	Espèce annuelle printanière	Modéré	3 proches du site	ME1, MR2	Modéré	Oui	Non	MC1	Négligeable
Avifaune	Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	1	Nicheurs potentiels	Faible	Uniquement sur nichées potentielles (œufs, individus non volants)	ME1, MR1, MR4, MR5	Négligeable voir non significatif	Oui	Non	MC1	Négligeable
	Bruant zizi (<i>Emberiza cirius</i>)	4									
	Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	4									
	Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)	1									
	Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	3									
	Fauvette mélanocéphale (<i>Sylvia melanocephala</i>)	12									
	Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>)	4									
	Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	3									
	Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	2									
	Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	4									
	Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	4									
	Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	1									
	Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	1									
	Rosignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	2									
	Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	4									
	Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	1									
Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)	3										
	1										
	17 sp.										
Chiroptères	8 espèces strictes	Uniquement contacts auditifs	Zone alimentaire	Négligeable	Non	ME1, MR1, MR4, MR5, MR6	Négligeable	Négligeable	Non	MC1	Négligeable
Mammifères (hors chiroptères)	Aucune espèce protégée										
Reptiles	Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>)	Pas d'observation sur site, espèce potentiellement présente.	Sédentaire potentiel	Modéré	Oui	ME1, MR1, MR2, MR4, MR5,	Faible	Négligeable	Non	MC1	Négligeable

Groupe	Taxon	Nb individus ou observation sur site	Statut sur site	Impact sur les habitats d'espèces	Risque de destruction	Principales mesures ER	Impact résiduel (après mesures ER, avant mesure d'accompagnement et de compensation)	Objet de la demande de dérogation		Principales mesures AC	Impact résiduel après les mesures AC
								Destruction /altération d'habitats	Risque destruction d'individus en phase travaux		
	Couleuvre de Montpellier (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	Uniquement observée en périphérie. Présence potentielle sur site.	Sédentaire potentiel	Faible	Oui		Négligeable	Négligeable	Non		Négligeable
	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Plusieurs individus	Sédentaire	Faible	Oui		Négligeable	Négligeable	Non		Négligeable
	Tarente de Maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>)	Plusieurs individus	Sédentaire	Faible	Oui		Négligeable	Négligeable	Non		Négligeable
Amphibiens	Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	Contacts auditifs	Sédentaire	Négligeable	Oui	ME1, MR1, MR2, MR4, MR5	Négligeable	Négligeable	Non	MC1	Négligeable
Insectes	Diane (<i>Zerynthia polyxena</i>)	1 imago erratique. Pas de plante hôte sur site.	Sédentaire	Nul	Non	ME1, MR1, MR2, MR4, MR5	Faible	Faible	Non	MC1	Négligeable
	Magicienne dentelée (<i>Saga pedo</i>)	Non détectée sur site mais présence potentielle	Habitats favorables	Modéré							

Rappel des mesures :

- ME1 – Eviter le positionnement de la déchetterie sur les secteurs les plus sensibles
- MR1 – Planifier les travaux en dehors des périodes sensibles
- MR2 – Mettre en place une barrière à petite faune pendant la durée des travaux
- MR3 – Réduction du risque de propagation d'espèces végétales introduites invasives
- MR4 – Suivi de chantier par un écologue
- MR5 – Mesures de réduction des risques de mortalité et de destruction d'habitats d'espèces durant la phase d'exploitation
- MR6 – Réduction du risque de mortalité directe des chiroptères arboricoles lors des travaux de coupe
- MC1 – Maintien et gestion d'une subéraie ouverte, de maquis, de pelouses sèches, de zones rocheuses et d'un bord de cours d'eau

6. Coûts des mesures

Tableau 31 : Synthèse des coûts des mesures présentées pour le projet

Code de la mesure	Type	Objet	Groupes ciblés	Coût (HT)
ME1	Evitement	Eviter le positionnement de la déchetterie sur les secteurs les plus sensibles	Tous les groupes faunistiques, les habitats et la flore	Intégré
MR1	Réduction	Planifier les travaux en dehors des périodes sensibles	Tous les groupes faunistiques,	Intégré
MR2	Réduction	Mettre en place une barrière à petite faune pendant la durée des travaux	Petite faune terrestre	3 000€
MR3	Réduction	Réduction du risque de propagation d'espèces végétales introduites invasives	Chiroptères	Intégré
MR4	Réduction	Suivi de chantier par un écologue	Tous les groupes	500 €
MR5	Réduction	Mesures de réduction des risques de mortalité et de dégradation d'habitats d'espèces durant la phase d'exploitation	Petite faune, oiseaux, chiroptères	Intégré
MR6	Réduction	Réduction du risque de mortalité directe des chiroptères arboricoles lors des travaux de coupe	Chiroptère	1000 €
MC1	Compensation	Maintien et gestion d'une chênaies ouvertes avec pelouses sèches	Tous les groupes	3700 €
Coût total				12 200 €

VI. Evaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000

1. Généralités

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité d'un projet **avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000**. Elle permet de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et espèces végétales et animales ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 est :

- **appliquée** aux sites Natura 2000 : elle est ciblée sur l'analyse des effets potentiels vis-à-vis des **espèces animales et végétales et habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site**. Elle porte non seulement sur les sites désignés (ZPS et ZSC) mais aussi sur ceux en cours de désignation (SIC et pSIC) ;
- **proportionnée** à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence ;
- **conclusive** : elle doit formuler une conclusion sur l'atteinte à l'intégrité du ou des sites Natura 2000 concernés.

L'article R. 414-23 du code l'environnement définit le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000. Il varie **en fonction de la présence ou non d'incidences potentielles sur un site Natura 2000**. Il est donc prévu une procédure par étape avec un niveau de détail progressif dans le contenu du dossier demandé.

Dans tous les cas, l'objectif de la démarche est de démontrer que le projet n'a pas d'incidences significatives ou dommageables sur les sites Natura 2000.

2. Evaluation des incidences du projet

a. Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000

Comme évoqué dans la partie « zonages écologiques » de l'Etat initial, le site d'étude ne recoupe aucun périmètre N2000 de façon stricte. Un seul site du réseau Natura 2000 se trouve par contre à moins de 1 km du site d'étude :

Tableau 32 : Inventaire des sites Natura 2000 dans l'aire d'étude

Site Natura 2000	Intérêts patrimoniaux (d'intérêts communautaires)				Distance au projet
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Mammifères Amphibiens Reptiles	
ZSC FR9301622 : La plaine et le massif des Maures	X		X	X	15 m

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchetterie de Sainte-Maxime (83)

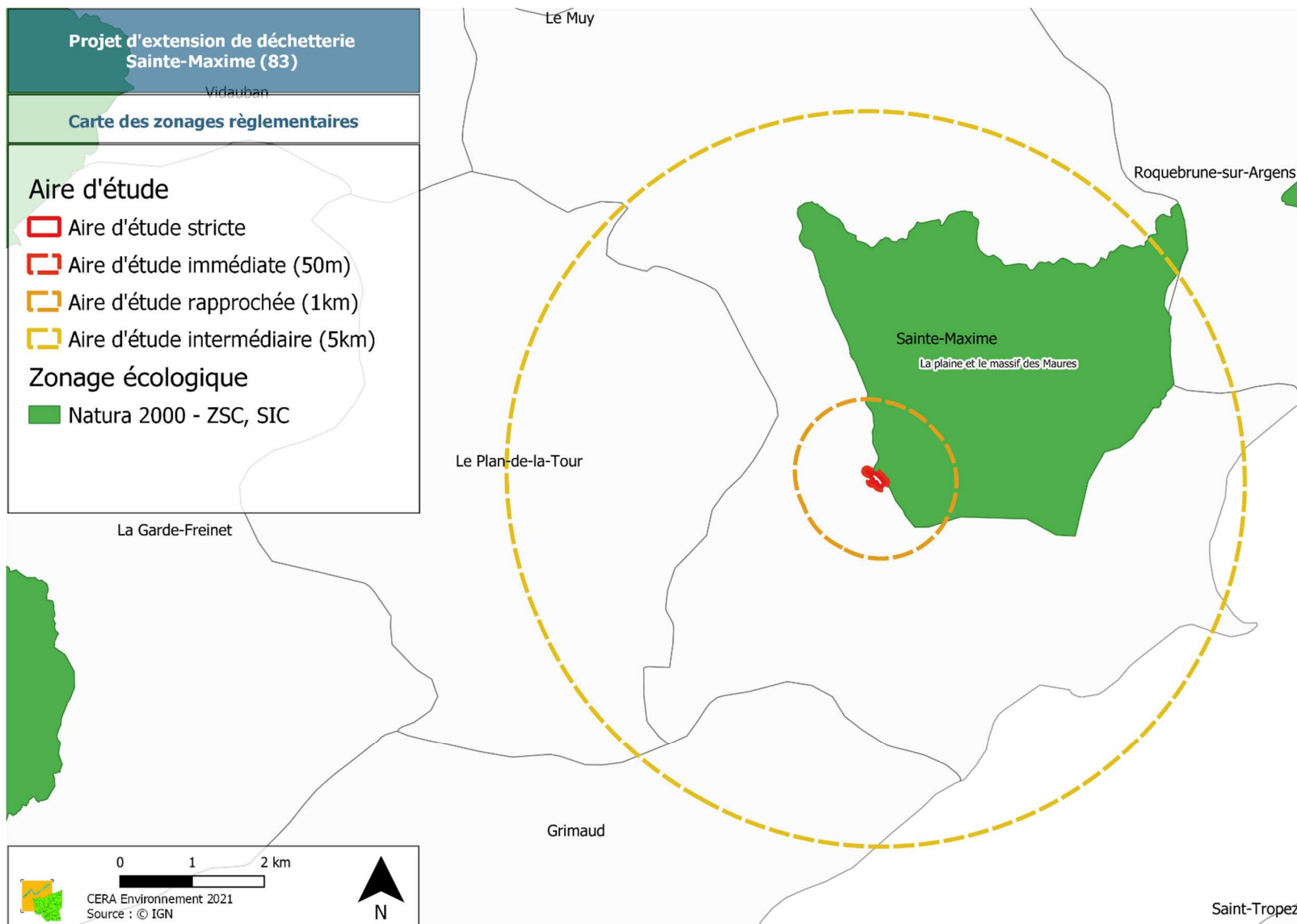


Figure 29 : Cartographie des sites Natura2000 jusqu'à 10 km autour du site d'étude

Description du site Natura 2000

Site Natura 2000 n° FR9301622 - La plaine et le massif des Maures (distance au site : 15 m) :

Le site accueille un ensemble forestier exceptionnel sur les plans biologique et esthétique. La Plaine des Maures comporte une extraordinaire palette de milieux hygrophiles temporaires méditerranéens. La diversité et la qualité des milieux permettent le maintien d'un cortège très intéressant d'espèces animales d'intérêt communautaire et d'espèces végétales rares. Le site constitue un important bastion pour deux espèces de tortues : la Tortue d'Hermann et la Cistude d'Europe.

Tableau 33 : Liste des habitats du site Natura 2000 « La plaine et le massif des Maures »

Code	Nom
1140	<i>Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</i>
1170	<i>Récifs</i>
1240	<i>Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec Limonium spp. endémiques</i>
3120	<i>Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à Isoëtes spp.</i>
3170	<i>Mares temporaires méditerranéennes</i>
3260	<i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</i>
3280	<i>Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba</i>
3290	<i>Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion</i>
4030	<i>Landes sèches européennes</i>
5210	<i>Matorrals arborescents à Juniperus spp.</i>
5310	<i>Taillis de Laurus nobilis</i>
5330	<i>Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques</i>
6220	<i>Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea</i>
6420	<i>Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion</i>
8220	<i>Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique</i>
8230	<i>Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
91B0	<i>Frênaies thermophiles à Fraxinus angustifolia</i>
92A0	<i>Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba</i>
92D0	<i>Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae)</i>
9260	<i>Forêts de Castanea sativa</i>
9320	<i>Forêts à Olea et Ceratonia</i>
9330	Forêts à Quercus suber
9340	<i>Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia</i>
9380	<i>Forêts à Ilex aquifolium</i>
9540	<i>Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques</i>

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Tableau 34 : Liste des espèces du site Natura 2000 « La plaine et le massif des Maures »

Espèce			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	r
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	c
F	6147	<i>Telestes souffia</i>	p
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	p
I	1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	p
I	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	p
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	p
I	1079	<i>Limoniscus violaceus</i>	p
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	p
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	p
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	p
F	1138	<i>Barbus meridionalis</i>	p
R	1217	<i>Testudo hermanni</i>	p
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	p
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	r
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	c
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	c
M	1307	<i>Myotis blythii</i>	r
M	1307	<i>Myotis blythii</i>	c
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	p
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	r
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	c
M	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	r
M	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	c
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	r
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	c
M	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	r
M	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	c

b. Avis sur les incidences sur le site Natura 2000

Le projet n'étant pas situé au sein du périmètre de la ZSC, ses incidences éventuelles sur cette dernière peuvent donc être :

- une consommation de milieux naturels qui, bien que localisés en dehors de la ZSC, peuvent avoir une importance pour les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 ;
- des rejets ou des pollutions qui, en se déversant dans les milieux aquatiques, peuvent parvenir au site Natura 2000 et engendrer un impact significatif sur leurs éléments constitutifs ;
- des phénomènes perturbateurs (essentiellement sonores et visuels) qui peuvent également parvenir au site Natura 2000 et engendrer un impact significatif sur les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000.

La seule ZSC concernée étant située à 15 m du site, à l'Est, il n'y aura donc pas de destruction directe d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces.

Certaines espèces peuvent être directement perturbées par les effets sonore ou visuel du chantier car une distance de seulement 15 m le sépare du site Natura 2000. Toutefois, ce dernier est séparé par une route (la D25) au-delà duquel se trouve pour moitié une pépinière et pour une autre une subéraie et des maquis bordés de zones habitées. Cet effet sonore et visuel apparaît donc limité d'autant que le chantier sera en grande partie réalisé sur la déchetterie actuellement en activité.

Le ruisseau du Couloubrier qui longe le site se trouve en aval du site Natura 2000. Les rejets et les pollutions du chantier et de la déchetterie en fonctionnement ne peuvent donc atteindre directement le site Natura 2000.

Les enjeux écologiques ayant justifié l'inscription de ce site au réseau Natura 2000 sont en grande partie liés à plusieurs espèces qui peuvent occuper le site.

La cistude d'Europe Occupe à la fois les abords du site et le site Natura 2000. Toutefois, ce dernier se trouve en amont du site. Par ailleurs les travaux de réaménagement devraient limiter les risques de pollution grâce à la présence d'un bassin de rétention des eaux pluviales. Des dispositifs de fuite empêcheront le piégeage des individus sur ce même bassin.

La tortue d'Hermann présente sur le Site Natura 2000 ne sera pas impacté car les individus ont été détectés assez loin du site (Données SINP). La route qui sépare la déchetterie du site Natura constituait déjà une barrière pour cette espèce

Une seule espèce de chiroptère observée sur le site est recensée sur la zone Natura 2000, le Minioptère de Schreibers. Les contacts avec cette espèce ont été très limités et la surface du site correspond à une surface négligeable de son terrain de chasse. Le chantier ne perturbera aucune colonie de reproduction.

Aucun insecte d'intérêt communautaire n'a été observé sur le site du projet. La présence d'arbres assez jeunes limite notamment la possibilité de présence d'espèces saproxyliques.

Aucune incidence du projet n'est donc à attendre sur ce site Natura 2000 aussi bien au niveau des habitats que des espèces.

3. Conclusion

Le projet, au regard de sa zone d'implantation, des habitats concernés, des perturbations déjà présentes (essentiellement en zone rudérale perturbée) et des mesures proposées, aura une incidence négligeable sur les objectifs de conservation du site Natura 2000 à proximité.

Formulaires CERFA

Les espèces protégées sont celles qui font l'objet de la présente demande de dérogation et figurent de ce fait dans au moins un des formulaires CERFA ci-après.

Ces espèces sont au nombre de 16. Certaines sont inscrites dans les annexes des directives européennes (habitats) et/ou figurent parmi les espèces menacées en France comme la tortue d'Hermann, leur donnant un niveau d'enjeu intrinsèque élevé et justifiant des précautions particulières dans les projets d'aménagement proportionnellement à leur intérêt sur site (type d'utilisation, densité, etc).

Avec toutes les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, les risques de mortalités sont très réduits et les habitats essentiels sont en grande partie maintenus.

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)



N° 13 614*01

DEMANDE DE DÉROGATION

POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION

DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom : MORISSE Vincent, Président

Dénomination (pour les personnes morales) : Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : 2 rue Blaise Pascal

Commune : Cogolin

Code postal : 83310

Nature des activités : Pôle Environnement - Direction des Déchets Ménagers et Assimilés

Qualification : la Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez est accompagnée par le cabinet d'écologues CERA Environnement

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom commun (Nom scientifique)	Description (1)
Oiseaux	
<p>17 espèces nicheuses fréquentent potentiellement les habitats détruits :</p> <p>Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)</p> <p>Bruant zizi (<i>Emberiza cirius</i>)</p> <p>Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)</p> <p>Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)</p> <p>Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)</p> <p>Fauvette mélanocéphale (<i>Sylvia melanocephala</i>)</p> <p>Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>)</p> <p>Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)</p> <p>Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)</p> <p>Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)</p> <p>Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)</p> <p>Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)</p> <p>Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)</p> <p>Rosignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)</p> <p>Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)</p> <p>Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)</p> <p>Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)</p>	<p>Destruction d'habitats : 0,32 ha de zones rudérales, 0,02 ha de canne de Provence, 0,07 ha de pépinières (habitats de faible intérêt), 0,63 ha de mosaïque de chênaie, maquis et pelouse, fourrés) et 0,11 ha de fourrés.</p>

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Autre faune	
Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>) Couleuvre de Montpellier (<i>Malpolon monspessulanus</i>) Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>) Tarente de Maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>) Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>) Magicienne dentelée (<i>Saga pedo</i>)	Destruction d'habitats : 0,32 ha de zone rudérales, 0,02 ha de canne de Provence, 0,07 ha de pépinières (habitats de faible intérêt), 0,63 ha de mosaïque de chênaie, maquis et pelouse, fourrés) et 0,11 ha de fourrés.
(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte	

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :			
Construction d'une déchetterie.			

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION *

Destruction Préciser : Destruction d'habitats : 0,32 ha de zone rudérales, 0,02 ha de canne de Provence, 0,07 ha de pépinières (habitats de faible intérêt), 0,63 ha de mosaïque de chênaie, maquis et pelouse, fourrés) et 0,11 ha de fourrés.

Destruction de surfaces

Altération Préciser :

Dégradation Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNELS ENCADRANT L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

Le porteur du projet est accompagné par un cabinet d'ingénieurs écologues expérimentés (CERA Environnement)

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Période de travaux prévisionnelle : décembre 2022

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Régions administratives : Provence Alpes Côte D'Azur

Départements : Var (83)

Cantons : Sainte-Maxime

Communes : Sainte-Maxime

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos
Mesures de protection réglementaires
Mesures contractuelles de gestion de l'espace
Renforcement des populations de l'espèce
Autres mesures Préciser :
Mesures d'évitement, de réduction et de compensation (voir ci-dessous)

Principales mesures de prise en compte des impacts du projet sur les habitats de reproduction et de repos des espèces protégées (suite et détails dans le dossier joint) :

Evitement : ME1 – Eviter le positionnement de la déchetterie sur les secteurs les plus sensibles

Réduction :

- MR1 – Planifier les travaux en dehors des périodes sensibles
- MR2 – Mettre en place une barrière à petite faune pendant la durée des travaux
- MR4 – Suivi de chantier par un écologue
- MR5 – Mesures de réduction des risques de mortalité et de destruction d'habitats d'espèces durant la phase d'exploitation
- MR6 – Réduction du risque de mortalité directe des chiroptères arboricoles lors des travaux de coupe

Compensation :

- MC1 – Maintien et gestion d'une subéraie ouverte, de maquis, de pelouses sèches, de zones rocheuses et d'un bord de cours d'eau sur 3,7 ha.

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : /

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Un suivi du chantier est prévu et fera l'objet de rapports réguliers.

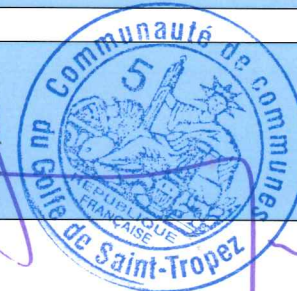
La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à : Cogolin

Le : 30/08/22

Signature

V. MORISSE
Président



Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)



N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION POUR

LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT

LA DESTRUCTION

LA PERTURBATION INTENTIONNELLE

DE SPECIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom : MORISSE Vincent, Président

Dénomination (pour les personnes morales) : Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : 2 rue Blaise Pascal

Commune : Cogolin

Code postal : 83310

Nature des activités : Pôle Environnement - Direction des Déchets Ménagers et Assimilés

Qualification : la Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez est accompagnée par le cabinet d'écologues CERA Environnement

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION	
Nom commun (Nom scientifique)	Description (1) (Voir dossier joint pour plus de détails)
Risque de mortalité lié à la circulation d'engins en phase de travaux :	
OISEAUX	
<u>17 espèces potentiellement nicheuses dans les habitats détruits :</u>	
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	
Bruant zizi (<i>Emberiza cirlus</i>)	
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	
Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)	
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	
Fauvette mélanocéphale (<i>Sylvia melanocephala</i>)	
Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>)	
Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	
Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	
Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)

CHIROPTERES :

Néant

AUTRE FAUNE

Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*)

Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*)

Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Tarente de maurétanie (*Tarentola mauritanica*)

Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*)

Magicienne dentelée (*Saga pedo*)

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :
Construction d'une déchetterie dans le Var.

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchetterie de Sainte-Maxime (83)

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION

(Renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT

Les reptiles et amphibiens repérés dans le périmètre du chantier (entouré d'une bâche imperméable) seront déplacés vers les milieux naturels adjacents

D2. DESTRUCTION*

Destruction des nids Préciser : ...

Destruction des œufs Préciser : ...

Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :

Par pièges létaux Préciser :

Par capture et euthanasie Préciser :

Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser :

En phase chantier : circulation et manœuvres d'engins de chantier lors des terrassements, pouvant impacter les sols et la végétation

En phase d'exploitation :

Voir dossier joint pour le détail des impacts attendus

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser : éclairage chantier

Utilisation d'émissions sonores Préciser : circulation d'engins de chantier

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Circulation et manœuvres d'engins de chantier pouvant occasionner un dérangement aux abords en phase travaux

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNELS ENCADRANT L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

Accompagnement de l'opération par une équipe d'ingénieurs écologues (CERA Environnement)

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

En phase de travaux (2022-2023) puis en phase d'exploitation de la déchetterie

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Régions administratives : Provence Alpes Côte d'Azur
Départements : Var(83)
Cantons : Sainte-Maxime
Commune : Sainte-Maxime

H - EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires
Renforcement des populations de l'espèce Mesures de gestion de l'espace
Autres mesures Préciser :

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : /
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Suivi des travaux et des mesures par un écologue, rédaction d'un rapport de bilan.
Suivi de la mortalité sous les machines

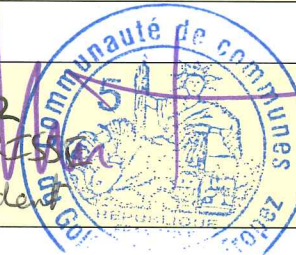
La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à : Cogolin

Le : 30/08/2022

Signature

V. MORISSE
Président



Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

N° 13 617*01

DEMANDE DE DÉROGATION POUR

LA COUPE

LA DESTRUCTION

LA CUEILLETTE

L'ENLEVEMENT

DE SPECIMENS D'ESPÈCES VEGETALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom : MORISSE Vincent, Président

Dénomination (pour les personnes morales) : Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : 2 rue Blaise Pascal

Commune : Cogolin

Code postal : 83310

Nature des activités : Pôle Environnement - Direction des Déchets Ménagers et Assimilés

Qualification : la Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez est accompagnée par le cabinet d'écologues CERA Environnement

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

B. QUELS SONT LES spécimens concernés par l'opération		
Nom scientifique Nom commun	Quantité (pieds)	Description (1)
Sérapias négligé (<i>Serapias neglecta</i>)	78 individus	Destruction totale de 78 individus et de leur habitat (0,64ha) et dégradation de l'habitat en périphérie du site.
Canche de Provence (<i>Aira provincialis</i>)	24 individus min	Destruction totale de 24 individus minimum et de leur habitat (0,64ha) et dégradation de l'habitat en périphérie du site.
Trèfle de Boccone (<i>Trifolium bocconeii</i>)	3	Destruction possible de 3 individus (à 1 m de la limite du site) et destruction de 0,64ha de leur habitat. Dégradation de l'habitat en périphérie du site.

(1) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'opération *	
Protection de la faune ou de la flore	Prévention de dommages aux cultures
Sauvetage de spécimens	Prévention de dommages aux forêts
Conservation des habitats	Prévention de dommages aux eaux
Inventaire de population	Prévention de dommages à la propriété
Etude écoéthologique	Protection de la santé publique
Etude génétique ou biométrique	Protection de la sécurité publique
Etude scientifique autre	Motif d'intérêt public majeur <input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	Détention en petites quantités
Prévention de dommages aux pêcheries	Autres
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :	
Cette opération s'inscrit dans le cadre de la mise en place d'un projet de construction d'une déchetterie moderne permettant le recyclage et le traitement des déchets de la commune de Sainte-Maxime	

D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION
Préciser la période : La destruction est prévue pour des travaux débutant en janvier 2023 ce qui ne permettra pas le transfert des individus. ou la date :

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE REALISATION DE L'OPÉRATION *

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

Arrachage ou enlèvement définitif

Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés : récupération des graines

Arrachage ou enlèvement temporaire avec réimplantation sur place avec réimplantation différée

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation :

E1. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLEVEMENT

Préciser les techniques :

A préciser si opération programmée

F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Autre formation

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Provence Alpes Côte d'Azur

Départements : Var

Cantons : Sainte-Maxime

Communes : Sainte-Maxime

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population des espèces concernées : Gestion de 3,7 ha de milieux favorables à ces espèces (voir dossier de dérogation)

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Bilan comparatif entre l'état initial, l'état de la station après la fin des travaux et après 5 ans par un ingénieur écologue

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à : Cogolin

le : 30/08/22

Signature V. MORISSE

Président



viii. Annexes

I. Annexe 1 : Listes et abondance des plantes observées sur le site et sa périphérie (voir figure dans le chapitre méthodologie pour la position des relevés)

Echelle des coefficients d'abondance dominance

Echelle des coefficients	+	1	2	3	4	5
Recouvrement	Très faible	< 5%	5 à 25%	25 à 50%	50 à 75%	75 à 100%

Relevé Date Corine Recouvrement arboré Hauteur strate arborée Recouvrement arbustif Hauteur strate arbustive Recouvrement herbacé Hauteur strate herbacée		1	2	3	4	5
		22/04/2021		09/06/2021		23/09/2021
		45.211 x 35.3	87.2	45.211 x 35.3	31.8 x 87.2	circuit
		30%			40%	
		4 m			5 m	
		40%	100%	40%	80%	
		25 cm	50 cm	15 cm	50 cm	
Taxon		Statut				
Acacia dealbata Link	Exotique envahissante		1		1	
Acacia saligna/retinodes	Exotique envahissante					
Aira caryophyllea L.				1		
Aira elegantissima Schur		1				
Aira multiculmis Dumort.		1				
Aira provincialis Jord.	Protection régionale			1		
Albizia julibrissin Durazz.	Exotique envahissante				1	

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Relevé		1	2	3	4	5
Amaranthus albus L.						x
Ambrosia artemisiifolia L.	Exotique envahissante					x
Andryala integrifolia L.		1		1		
Anemone hortensis L. subsp. hortensis		1				
Anisantha diandra (Roth) Tutin ex Tzvelev		1	1		1	
Anisantha madritensis (L.) Nevski			1			
Anisantha sterilis (L.) Nevski			1			
Anthoxanthum odoratum L.		1		1		
Arundo donax L.	Exotique envahissante		1		1	
Asparagus acutifolius L.		1		1		
Avena barbata Pott ex Link		1				
Avena fatua L.					1	
Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt.		1		1		
Brachypodium distachyon (L.) P.Beauv.				1		
Briza maxima L.				1		
Buddleja davidii Franch.	Exotique envahissante				1	
Carduus nigrescens Vill.		1				
Celtis australis L.					1	
Centaurea aspera L.					1	
Centaureum maritimum (L.) Fritsch				1		
Cerastium glomeratum Thuill.		1				
Cercis siliquastrum L.	Exotique envahissante				1	
Cistus albidus L.		1				
Cistus monspeliensis L.		1				
Cistus salviifolius L.		1		1		
Coronilla valentina L.		1				
Crepis vesicaria L.		1				
Cynosurus echinatus L.				1		
Cytisus spinosus (L.) Bubani		1				
Dactylis glomerata subsp. hispanica (Roth) Nyman		1		1		
Daphne gnidium L.		1				
Datura innoxia Mill.	Exotique envahissante					x
Daucus carota L.		1		1		
Dittrichia graveolens (L.) Greuter						x

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Relevé		1	2	3	4	5
Dittrichia viscosa (L.) Greuter		1			1	
Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants	Exotique envahissante					x
Ecballium elaterium (L.) A.Rich.					1	
Echium creticum L.		1				
Epipactis helleborine (L.) Crantz		1				
Erica arborea L.		2				
Erica scoparia L.						
Erigeron bonariensis L.	Exotique envahissante				1	
Erigeron canadensis L.	Exotique envahissante					x
Erigeron floribundus (Kunth) Sch.Bip.	Exotique envahissante					x
Erodium malacoides (L.) L'HÃ©r.			1			
Euphorbia biumbellata Poir.		1				
Euphorbia maculata L.						x
Euphorbia segetalis L.		1				
Festuca ovina L.		1				
Ficus carica L.					1	
Filago arvensis L.				1		
Foeniculum vulgare Mill.			1		1	
Fraxinus excelsior L.					1	
Galactites tomentosus Moench		1	1	1		
Galium murale (L.) All.				1		
Geranium dissectum L.		1				
Geranium rotundifolium L.			1			
Glebionis coronaria (L.) Cass. ex Spach			1		1	
Glebionis segetum (L.) Fourr.			1	1		
Hedypnois rhagadioloides (L.) F.W.Schmidt				1		
Heliotropium europaeum L.						x
Holcus lanatus L.		1				
Hordeum murinum L.					1	
Hypericum perforatum L.				1		
Lathyrus clymenum L.		1				
Lavandula stoechas L.		1				
Limodorum abortivum (L.) Sw.		1				
Linaria pelisseriana (L.) Mill.		1				

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Relevé		1	2	3	4	5
Linum trigynum L.				1		
Linum usitatissimum subsp. angustifolium (Huds.) Thell.		1				
Lobularia maritima (L.) Desv.					1	
Lolium remotum Schrank				1		
Lonicera etrusca Santi		1				
Lotus ornithopodioides L.		1				
Lysimachia linum-stellatum L.		1		1		
Malva sylvestris L.			1		1	
Medicago arabica (L.) Huds.		1				
Medicago murex Willd.		1				
Medicago polymorpha L.		1				
Muscari matritense Ruaz Rejan, L.Pascual, C.Ruaz Rejan, Valdas & J.L.Oliv.		1				
Myrtus communis L.		1		1		
Neotinea maculata (Desf.) Stearn		1				
Odontites luteus (L.) Clairv.						x
Oloptum miliaceum (L.) Raser & Hamasha					1	
Origanum vulgare L.		1				
Ornithopus compressus L.		1				
Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce		1				
Orobanche picridis F.W.Schultz		1				
Papaver rhoeas L.			1			
Persicaria maculosa Gray						
Pistacia lentiscus L.		1				
Plantago lanceolata L.		1		1		
Poa bulbosa L.		1				
Polycarpon tetraphyllum (L.) L.					1	
Polygonum aviculare L.					1	
Polypogon monspeliensis (L.) Desf.					1	
Populus alba L.					1	
Potentilla hirta L.		1				
Poterium sanguisorba L.		1				
Pulicaria odora (L.) Rchb.		1		1		
Quercus pubescens Willd.		1				
Quercus suber L.		2		2		

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Relevé		1	2	3	4	5
Ranunculus bulbosus L.		1				
Raphanus raphanistrum L.			1		1	
Rapistrum rugosum (L.) All.			1			
Reichardia picroides (L.) Roth		1				
Reynoutria sachalinensis (F.Schmidt) Nakai	Exotique envahissante				1	
Rhamnus alaternus L.		1				
Robinia pseudoacacia L.	Exotique envahissante				1	
Scabiosa atropurpurea L.		1				
Scorpiurus muricatus L.		1		1		
Sedum ochroleucum Chaix				1		
Senecio lividus L.		1				
Senecio vulgaris L.					1	
Serapias neglecta De Not.	Protection nationale	1				
Serapias vomeracea (Burm.f.) Briq.		1				
Sherardia arvensis L.		1				
Silene gallica L.		1		1		
Silybum marianum (L.) Gaertn.			1		1	
Sinapis alba L.			1			
Sisymbrium officinale (L.) Scop.		1				
Smilax aspera L.		1				
Solanum chenopodioides Lam.	Exotique envahissante					x
Sonchus tenerrimus L.		1				
Stachys arvensis (L.) L.		1				
Symphotrichum subulatum (Michx.) G.L.Nesom	Exotique envahissante					x
Teucrium chamaedrys L.		1				
Thapsia villosa L.		1				
Torilis arvensis (Huds.) Link					1	
Tragopogon angustifolius Bellardi ex Willd.		1				
Trifolium angustifolium L.				1		
Trifolium arvense L.		1		1		
Trifolium bocconeii Savi	Protection régionale			1		
Trifolium campestre Schreb.				1		
Trifolium cherleri L.				1		
Trifolium fragiferum L.		1				

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Relevé		1	2	3	4	5
Trifolium scabrum L.				1		
Trifolium stellatum L.		1		1		
Trifolium striatum L.		1		1		
Trigonella smalii Coulot & Rabaute			1			
Tuberaria guttata (L.) Fourr.		1				
Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W.Schmidt		1		1		
Urtica urens L.					1	
Valerianella eriocarpa Desv.		1				
Valerianella locusta (L.) Laterr.		1				
Verbascum sinuatum L.						x
Vicia disperma DC.		1				
Vicia sativa L.		1				
Vincetoxicum hirundinaria Medik.		1				
Vulpia ciliata Dumort.				1		
Xanthium orientale subsp. italicum (Moretti) Greuter	Exotique envahissante					x

II. Annexe 2 : Echanges avec la mairie de Sainte-Maxime, propriétaire de la parcelle de compensation

III. Annexe 3 : Plan de gestion de la parcelle de compensation



12 communes s'engagent pour un territoire durable

CAVALAIRE-SUR-MER • COGOLIN • GASSIN • GRIMAUD • LA CROIX-VALMER • LA GARDE-FREINET • LA MOLE
LE PLAN-DE-LA-TOUR • RAMATUELLE • RAYOL-CANADEL-SUR-MER • SAINT-TROPEZ • SAINTE-MAXIME

■ ■ ■ www.cc-golfedesainttropez.fr

Pôle Environnement
Direction Déchets ménagers et assimilés
Dossier suivi par Sylvain CROUZET
scrouzet@cc-golfedesainttropez.fr
Dossier Tél. : 04.94.96.06.68

Monsieur Vincent MORISSE
Maire
Hôtel de Ville
Boulevard des Mimosas
83120 SAINTE-MAXIME

Cogolin, le 14 AVR. 2022

Nos réf.: JP/DB/PR/SC/ 2022 -

Objet : Compensation écologique Déchèterie de Ste Maxime
PJ : Etude des parcelles de compensation

Monsieur le Maire,

Dans le cadre du projet de rénovation de la déchèterie de Ste Maxime, nous sommes actuellement en phase de constitution du dossier de demande dérogation d'espèce protégée à déposer auprès des services de la DREAL.

La destruction d'espèce engendre automatiquement une compensation sur une parcelle propice répondant aux contraintes écologiques des espèces impactées.

Pour cela nous vous confirmons avoir reçu vos propositions de parcelles et nous vous en remercions. Toutefois, il s'avère que les parcelles proposées n°1 et 2 ne sont pas propices et apparaissent comme d'un intérêt faible au regard des critères imposés par les services de l'Etat. En effet, lors d'une réunion avec les services de la DREAL en date du 21 mars, il nous a été confirmé oralement que l'avis devrait être défavorable si ces parcelles étaient proposées.

Notre bureau d'étude a donc examiné la parcelle n°3, correspondant à une aire d'étude à proximité immédiate de la déchèterie actuelle et a identifié une zone propice le long du Couloubrier d'une surface de 3,74ha répondant aux critères écologiques de la compensation. Cette zone est déjà en partie protégée au regard de votre Plan Local d'Urbanisme et pourrait donner un avis favorable de la DREAL pour une compensation d'environ 2,5ha (soit 4 fois la zone détruite).

Par conséquent, nous sollicitons votre avis par retour de courrier sur cette proposition et nous restons à disposition de vos services afin d'échanger à ce sujet.

Je vous prie de croire, Monsieur le Maire, à l'assurance de ma haute considération.

Pour le Président et par délégation,
le Vice-président délégué aux Déchets ménagers et assimilés,

Jean PLENAT



Hôtel Communautaire - 2, rue Blaise Pascal - 83310 Cogolin
Tél. : 04 94 55 70 30 - Fax : 04 94 54 56 39 - Email : contact@cc-golfedesainttropez.fr



Ville de
Sainte-Maxime

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté - Egalité - Fraternité

**COMMUNAUTE DE COMMUNES
DU GOLFE DE SAINT-TROPEZ**
Monsieur Le Président
Hôtel Communautaire
2, rue Blaise Pascal
83310 COGOLIN

Direction Générale des Services Techniques
Service Administration Générale

Réf. : GP/VL/ES/AA/DGST-AG/2022D 3280
Affaire suivie par M. Gérard PELLERIN
Tél. : 04.94.56.60.90

Objet : Compensation écologique déchetterie de Sainte-Maxime

Monsieur le Président,

Par courrier du 14 avril, vous m'informez que dans le cadre de la demande de dérogation d'espèces protégées concernant le projet de rénovation de la déchetterie, la DREAL valide la proposition n°3 correspondant à une aire de 3,74 ha le long du Couloubrier.

Je valide cette proposition qui répond aux critères écologiques de la compensation sans perturber les éventuels projets d'urbanisme.

Mon service foncier se tient à votre disposition pour établir la convention de mise à disposition de cette parcelle et ainsi vous permettre d'en assurer le programme de gestion.

Dans l'attente d'une réponse favorable de la DREAL, je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.

Signé : le jeudi 12 mai 2022 MORISSE Vincent
Maire



CAB	DCOM	DGS	CRI	DGA/R	DAF
<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> C
DAJ	Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez				DRH
<input type="checkbox"/> C	ARRIVEE LE 18/05/2022				<input type="checkbox"/> C
Pôle Am/Mo	N° 1299				<input type="checkbox"/> C
<input type="checkbox"/> C					<input type="checkbox"/> C
Pôle Eco/Tou	Pôle Eau	Pôle Env	Pôle Tech	DGA/AP	DSI
<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> C	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> C	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> C

Vu SC -> SB

Boulevard des Mimosas - 83120 Sainte-Maxime
Tél : 04 94 79 42 42 - Fax : 04 94 96 79 74 - Courriel : mairie@sainte-maxime.fr
www.sainte-maxime.fr

Projet d'extension d'une déchetterie Commune de Sainte-Maxime (83) Plan de gestion de la parcelle de compensation



CERA Environnement

Centre d'Etudes et de Recherche Appliquée en Environnement

16/06/2022

Introduction

La Communauté de communes (CC) du Golfe de Saint Tropez envisage le réaménagement d'une déchetterie sur la commune de Sainte-Maxime, dans le département du Var (83). Cela va entraîner la destruction d'habitats naturels hébergeant plusieurs plantes protégées malgré la mise en place de mesures d'évitement et de réduction des impacts. La mise en place de mesures compensatoires est donc envisagée afin que la perte finale de biodiversité soit négligeable. Ces mesures rentrent dans le cadre d'un dossier de dérogation pour destruction d'espèces protégées.

La CC du Golfe de Saint Tropez a confié à CERA Environnement la réalisation d'expertises sur les habitats en en partie sur la flore et la faune. Nous présentons ici le résultat de ces inventaires et proposons un plan de gestion sur la parcelle concernée.

Inventaire de terrain

Un passage a été réalisé par Marc Tessier, cartographe et naturaliste du CERA Environnement. Les dates, les thématiques et conditions météorologiques sont décrites dans le tableau suivant :

Tableau 35 : Dates et conditions des relevés naturalistes

Date	Type de relevé	Météo	Intervenant
17/03/2022	Inventaire des parcelles de compensation	Ciel couvert, T° = 14 °C vent nul	Marc Tessier

Trois parcelles de compensation ont été visitées mais une seule a été retenue (sur une partie de sa surface). Ce choix fait suite aux échanges avec la DREAL. Elle est idéalement située puisque présente juste au sud de la déchetterie actuelle. Elle présente des habitats similaires et des mesures conservatoires peuvent encore améliorer son intérêt écologique. Cette parcelle couvre 9,9 ha. Elle est longée à l'ouest par le ruisseau du Couloubrier. Elle est en grande partie gérée par débroussaillage également dans le cadre de la lutte contre les incendies de forêt. La zone est facile d'accès même si la pente peut être accentuée le long du cours d'eau. Une seule partie de cette parcelle est retenue pour la compensation (voir carte ci-dessous). Elle couvre 3,7 ha et n'est que très partiellement débroussaillé.

La végétation a été cartographiée selon la même méthodologie (code Corine) que l'étude des habitats du pourtour de la déchetterie.

La flore n'est pas encore très développée mi-mars mais un grand nombre d'espèces restent identifiables au stade végétatif (notamment les ligneux). Il faut aussi souligner que beaucoup d'espèces patrimoniales sont plutôt précoces (*Isoetes durieui*, *Corrigiola telephiifolia*, *Ophioglossum lusitanicum*, *Romulea spp...*) et même la sérapias négligé commence à être visible (en bouton).

La faune est par contre plutôt discrète à cette saison.

Nous avons par ailleurs pu disposer de toutes les données SINP sur la flore et faune de la commune de Sainte-Maxime.



Figure 30 : Zone de compensation retenue sur la parcelle

Résultat des inventaires

3 - Synthèse des habitats sur la zone de compensation de 3,7 ha

Code Corine Habitats (et Code Natura 2000 si habitat d'intérêt communautaire)	EUNIS	Surface
Habitats d'intérêt communautaire		
45.211 - Forêts provençales de chênes lièges = 9330 - Forêts à <i>Quercus suber</i>	G2.11 - Chênaies à <i>Quercus suber</i>	1,51 ha
Habitats de zones humides ou de milieux aquatiques		
24.16 - Cours d'eau intermittents x 24.225 - Lits de graviers méditerranéens	C2.5 - Eaux courantes temporaires x C3.55 - Bords de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée	0,2 ha
53.62 - Peuplements de cannes de Provence	C3.32 - Formations à <i>Arundo donax</i>	0,2 ha
Autres habitats		
31.8 – Fourrés (Mimosas)	F3.1 - Fourrés tempérés	0,1 ha
32.31 - Maquis hauts	F5.21 - Maquis hauts	1,2 ha, dont 0,5 ha débroussaillé
32.32 - Maquis bas à Ericacées (en mosaïque avec 35.3 et 45.211)	F5.22 - Maquis bas à Ericacées	1,51 ha Avec 45.211
35.3 - Pelouses méditerranéennes siliceuses (en mosaïque avec 32.32 et 45.211)	E.81 - Pelouses siliceuses thérophytiques méditerranéennes	1,51 ha Avec 45.211
62.28 - Falaises siliceuses provenço-ibériques	H3.18 - Falaises siliceuses thermophiles ouest-méditerranéennes	0,5 ha

4 - Cartographie des habitats

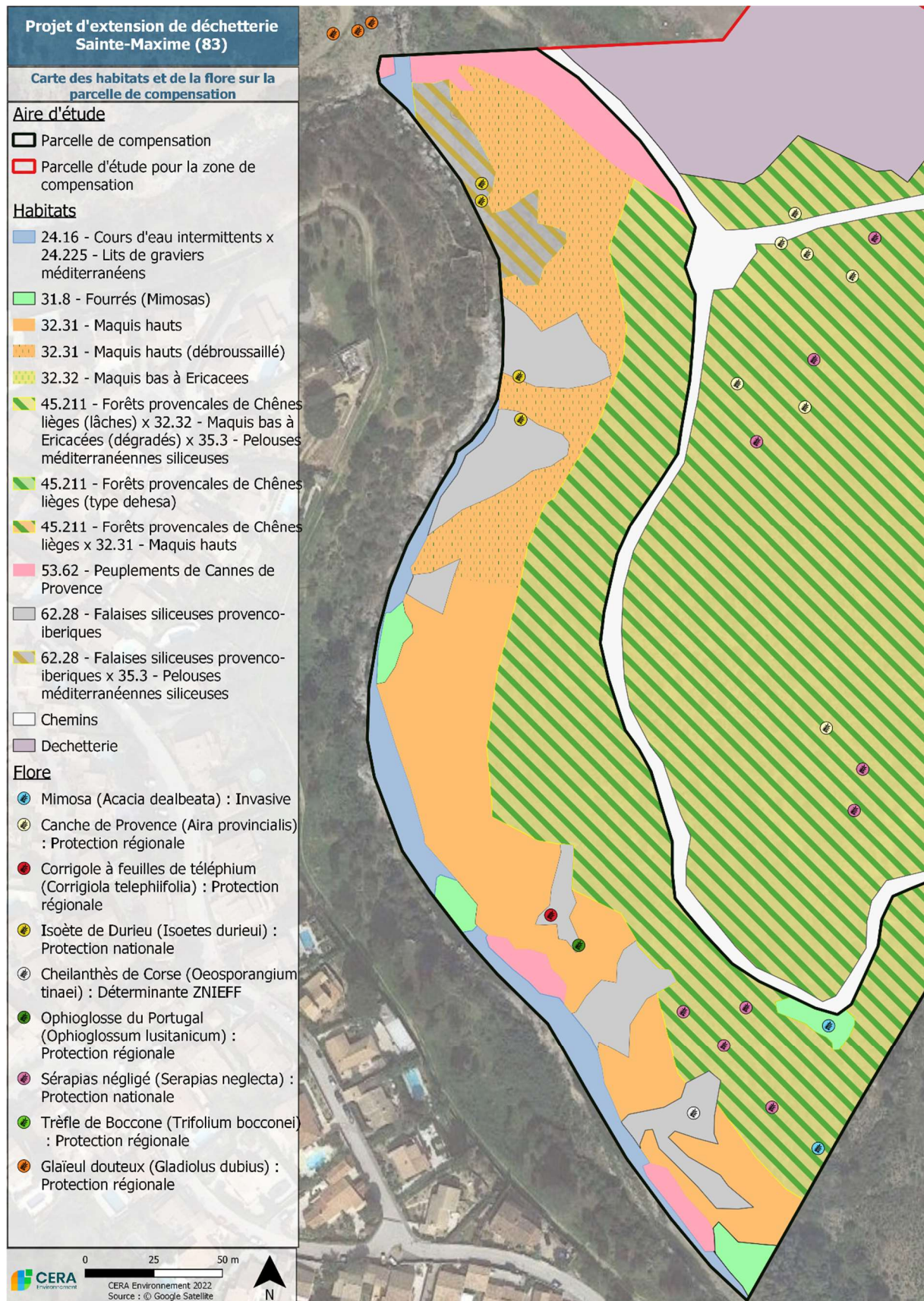


Figure 31 : Carte des habitats et de la flore sur la zone de compensation

5 - Descriptif de la zone de compensation

- Les habitats :

L'habitat dominant sur le site est la forêt de chêne liège comportant un sous-bois de maquis plus ou moins dense. On y retrouve aussi des pelouses siliceuses sèches issues en partie du débroussaillage sur une petite partie du site. Les pelouses sèches se retrouvent aussi au niveau des zones rocheuses. Ces dernières se trouvent sur les pentes bordants le ruisseau du Couloubrier. La ripisylve est assez ténue et comporte surtout des cannes de Provence.

La parcelle jouxte la déchetterie ce qui constitue une condition très favorable pour la compensation, les espèces et les habitats étant similaires.

L'ensemble de la zone de compensation couvre 3,7 ha. Le reste de la parcelle (au nord-est du chemin central) est plus uniforme et est déjà géré par débroussaillage.



Ruisseau du Couloubrier bordé par un maquis haut

- La flore :

Les zones rocheuses comportent des pelouses rases plutôt très diversifiées au niveau de la flore (voir relevé en annexe). De plus on y trouve plusieurs suintements très favorables à des plantes patrimoniales. Ainsi, plusieurs espèces protégées sont présentes sur ce site ou juste en bordure (voir carte des habitats et de la flore). Leur statut et leur écologie sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Taxon	Nom vulgaire	Statut	Habitat
<i>Aira provincialis</i>	Canche de Provence	PR	Pelouses sèches
<i>Corrigiola telephiifolia</i>	Corrigiole à feuilles de téléphium	PR	Sables humides
<i>Gladiolus dubius</i>	Glaïeul douteux	PN	Pelouses sèches ou marneuses
<i>Ophioglossum lusitanicum</i>	Ophioglosse du Portugal	PR	Pelouses humides, Suintements
<i>Isoetes duriei</i>	Isoète de Durieu	PN	Suintements
<i>Serapias neglecta</i>	Sérapias négligé	PN	Pelouses sèches



Ophioglossum lusitanicum et Serapias neglecta



Corrigiola telephiifolia sur une zone rocheuse

Le trèfle de Boccone est également potentiellement présent sur ce site.

On y trouve aussi une espèce non protégée mais déterminante pour les ZNIEFF, le Cheilanthes de Corse (*Oeosporangium tinaei*).

La zone est aussi colonisée localement par des Mimosas (*Acacia dealbeata*) voir des Cannes de Provence (*Arundo donax*) le long du cours d'eau (Voir carte des habitats). Cette invasion reste encore limitée mais pourrait porter atteinte aux habitats naturels présents et à la flore protégée à terme.



Fourrés à mimosa et canne de Provence (G), Maquis haut avec un mimosa émergeant (D)

- **La faune :** La faune n'a pas fait d'objet d'inventaire spécifique mais est similaire à celle rencontré sur la périphérie de la déchetterie. Ainsi, la diane est potentiellement présente sur le site. Le site accueille aussi plusieurs fauvelles méditerranéennes et quelques reptiles.

Gestion de la zone de compensation

6 - Gestion des habitats

Certains secteurs comportent une végétation haute (Olivier sauvages) ou un maquis assez dense. Un débroussaillage permettra de maintenir des pelouses sèches ouvertes favorables à la sérapias négligé (*Serapias neglecta*) à la canche de Provence (*Aira provincialis*) et au trèfle de Boccone (*Trifolium boconnei*).

Ce débroussaillage sera réalisé plutôt manuellement car la pente et la présence de rochers empêchent bien souvent le passage d'engins autoportés. Il sera réalisé de manière alvéolaire (Figure 3) de tel façon que le milieu soit encore favorable à la faune (oiseaux tel les fauvelles méditerranéennes et reptiles).

Les arbres seront conservés.

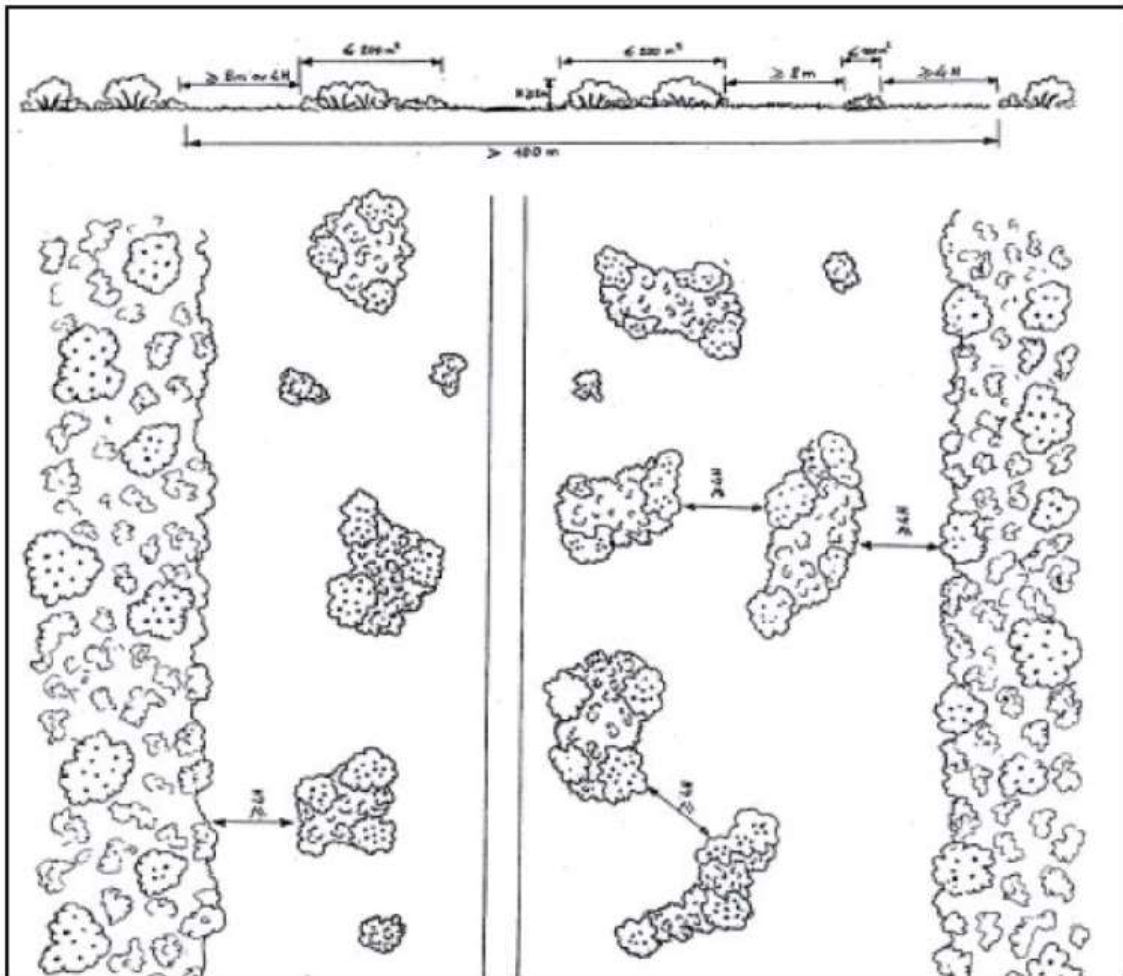


Figure 32 : Illustration du traitement de la strate arbustive par le débroussaillage alvéolaire (Source : JL. GUITON & L. KMIÉC - ONF, 2000)

Le débroussaillage sera aussi ciblé au niveau des stations de plantes existantes comme le mimosa et la canne de Provence (voir cartographie).

7 - Lutte contre les plantes exotiques

La présence de plantes exotiques très envahissantes constitue le facteur limitant essentiel au maintien de la biodiversité du site. Elles peuvent aussi amplifier les risques d'incendie. Ainsi le mimosa et la canne de Provence accumulent beaucoup de combustibles et sont plutôt inflammables. Pour chacune nous donnons des méthodes d'éradication :

- Mimosa (*Acacia dealbata*)

Les arbres et jeunes plants subiront le traitement suivant : coupe, dessouchage mécanique, évacuation des souches et arrachage manuel des drageons sur les années suivantes.

Pour plus de précision voir : http://www.invméd.fr/src/listes/evee-fiche.php?cd_ref=79691

- Canne de Provence (*Arundo donax*).

Cette espèce peut être traitée par gyrobroyage mais aucun fragment ne doit être laissé sur le sol (ce qui conduit à un ré-établissement de l'espèce) Une gyrobroyage suivi d'un bâchage peut rendre de meilleurs résultats. Voir aussi

http://www.especes-exotiques-envahissantes.fr/wp-content/uploads/2017/02/170217_REX_Canne-de-provence_CCEAU.pdf

Des opérations d'éliminations des cannes de Provence le long des cours d'eau sont en cours au sein de la communauté de commune du Golfe de Saint-Tropez et pourront donc être appliquées sur le site. Par ailleurs ces plantes sont très présentes autour de la déchetterie et devrait faire l'objet du même traitement.

8 - Les couts de gestion

Les couts de gestion peuvent entrer dans le cadre de la lutte contre les incendies de forêts et contre les espèces exotiques envahissantes. La pente et la présence d'espèces patrimoniales obligent toutefois à des interventions plus manuelles ce qui peut entraîner un cout supplémentaire. Celui-ci peut être estimé à 1 000 euros/ha/an soit 3700 euros /an sur l'ensemble de la surface du site.

9 - Le gestionnaire

Le conservatoire des espaces naturels de Provence est plus à même d'assurer la gestion de ce site compte tenu de la présence de plusieurs espèces patrimoniales. Le cas échéant d'autres structures ou des services internes de la communauté de commune peuvent assurer la gestion mais une expertise naturaliste devra être apportée.

Conclusion

La zone de compensation retenue couvre 3,7 ha et se trouve sur une parcelle plus grande de 9,3 ha. Elle est proche du site du projet, elle comporte une flore patrimoniale diversifiée et elle peut faire l'objet de mesures de conservation. Ainsi certains secteurs peuvent encore être débroussaillés et il est possible d'améliorer la capacité d'accueil pour la flore patrimoniale dont le sérapias négligé. La lutte contre les espèces exotiques (mimosa, canne de Provence) permettra de maintenir et même de favoriser la biodiversité. Le gain écologique sera significatif.

Annexe : Listes et abondance des plantes observées sur la parcelle de compensation

Echelle des coefficients d'abondance dominance

Echelle des coefficients	+	1	2	3	4	5
Recouvrement	Très faible	< 5%	5 à 25%	25 à 50%	50 à 75%	75 à 100%

Relevé		3
Date		27/03/2022
Site		Parcelle 3
Corine		62.28
Recouvrement arboré		
Hauteur strate arborée		
Recouvrement arbustif		
Hauteur strate arbustive		
Recouvrement herbacé		20%
Hauteur strate herbacée		10 cm
Taxon	Statut	
<i>Allosorus tinaei</i>		1
<i>Anemone hortensis</i>		1
<i>Anogramma leptophylla</i>		1
<i>Arisarum vulgare</i>		1
<i>Asplenium ceterach</i>		1
<i>Corrigiola telephiifolia</i>	Protection régionale	1
<i>Crassula tillaea</i>		1
<i>Fumaria capreolata</i>		1
<i>Galactites tomentosus</i>		1
<i>Geranium molle</i>		1
<i>Isoetes durieui</i>	Protection nationale	1
<i>Lavandula stoechas</i>		1

Dérogation espèces protégées du projet de rénovation de la déchèterie de Sainte-Maxime (83)

Relevé		3
<i>Muscari comosum</i>		1
<i>Ophioglossum lusitanicum</i>	Protection régionale	1
<i>Phagnalon saxatile</i>		1
<i>Polypodium interjectum</i>		1
<i>Poterium sanguisorba</i>		1
<i>Quercus pubescens</i>		1
<i>Quercus suber</i>		1
<i>Satureja montana</i>		1
<i>Selaginella denticulata</i>		1
<i>Stachys arvensis</i>		1
<i>Tuberaria guttata</i>		1
<i>Umbilicus rupestris</i>		1
<i>Veronica cymbalaria</i>		1
<i>Vicia lathyroides</i>		1
<i>Viola tricolor subsp. saxatilis</i>		1