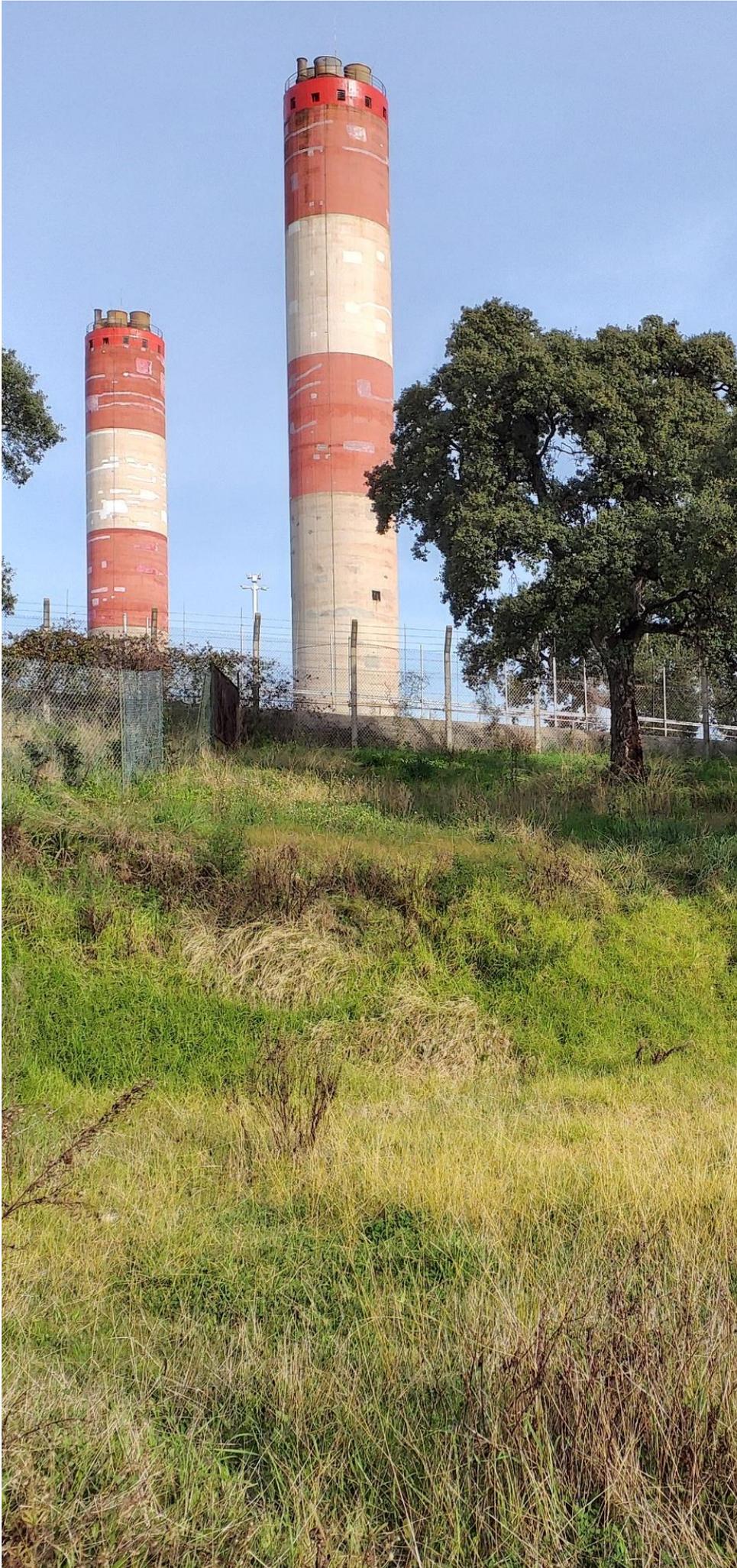


EDF PEI



Réalisation des  
études et des  
dossiers  
réglementaires  
relatifs à la  
biodiversité terrestre  
dans le cadre du  
projet Ricanto  
29 mai 2023

**Dossier de demande de  
dérogation pour destruction  
d'individus, déplacement  
d'espèces et  
destruction/altération  
d'habitats d'espèces au titre  
de l'article L.411-2 du Code  
de l'Environnement**



Citation recommandée	Biotope, 2022, Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto. Dossier de demande de dérogation pour destruction d'individus, déplacement d'espèces et destruction/altération d'habitats d'espèces au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement EDF PEI. 222p.	
Version/Indice	Version 10	
Date	29/05/2022	
Nom de fichier	Ricanto_CNPN_VF	
N° de contrat	2020946	
Maître d'ouvrage	EDF – Production Electrique Insulaire SAS	
Interlocuteurs	François AUDANT Chef de projet	Contact : Mail : francois.audant@edf.fr Téléphone : 07.61.77.60.38
	Yasmine TEBBICHE Pôle Environnement et Risques Industriels	Contact : Mail : yasmine.tebbiche@edf.fr Téléphone : 06.63.89.36.44
Biotope, Responsable du projet	Thomas ARMAND	Contact : tarmand@biotope.fr Tél : 06.03.68.21.91
Biotope, Contrôleur qualité	Loïc ARDIET	Contact : lardiet@biotope.fr Tél : 06.77.34.75.81

*Sauf mention contraire explicite, toutes les photos du rapport ont été prises sur site par le personnel de Biotope dans le cadre des prospections de terrain.*

# Introduction

Le présent dossier concerne le projet de construction de la centrale du Ricanto, située sur la commune d'Ajaccio, en Corse-du-Sud. Ce projet est porté par la EDF PEI.

Plusieurs espèces protégées et/ou patrimoniales se retrouvent sur le site d'étude, et présentent de enjeux écologiques significatifs. Le projet est susceptible de provoquer des impacts sur ces espèces et leurs habitats.

Afin de respecter le cadre réglementaire lié aux espèces protégées et de mener à bien son projet, EDF PEI sollicite une demande de dérogation exceptionnelle pour destruction d'individus, déplacement d'espèces et destruction/dégradation/altération d'habitats d'espèces au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement.

Biotope a été missionné pour réaliser le volet écologique de l'étude d'impact du projet ainsi que ce dossier de demande de dérogation.

Trois conditions doivent être réunies pour permettre l'octroi d'une dérogation :

- Les raisons impératives d'intérêt public majeur du projet,
- L'absence d'autres solutions satisfaisantes,
- Le fait que le projet ne porte pas atteinte à l'état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

**Cette demande sera soumise, selon les espèces présentes et impactées, au Conseil National pour la Protection de la Nature (CNP) ou au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN).**

Le présent dossier rappelle dans un premier temps le contexte réglementaire dans lequel s'inscrit la demande de dérogation ainsi que l'objet de la demande.

Il expose ensuite la nature et la justification du projet dans une seconde partie. Seront ainsi présentés les éléments justifiant de l'intérêt public majeur du projet ainsi que de l'absence de solutions moins impactantes sur l'environnement, en particulier sur les espèces protégées.

La suite du dossier vise à évaluer si la dérogation au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement serait de nature à nuire ou non au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées concernées dans leur aire de répartition naturelle par un impact résiduel du projet. Dans cette optique, cette partie s'organise ainsi :

- Les aspects méthodologiques ;
- L'état initial de l'environnement ;
- Une évaluation de la nature et de l'importance des effets prévisibles liés au projet sur les espèces protégées et/ou leurs habitats ;
- Un descriptif des mesures d'évitement et de réduction dans lesquelles s'engage le maître d'ouvrage suivi d'une évaluation des impacts résiduels sur les espèces protégées et/ou leurs habitats, après mise en œuvre de ces mesures ;
- Une présentation des mesures de compensation dans lesquelles s'engage le maître d'ouvrage ;
- Une estimation des coûts des mesures et de leur planification ;

Une conclusion sur l'évaluation de l'état de conservation des populations en cas de réalisation du projet, avec la mise en place des mesures présentées.

# Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>1 Contexte réglementaire</b>	<b>11</b>
1.1 Réglementation liée aux espèces protégées	11
1.2 Cadre réglementaire de la demande de dérogation	12
1.3 Présentation du demandeur	13
1.3.1 Dénomination et représentant	13
1.3.2 Capacités techniques du demandeur	14
1.3.3 Capacités économiques et financières	14
1.3.4 Politique qualité, sécurité-santé, environnement	14
1.4 Espèces protégées concernées par la demande de dérogation : formulaires CERFA	16
<b>2 Présentation du projet</b>	<b>17</b>
2.1 Localisation du projet	17
2.2 Contexte et objectifs du projet	20
2.3 Principe général de l'aménagement	20
2.4 Caractéristiques techniques du projet	26
2.5 Activités et travaux prévus	27
2.5.1 Secteur sud	27
2.5.2 Centrale EDF du Vazzino, Secteur nord et poste d'évacuation d'énergie	28
2.5.3 Liaison Ricanto	28
2.5.4 Zone du poste d'évacuation d'énergie	28
2.5.5 Stockage, traitement et distribution de combustible liquide	28
<b>3 Justification et éligibilité du projet</b>	<b>29</b>
3.1 Une adéquation avec les plans, programmes et schémas régionaux	29
3.1.1 Les besoins d'une nouvelle centrale électrique en Corse	29
3.1.2 Réponse à la programmation pluriannuelle énergétique de la Corse	30
3.1.3 Réponse au SRCAE	32
3.2 L'absence d'alternative au projet	33
3.2.1 Choix de la technologie	33
3.2.2 Choix du site d'implantation	33
<b>4 Etat initial de l'environnement</b>	<b>35</b>
4.1 Objectifs de l'étude et références réglementaires	35
4.1.1 Objectifs de l'étude	35
4.1.2 Références réglementaires	37
4.2 Aspects méthodologiques	38
4.2.1 Terminologie employée	38
4.2.2 Aires d'études	39
4.2.3 Équipe de travail	41
4.2.4 Méthodes d'acquisition des données	41
4.2.5 Synthèse des méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées	45
4.2.6 Restitution, traitement et d'analyse des données	46
<b>5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune</b>	<b>49</b>
5.1 Contexte écologique du projet	49
5.1.1 Généralités	49
5.1.2 Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet	50
5.1.3 Synthèse du contexte écologique du projet	51

<b>5.2 Habitats naturels et flore</b>	<b>54</b>
5.2.1 Habitats naturels	54
5.2.2 Flore	60
<b>5.3 Faune 68</b>	
5.3.1 Insectes	68
5.3.2 Amphibiens	73
5.3.3 Reptiles	78
5.3.4 Oiseaux	84
5.3.5 Mammifères (hors chiroptères)	91
5.3.6 Chiroptères	94
<b>5.4 Continuités et fonctionnalités écologiques</b>	<b>99</b>
5.4.1 Position de l'aire d'étude éloignée dans le fonctionnement écologique régional	99
5.4.2 Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	103
<b>5.5 Synthèse des enjeux écologiques</b>	<b>104</b>
<b>6 Analyse des effets du projet et mesures associées</b>	<b>107</b>
<b>6.1 Présentation et justification de la solution retenue</b>	<b>107</b>
<b>6.2 Effets prévisibles du projet</b>	<b>110</b>
<b>6.3 Mesures d'évitement et de réduction</b>	<b>112</b>
6.3.1 Liste des mesures d'évitement et de réduction	112
6.3.2 Présentation détaillée des mesures d'évitement	112
6.3.3 Présentation détaillée des mesures de réduction	116
<b>6.4 Impacts résiduels du projet</b>	<b>132</b>
6.4.1 Quantification des impacts résiduels sur les milieux	132
6.4.2 Impacts résiduels sur les habitats naturels	135
6.4.3 Impacts résiduels sur les espèces végétales	138
6.4.4 Impacts résiduels sur les insectes	143
6.4.5 Impacts résiduels sur les amphibiens	145
6.4.6 Impacts résiduels sur les reptiles	147
6.4.7 Impacts résiduels sur les oiseaux	148
6.4.8 Impacts résiduels sur les mammifères (hors chiroptères)	151
6.4.9 Impacts résiduels sur les chiroptères	152
6.4.10 Conclusion sur les impacts résiduels notables	153
<b>6.5 Impacts cumulés avec d'autres projets</b>	<b>155</b>
<b>7 Stratégie compensatoire</b>	<b>158</b>
7.1.1 Qu'est-ce que la compensation ?	158
7.1.2 La doctrine nationale ERC et la compensation	158
7.1.3 Le concept clé de l'équivalence écologique	159
7.1.4 Prise en compte de critères géographique, temporel et foncier	160
7.1.5 Présentation des critères d'éligibilité	160
7.1.6 Besoin de compensation	160
7.1.7 Démarche poursuivie dans le choix des sites de compensation	163
7.1.8 Présentation du site de compensation	163
7.1.9 Bilan des mesures de compensation	166
<b>7.2 Démarche d'accompagnement et de suivi</b>	<b>167</b>
7.2.1 Liste des mesures d'accompagnement et de suivi	167
7.2.2 Présentation détaillée des mesures d'accompagnement	167
7.2.3 Présentation détaillée des mesures de suivi	177
<b>7.3 Chiffrage des mesures</b>	<b>178</b>
<b>8 Évaluation des incidences au titre de Natura 2000</b>	<b>180</b>
<b>8.1 Évaluation des possibilités d'incidences du projet sur les sites du réseau Natura 2000</b>	<b>180</b>
<b>8.2 Présentation des sites Natura 2000 pris en compte dans l'évaluation des incidences</b>	<b>181</b>

8.2.1	Description générale	181
8.2.2	Présentation des habitats visés à l'Annexe I de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés	182
8.2.3	Présentation des espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés	183
8.2.4	Présentation des oiseaux visés à l'article 4 de la Directive Oiseaux à l'origine de la désignation des sites concernés	183
<b>8.3</b>	<b>Habitats naturels et espèces retenus pour l'évaluation des incidences</b>	<b>185</b>
8.3.1	Habitats naturels retenus pour l'évaluation des incidences	185
8.3.2	Espèces retenues pour l'évaluation des incidences	185
<b>8.4</b>	<b>Mesures d'évitement et de réduction mises en place</b>	<b>186</b>
<b>8.1</b>	<b>Évaluation des incidences sur les habitats et espèces retenues</b>	<b>188</b>
8.1.1	Analyse des incidences sur le site FR9400619	188
8.1.1	Analyse des incidences sur le site FR9410096	189
<b>8.2</b>	<b>Conclusion sur l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000</b>	<b>190</b>
<b>9</b>	<b>Conclusion sur la demande de dérogation</b>	<b>191</b>
<b>9.1</b>	<b>Evaluation de l'impact du projet sur l'état de conservation des espèces protégées</b>	<b>191</b>
9.1.1	Définition de l'état de conservation	191
9.1.2	Impacts prévus et mesures E et R	191
9.1.3	Impacts résiduels du projet sur les espèces protégées avec mesures E et R	193
9.1.4	Mesures de compensation	194
<b>9.2</b>	<b>Conclusion</b>	<b>195</b>
<b>10</b>	<b>Bibliographie</b>	<b>196</b>
10.1	Bibliographie générale	196
10.2	Bibliographie relative aux habitats naturels	196
10.3	Bibliographie relative aux zones humides	197
10.4	Bibliographie relative à la flore	198
10.5	Bibliographie relative aux bryophytes	198
10.6	Bibliographie relative aux insectes	199
10.7	Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles	201
10.8	Bibliographie relative aux oiseaux	202
10.9	Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)	203
10.10	Bibliographie relative aux chiroptères	203
<b>11</b>	<b>Annexes</b>	<b>205</b>
	<b>Annexe 1 : Synthèse des statuts réglementaires</b>	<b>205</b>
	<b>Méthodes d'inventaires</b>	<b>206</b>
1.1	Cartographie des unités de végétation	206
1.2	Habitats naturels	206
1.3	Flore	207
1.4	Insectes	207
1.5	Amphibiens	207
1.6	Reptiles	208
1.7	Oiseaux	208
1.8	Mammifères (hors chiroptères)	208
1.9	Chiroptères	208
1.10	Limites méthodologiques	212
	<b>Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces</b>	<b>214</b>
	<b>Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée</b>	<b>216</b>

## Table des tableaux

Tableau 1 : Textes de protection de la faune et de la flore	11
Tableau 2 : Extrait des résultats financiers du Groupe EDF de 2020 (source EDF)	14
Tableau 4 : Caractéristiques du projet	26
Tableau 5 : Besoin en nouvelles capacités de production identifié en 2019 [EDF]	31
Tableau 6 : Réduction des valeurs limites d'émission (VLE et MTD) en sortie des moteurs de la centrale du Ricanto par rapport à ceux de la centrale du Vazzio [EDF]	32
Tableau 7 : Réduction des émissions de CO2 en sortie des moteurs de la centrale du Ricanto par rapport à ceux de la centrale du Vazzio [EDF]	33
Tableau 8 : Aires d'étude du projet	40
Tableau 9 : Équipe projet	41
Tableau 10 : Acteurs ressources consultés	41
Tableau 11 : Dates et conditions des prospections de terrain	42
Tableau 12 : Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités	45
Tableau 13 : Zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude éloignée	50
Tableau 14 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude immédiate	55
Tableau 15 : Synthèse des données bibliographiques	60
Tableau 16 : Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude immédiate	61
Tableau 17 : Statuts et enjeux écologiques des insectes remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée	69
Tableau 18 : Statuts et enjeux écologiques des amphibiens remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée	74
Tableau 19 : Statuts et enjeux écologiques des reptiles remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée	79
Tableau 20 : Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée	85
Tableau 21 : Statuts et enjeux écologiques des mammifères remarquables (hors chiroptères) présents dans l'aire d'étude rapprochée	92
Tableau 22 : Statuts et enjeux écologiques des chiroptères remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée	95
Tableau 23 : Position de l'aire d'étude éloignée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale	99
Tableau 24 : Principaux milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée et rôle dans le fonctionnement écologique local	103
Tableau 25 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude immédiate	105
Tableau 26 : Effets génériques de ce type de projet sur la faune et la flore	110
Tableau 27 : Liste des mesures d'évitement et réduction	112
Tableau 28 : Surfaces d'habitats sur l'aire d'étude immédiate et impactées par le projet	132
Tableau 29 : Impacts résiduels du projet sur les habitats naturels	135
Tableau 30 : Impacts résiduels du projet sur les espèces végétales	138
Tableau 31 : Synthèse des impacts résiduels sur les espèces végétales	141
Tableau 32 : Impacts résiduels du projet sur les insectes	143
Tableau 33 : Impacts résiduels du projet sur les amphibiens	145
Tableau 34 : Impacts résiduels du projet sur les reptiles	147
Tableau 35 : Impacts résiduels du projet sur les oiseaux	148
Tableau 36 : Impacts résiduels du projet sur les mammifères (hors chiroptères)	151
Tableau 37 : Impacts résiduels du projet sur les chiroptères	152

Tableau 38 : Synthèse des impacts résiduels	153
Tableau 39 : Synthèse des principaux impacts cumulés possibles avec d'autres projets	156
Tableau 40 : Critères d'éligibilité d'une mesure de compensation	160
Tableau 41 : Méthode d'évaluation du coefficient de compensation	161
Tableau 42 : Définition du besoin de compensation	162
Tableau 43 : Justification du choix du site de compensation et de son éligibilité à recevoir des mesures compensatoires	163
Tableau 44 : Orientations générales et objectifs opérationnels du plan de gestion	164
Tableau 45 : Justification de l'éligibilité des mesures de compensation	166
Tableau 46 : Justification de l'équivalence écologique	166
Tableau 47 : Liste des mesures d'accompagnement et de suivi	167
Tableau 48 : Chiffrage des mesures	178
Tableau 49 : Sites Natura 2000 concernés par l'aire d'étude éloignée	181
Tableau 50 : Habitats visés à l'annexe I de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés	182
Tableau 51 : Espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés	183
Tableau 52 : Oiseaux visés à l'article 4 de la Directive Oiseaux à l'origine de la désignation des sites concernés	184
Tableau 53 : Habitats d'intérêt européen sur l'aire d'étude rapprochée	185
Tableau 54 : Espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats justifiant la désignation des sites retenus	185
Tableau 55 : Espèces d'intérêt selon l'article 4 de la Directive Oiseaux justifiant la désignation des sites retenus	186
Tableau 56 : Liste des mesures d'évitement, réduction, compensation et accompagnement du projet	187
Tableau 57 : Évaluation des incidences sur le site FR9400619	188
Tableau 58 : Évaluation des incidences sur le site FR9410096	189
Tableau 59 : Liste des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivi	191
Tableau 60 : Synthèse des impacts résiduels du projet et des mesures associées	193
Tableau 61 : Liste des mesures de compensation et d'accompagnement	194
Tableau 62 : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude	205
Tableau 63 : Nombre d'enregistreurs déployés et durée d'enregistrement	209
Tableau 64 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces	214

## Table des figures

Figure 1. Engagements qualité, sécurité-santé et environnement d'EDF-PEI	15
Figure 2. La centrale de Vazzio mise en service dans les années 1980	30
Figure 3 : Schéma de la démarche ERC : « Éviter puis Réduire puis Compenser »	36
Figure 4 : Représentation synthétique des périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes et des dates de passage réalisées (balise bleue)	43
Figure 5 : Méthode d'évaluation et niveaux d'enjeu spécifique	46
Figure 6 : Niveaux d'enjeu contextualisé	47
Figure 7 : Aperçu des habitats sur l'aire d'étude rapprochée	49
Figure 8 : Habitats aquatiques et humides sur l'aire d'étude immédiate	57
Figure 9 : Habitats forestiers sur l'aire d'étude immédiate	57

Figure 10 : Habitats anthropiques sur l'aire d'étude immédiate	58
Figure 11 : Flore remarquable sur l'aire d'étude immédiate.	63
Figure 12 : Espèces exotiques sur l'aire d'étude immédiate	64
Figure 13 : Insectes remarquables sur l'aire d'étude rapprochée (non prises sur site)	70
Figure 14 : Amphibiens remarquables sur l'aire d'étude rapprochée	75
Figure 15 : Milieux favorables pour les amphibiens sur l'aire d'étude rapprochée	75
Figure 16 : Reptiles remarquables sur l'aire d'étude rapprochée	81
Figure 17 : Habitats favorables aux reptiles sur l'aire d'étude rapprochée	81
Figure 18 : Oiseaux remarquables sur l'aire d'étude rapprochée (non prises sur l'aire d'étude rapprochée)	88
Figure 19 : Mammifères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée	92
Figure 20 : Chiroptères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée (non prises sur l'aire d'étude rapprochée)	97
Figure 21 : Exemples de dispositifs étanches	113
Figure 22 : Exemples d'éclairage directionnel	131
Figure 23 : Schéma conceptuel de la séquence éviter / réduire / compenser	159
Figure 24 : Exemples de nichoirs	168
Figure 25 : : Schéma du reprofilage des berges	171
Figure 26 : Schéma principe et coupe transversale et longitudinale d'une mare	172
Figure 27 : Exemples d'hibernaculum	174
Figure 28 : Principe de cartographie des unités de végétation	206
Figure 29 : Schéma du principe de détection des chauves-souris et de définition de l'activité par suivi ultrasonore	208

## Table des cartes

Carte 1: Localisation des aires d'étude	17
Carte 2: Localisation du site d'étude	17
Carte 3: Maîtrises foncières	20
Carte 4: Zones du projet	20
Carte 5: Zones de travaux / construction Nord	20
Carte 6: Zones de travaux / construction Sud	20
Carte 7: Synthèse des zones de travaux et constructions	20
Carte 8: Réseau Natura 2000 de l'aire d'étude élargie	51
Carte 9: Zonages écologiques de l'aire d'étude élargie	51
Carte 10: Habitats naturels et artificialisés identifiés	58
Carte 11: Espèces végétales patrimoniales et/ou protégées	65
Carte 12: Espèces végétales exotiques / envahissantes	65
Carte 13: Insectes remarquables	71
Carte 14: Amphibiens patrimoniaux et/ou protégés	76
Carte 15: Reptiles patrimoniaux et/ou protégés	82
Carte 16: Oiseaux patrimoniaux et/ou protégés	89
Carte 17: Trame verte et Bleue sur l'aire d'étude élargie	100
Carte 18: PADDUC sur l'aire d'étude élargie	100

Carte 19 : Synthèse des enjeux écologiques	105
Carte 20 : Zone du projet	107
Carte 21 : Périmètres ICPE du projet	107
Carte 22 : Localisation de la nouvelle barrière à amphibiens	114
Carte 23 : Stations floristiques à baliser	118
Carte 24 : Localisation de la mesure MR08	126
Carte 25 : Localisation de la mesure MR09	128
Carte 26 : Impacts résiduels sur les milieux naturels et espèces protégées	132
Carte 27 : Impacts résiduels sur les milieux naturels (zoom)	132
Carte 28 : Impacts résiduels sur la flore protégée	141
Carte 29 : Synthèse des impacts résiduels notables	153
Carte 30 : Localisation des terrains compensatoires	164
Carte 31 : Aménagement de la zone d'expansion des crues	174
Carte 32 : Localisation des enregistreurs de chiroptères	210

# 1 Contexte réglementaire

## 1.1 Réglementation liée aux espèces protégées

Afin d'éviter la disparition d'espèces animales et végétales, un certain nombre d'interdictions sont édictées par l'article L. 411-1 du Code de l'environnement, qui dispose que :

« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;

4° La destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites ».

Les espèces concernées par ces interdictions sont fixées par des listes nationales, prises par arrêtés conjoints du ministre chargé de la Protection de la Nature et du ministre chargé de l'Agriculture, ou, lorsqu'il s'agit d'espèces marines, du ministre chargé des pêches maritimes (article R. 411-1 du Code de l'environnement), et éventuellement par des listes régionales.

L'article R. 411-3 dispose que pour chaque espèce, ces arrêtés interministériels précisent : la nature des interdictions mentionnées aux articles L. 411-1 et L. 411-3 qui sont applicables, la durée de ces interdictions, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

À ce titre, les arrêtés suivants ont été adoptés :

**Tableau 1 : Textes de protection de la faune et de la flore**

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 12 août 1986 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Corse complétant la liste nationale
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A)	(néant)
Mollusques	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752758A)	(néant)
Crustacés	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 21 juillet 1983, (modifié) relatif à la protection des écrevisses autochtones	(néant)
Poissons	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national (NOR : PRME8861195A)	(néant)

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
		Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	
Reptiles Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0766175A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Mammifères dont chauves-souris	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR: ATEN9980224A)	(néant)

## 1.2 Cadre réglementaire de la demande de dérogation

L'article L. 411-2 du Code de l'environnement permet, dans les conditions déterminées par les articles R. 411-6 et suivants :

« 4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour

*l'environnement ;*

*d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;*

*e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ».*

La dérogation est accordée par arrêté préfectoral précisant les modalités d'exécution des opérations autorisées.

La décision est prise après avis du CNPN ou du CSRPN selon les cas (article 3 de l'arrêté ministériel 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 de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore protégées et selon la réforme qui résulte du décret du 12 décembre 2019 de simplification de la procédure d'autorisation environnementale complété de l'arrêté du 6/1/2020 qui fixe la liste des espèces).

---

Les trois conditions incontournables à l'octroi d'une dérogation sont les suivantes :

- × La demande doit s'inscrire dans un des cinq cas dérogatoires décrits par l'article L.411-2 du Code de l'environnement,
  - × Il n'existe pas d'autre solution plus satisfaisante,
  - × La dérogation ne nuit pas au maintien de l'état de conservation favorable de l'espèce dans son aire de répartition naturelle.
- 

L'objet du présent dossier est donc d'identifier si ces conditions sont effectivement respectées.

## 1.3 Présentation du demandeur

### 1.3.1 Dénomination et représentant

- **Maître d'ouvrage**

EDF Production Electrique Insulaire SAS ;  
En abrégé « EDF PEI SAS » ;  
Filiale à 100% du groupe Electricité de France

- **Forme juridique :**

Société par Actions Simplifiée

- **Adresse Siège Social :**

EDF Production Electrique Insulaire SAS  
Tour PB6  
20 place de la Défense  
92050 Paris la Défense

- **Numéro de SIREN**

489 967 687

- **Identité et qualité du signataire de la présente demande**

Frédéric Maillard, Président d'EDF PEI SAS

### 1.3.2 Capacités techniques du demandeur

EDF PEI SAS est une filiale à 100% du Groupe EDF qui a construit et exploite 4 centrales thermiques dans les systèmes électriques insulaires : Haute-Corse, Guadeloupe, Martinique et Réunion. Par ailleurs, EDF PEI conduit actuellement un projet de nouvelle centrale thermique au Larivot, similaire au projet du Ricanto pour sa composante de centrale à moteurs, près de Cayenne en Guyane.

#### 1.3.2.1 Construction

La conception du Site de Production d'Electricité sera confiée à plusieurs entreprises industrielles à l'issue d'appels d'offres, avec des demandes de garanties techniques, financières et économiques.

CIST- Ingeum d'EDF qui disposent de compétences reconnues en matière d'ingénierie et de maîtrise d'œuvre de grands projets de production d'électricité à base de technologies thermiques seront responsables de l'assistance à maîtrise d'ouvrage en appui de « EDF PEI SAS ».

Outre le respect des spécifications techniques, les entrepreneurs devront également s'engager sur les délais de réalisation et les performances techniques des installations (puissance électrique, consommation spécifique, niveaux de bruit et respect des Valeurs Limites d'Emission, fiabilité, etc.). Des programmes de formation seront aussi associés aux appels d'offres en vue de la formation des personnels.

#### 1.3.2.2 Exploitation

Cette fonction sera assurée par EDF-PEI.

Le démarrage, le couplage au réseau, le re-couplage après incident, les réglages de puissances et l'arrêt des machines seront réalisés depuis la salle de commande de la centrale à moteurs en lien avec le dispatching local (réseau HTB et système) situé dans les locaux d'EDF à Ajaccio.

La Mise en Service Industrielle (MSI) est prévue au plus tard fin 2026. Il permettra de couvrir, entre autres, les besoins de renouvellement de la centrale du Vazzio.

### 1.3.3 Capacités économiques et financières

EDF PEI SAS est une filiale à 100% du groupe EDF ; elle pourra donc se financer soit via ses ressources en propre, soit via les ressources financières du groupe EDF.

EDF PEI en tant que société propre et EDF, sa maison mère, disposent très largement des ressources financières nécessaires au financement de ce projet et aux responsabilités qui en émanent.

**Tableau 2 : Extrait des résultats financiers du Groupe EDF de 2020 (source EDF)**

(en millions d'euros)	2019	2020
Chiffre d'affaires	71 347	69 031
Excédent brut d'exploitation	16 723	16 174
Résultat net courant	5 182	615
Résultat net part du Groupe	5 155	650

### 1.3.4 Politique qualité, sécurité-santé, environnement

EDF-PEI a élaboré et met en œuvre une politique visant à assurer la qualité de ses missions, la sécurité et la santé des intervenants et le respect de l'environnement au travers d'engagements, qui sont décrits ci-après.



## Notre Engagement

### Qualité, Sécurité-Santé, Environnement

Les Systèmes Electriques Insulaires (Corse, Guadeloupe, Guyane, Martinique et La Réunion) ont une forte croissance de la consommation énergétique, et doivent produire sur place la majorité de l'électricité qu'ils consomment. Pour répondre à ce défi majeur, EDF PEI construit de nouveaux sites de production thermique garantissant les plus hautes performances industrielle, de sécurité et de santé ainsi que la mise en œuvre de pratiques permettant la prévention des pollutions.

Pour atteindre ces objectifs, dans l'intérêt de ses personnels, de l'Acheteur Unique, de son actionnaire et des collectivités où le site de production est implantée, **EDF PEI s'engage à :**

- Veiller à ce qu'aucun objectif commercial ne puisse compromettre la sécurité. Evaluer préalablement les risques possibles pour la santé, la sécurité et l'environnement.
- Devenir un industriel référent du secteur en améliorant constamment la sécurité de l'exploitation/maintenance.
- S'assurer que chaque membre du personnel dispose des moyens et des connaissances appropriés et fournir les ressources nécessaires pour mettre en œuvre des pratiques d'exploitation/maintenance sans danger pour l'environnement.
- Minimiser, ou si possible, éliminer les rejets des substances nuisibles pour l'environnement.
- Encourager chaque collaborateur à s'impliquer personnellement dans l'amélioration de la sécurité de l'exploitation/maintenance et à se comporter de façon proactive afin de prévenir les accidents ou préjudices matériels.
- Satisfaire de façon équilibrée ses propres exigences ainsi que celles de l'Acheteur Unique
- Etablir un système de management de la sécurité, de la qualité et de l'environnement, selon les référentiels ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001, adapté à ses enjeux et métiers, l'évaluer régulièrement, et mettre en place des plans d'action associés à des objectifs d'amélioration.
- Privilégier la formation des personnels, favoriser le partage et le retour d'expérience, la concertation et assurer une information transparente à tous.
- Se conformer aux lois, aux réglementations et autres exigences applicables à ses activités.
- Sélectionner des sous-traitants et des partenaires qui souscrivent aux exigences définies par EDF PEI en matière de normes de sécurité et qui peuvent démontrer clairement leur engagement permanent pour la sécurité.

Je veillerai avec l'ensemble de mon comité de direction, en cohérence avec notre politique budgétaire, à allouer les moyens et les ressources pour mettre en œuvre nos engagements QSE et atteindre les objectifs fixés.

Animé par cet esprit entrepreneurial tourné vers le client et les parties prenantes, je compte sur les équipes de direction de chaque site pour qu'elles impulsent cette dynamique de progrès à tous nos Agents et aux entreprises travaillant pour notre compte.

Paris, le 17 Juin 2011

Jean-Michel LEBEAU  
Président

Figure 1. Engagements qualité, sécurité-santé et environnement d'EDF-PEI

## 1.4 Espèces protégées concernées par la demande de dérogation : formulaires CERFA

Malgré toutes les mesures prises dans la conception du projet et l'anticipation de la phase de chantier, il reste impossible d'exclure totalement tout risque d'impact de destruction d'habitat d'espèces ou d'individus protégés.

Dans le cadre de ce dossier CNPN, les formulaires CERFA concernés sont les suivants :

- N°13617\*01 : Demande de dérogation pour l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées ; espèces concernées :
  - *Kickxia commutata* (Linaire grecque) : 11 stations
  - *Serapias neglecta* (Sérapias négligé) : environ 15 stations
  - *Serapias parviflora* (Sérapias à petites fleurs) : 3 stations
- N°13616\*01 : Demande de dérogation pour la perturbation de spécimens d'espèces animales protégées ; espèces concernées :
  - Oiseaux : 4 espèces (voir Cerfa)
  - Chiroptères : 9 espèces (voir Cerfa)
- N° 11633\*02 : Demande d'autorisation pour la récolte, l'utilisation, le transport de spécimens d'espèces végétales protégées ; espèces concernées :
  - *Kickxia commutata* (Linaire grecque)

Ils sont fournis avec ce dossier, auquel ils se rapportent.

## 2 Présentation du projet

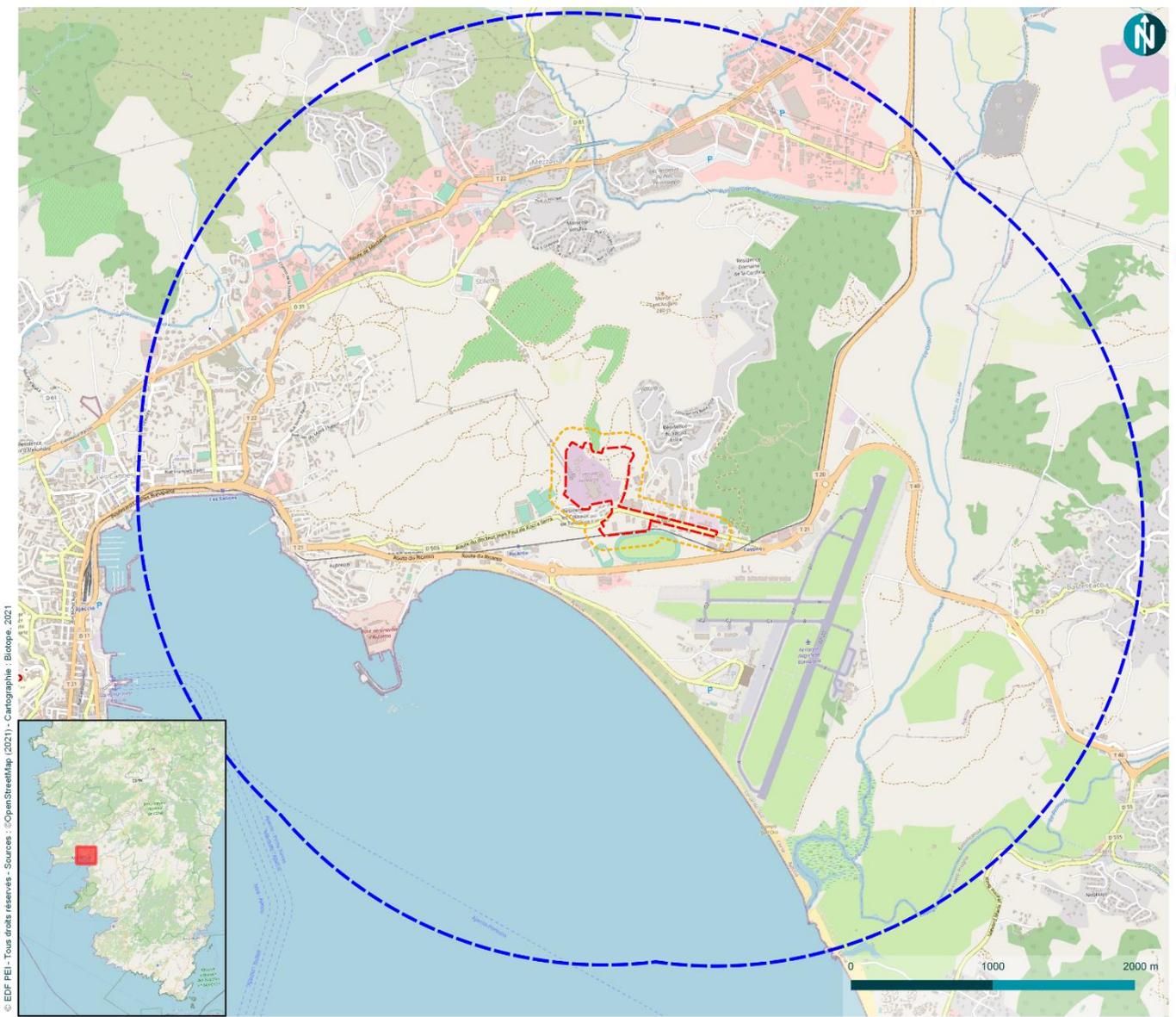
---

### 2.1 Localisation du projet

Le site d'étude se situe en Corse-du-Sud, sur la commune d'Ajaccio. Le site concerné se situe au niveau de la centrale du Vazzio et des parcelles alentours, notamment au niveau de la zone industrielle du Vazzio. Les milieux correspondent à des zones très urbanisées dans lesquelles subsistent quelques zones à caractère naturel, comme la zone de la Salive et les pourtours de la centrale. La zone d'étude immédiate couvre environ 20ha autour de la centrale actuelle et future.

Carte 1: Localisation des aires d'étude

Carte 2: Localisation du site d'étude



### Localisation des aires d'étude

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

- Légende
- Aire d'étude immédiate
  - Aire d'étude rapprochée
  - Aire d'étude élargie

© EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©OpenStreetMap (2021) - Cartographie : Biotope, 2021



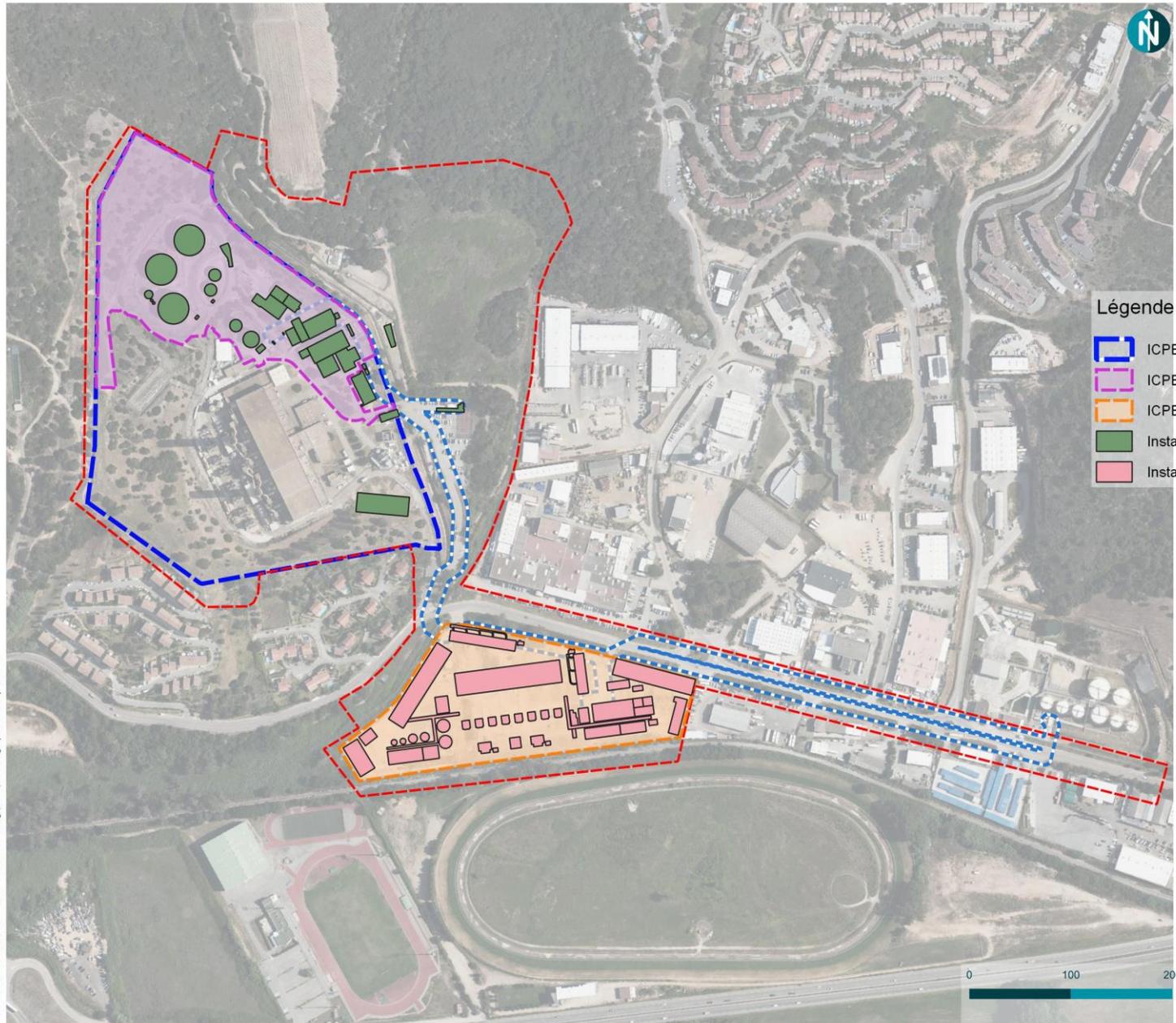


### ICPE concernées

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

- ICPE centrale EDF du Vazzio
- ICPE « centrale EDF PEI Ricanto – Secteur Nord »
- ICPE « centrale EDF PEI Ricanto – Secteur Sud »
- Installations centrale du Ricanto secteur Nord
- Installations centrale du Ricanto secteur Sud



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2022) - Cartographie : Biotope, 2022

## 2.2 Contexte et objectifs du projet

Le projet d'EDF PEI vise la construction et l'exploitation d'un site de production d'électricité à Ajaccio, ci-après dénommée la Centrale dans le dossier. Pour ce faire, un dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE) est déposé pour une « centrale moteurs » composée de 8 moteurs nouvelle génération semi-rapides de 16 MWe (soit 41,5 MWth) unitaire, d'une puissance totale d'environ 130 MWe (soit 330 MWth), dont le combustible est la biomasse liquide ; dans le respect de la PPE, la centrale est conçue pour un fonctionnement au gaz naturel, dans l'attente d'une éventuelle mise en œuvre future d'une infrastructure gazière en mesure de l'alimenter (infrastructure hors projet), et admettra le fioul domestique (FOD) comme combustible de secours;

Le site de la Centrale se situe en Corse du sud, sur la commune d'Ajaccio, à proximité de la centrale du Vazzio exploitée par EDF SEI, qu'elle a notamment vocation à remplacer. Le site s'insère dans le contexte urbain du quartier du Vazzio. Ce quartier, situé à proximité immédiate de l'aéroport d'Ajaccio–Napoléon Bonaparte, est un quartier urbain qui accueille une zone d'activité (industrie et artisanat) et d'habitat.

Dans le cadre de son projet, EDF-PEI a élaboré un Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale, comprenant notamment une étude d'impact environnemental. Le bureau d'études BIOTOPE a eu en charge l'élaboration du volet naturel de l'étude d'impact et de l'évaluation des incidences Natura 2000.

Le présent dossier complète les éléments produits dans le cadre du DDAE

Le diagnostic écologique en lien avec le projet et le volet naturel de l'étude d'impact environnemental ont été réalisés en 2021 par Biotope. Dans le cadre de l'étude d'impact inhérente au projet, une évaluation des impacts du projet sur l'environnement a été réalisée, associée à une définition de mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet.

*N.B. : Les informations techniques relatives au projet présentées dans ce document ont pour objectif une meilleure compréhension de l'analyse écologique. Il convient de consulter les différentes Pièces du DDAE pour des informations plus détaillées.*

## 2.3 Principe général de l'aménagement

Le projet du Ricanto sera composé :

- De deux zones d'exploitation :
  - Le Secteur Nord, correspondant au terrain d'emprise d'une partie des installations de la centrale du Vazzio qui feront l'objet d'un transfert d'exploitant (dont le PACL), sur lequel seront aussi implantés des bacs de stockage d'urée liquide ;
  - Le secteur Sud, correspondant aux terrains acquis spécifiquement par EDF PEI, sur lequel seront implantées les installations de la centrale à moteurs ;
- D'un équipement d'évacuation d'énergie sur un terrain appartenant à l'actuelle centrale du Vazzio :
  - La zone du poste d'évacuation d'énergie (poste HTB) ;
- De canalisations d'approvisionnement :
  - La canalisation pour acheminer le combustible liquide depuis le poste de dépotage d'Aspretto jusqu'au parc à combustible liquide du Secteur Nord ;
  - Le fuseau de liaison DPLC pour acheminer le combustible liquide depuis DPLC jusqu'au parc à combustible liquide du secteur Nord ;
  - La liaison Ricanto reliant les Secteurs Nord et Sud ;
- Des zones de réserve écologique et d'expansion des crues.

Carte 3: Maîtrises foncières

Carte 4: Zones du projet

Carte 5: Zones de travaux / construction Nord

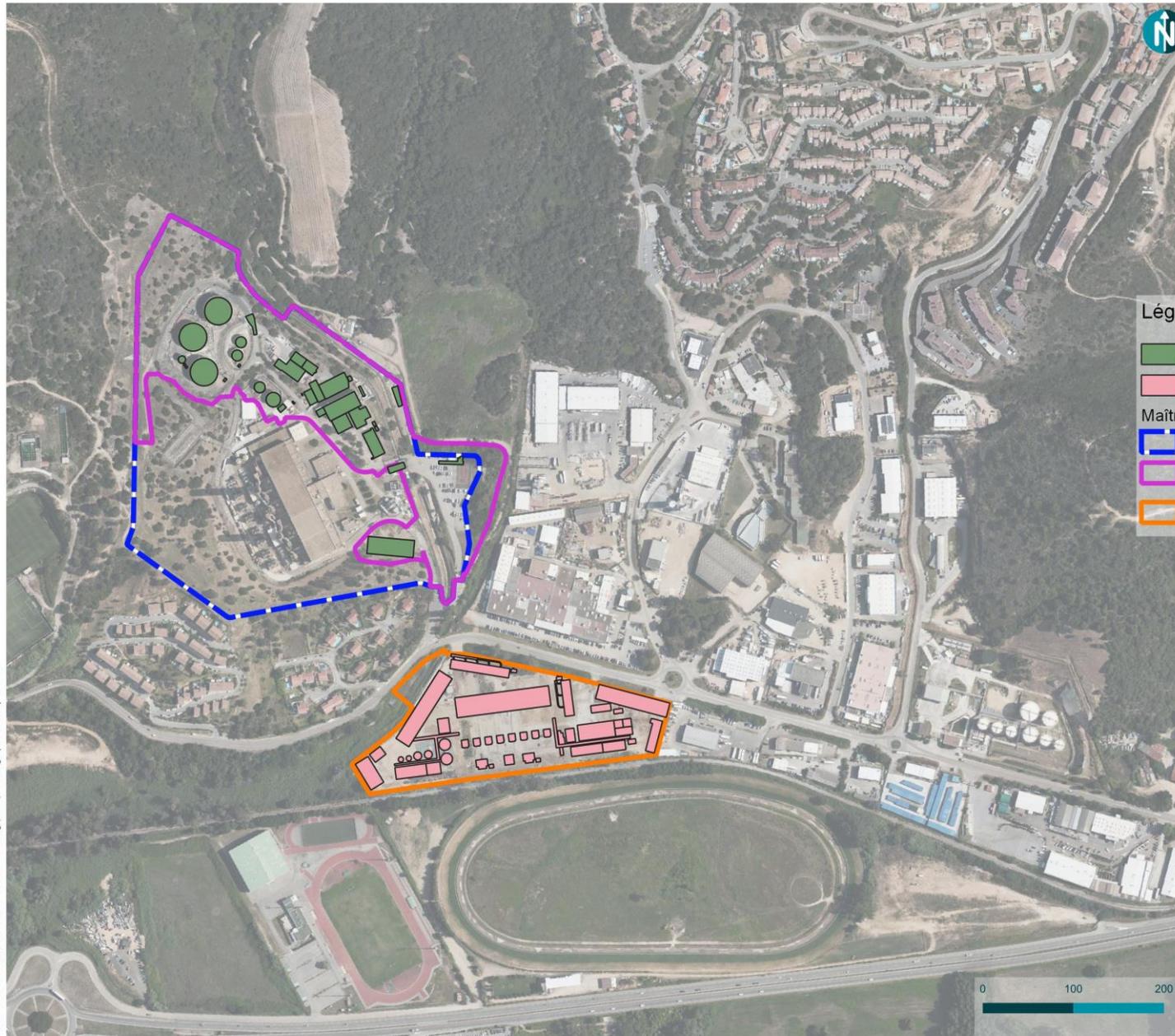
Carte 6: Zones de travaux / construction Sud

Carte 7: Synthèse des zones de travaux et constructions



### Maîtrises foncières

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto



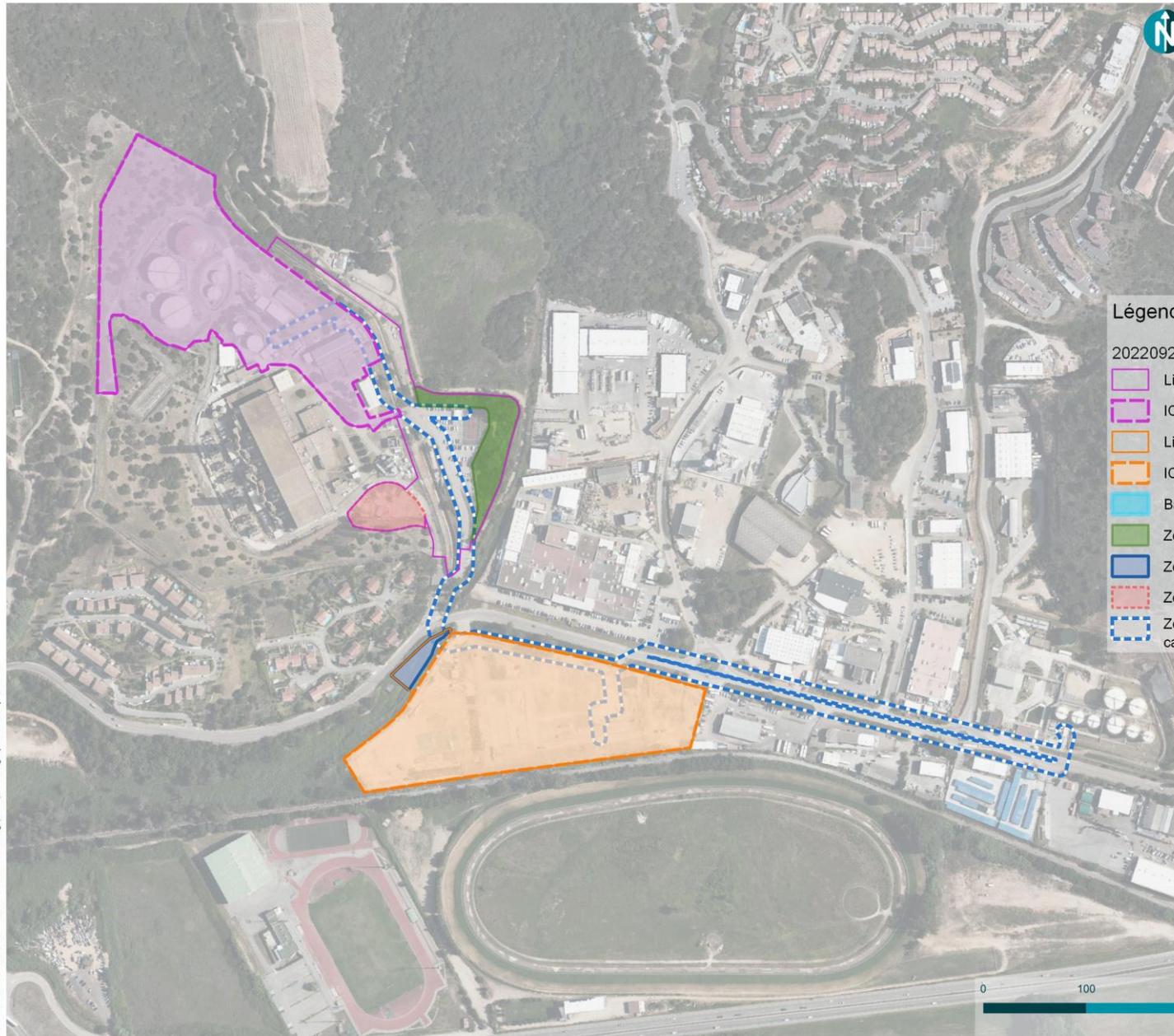
#### Légende

- Installations centrale du Ricanto secteur Nord
- Installations centrale du Ricanto secteur Sud
- Maîtrises foncières
  - Centrale EDF du Vazzio
  - Maîtrise foncière future « EDF PEI » Ricanto du Secteur Nord
  - Maîtrise foncière future « EDF PEI » Ricanto du Secteur Sud

©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2022) - Cartographie : Biotope, 2022

### Plan des zones du projet

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto



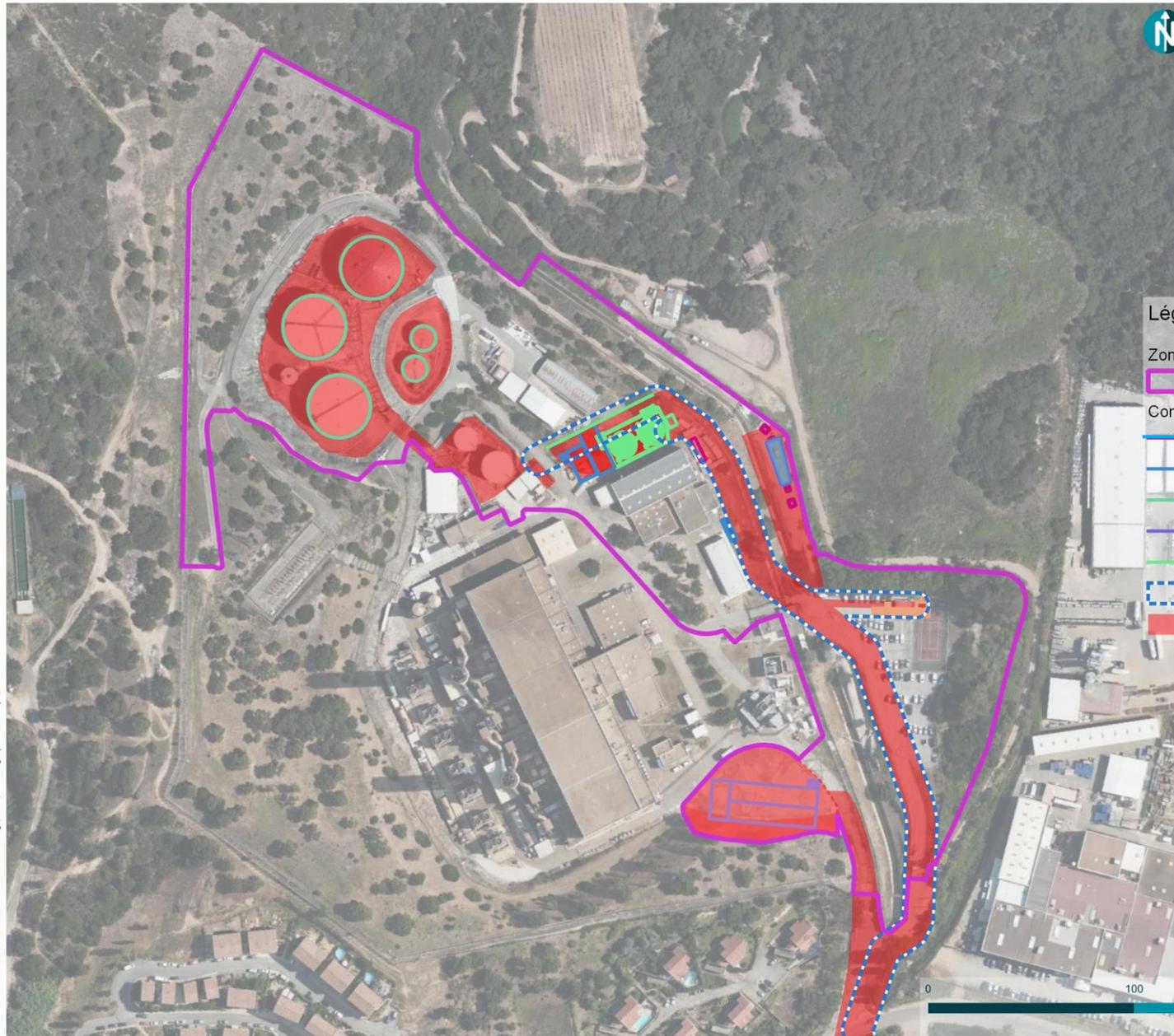
#### Légende

##### 20220928\_ZONES\_PROJET

- Limites de propriété du Secteur Nord
- ICPE Secteur Nord
- Limites de propriété du Secteur Sud
- ICPE Secteur Sud
- Bassin d'orage
- Zone de réserve écologique
- Zone d'expansion des crues
- Zone HTB
- Zones de chantier - enfouissement lignes et canalisations entre zones

### Zones de travaux / constructions au Nord

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto



#### Légende

##### Zone nord

Limites de propriété du Secteur Nord

##### Constructions

- Bassin d'orage
- Batiment électrique
- PACL
- Poste HBT
- Stockage urée
- Zone de chantier canalisations
- Zones de chantier



### Zones de travaux / constructions au Sud

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

##### Zone sud

Limites de propriété du Secteur Sud

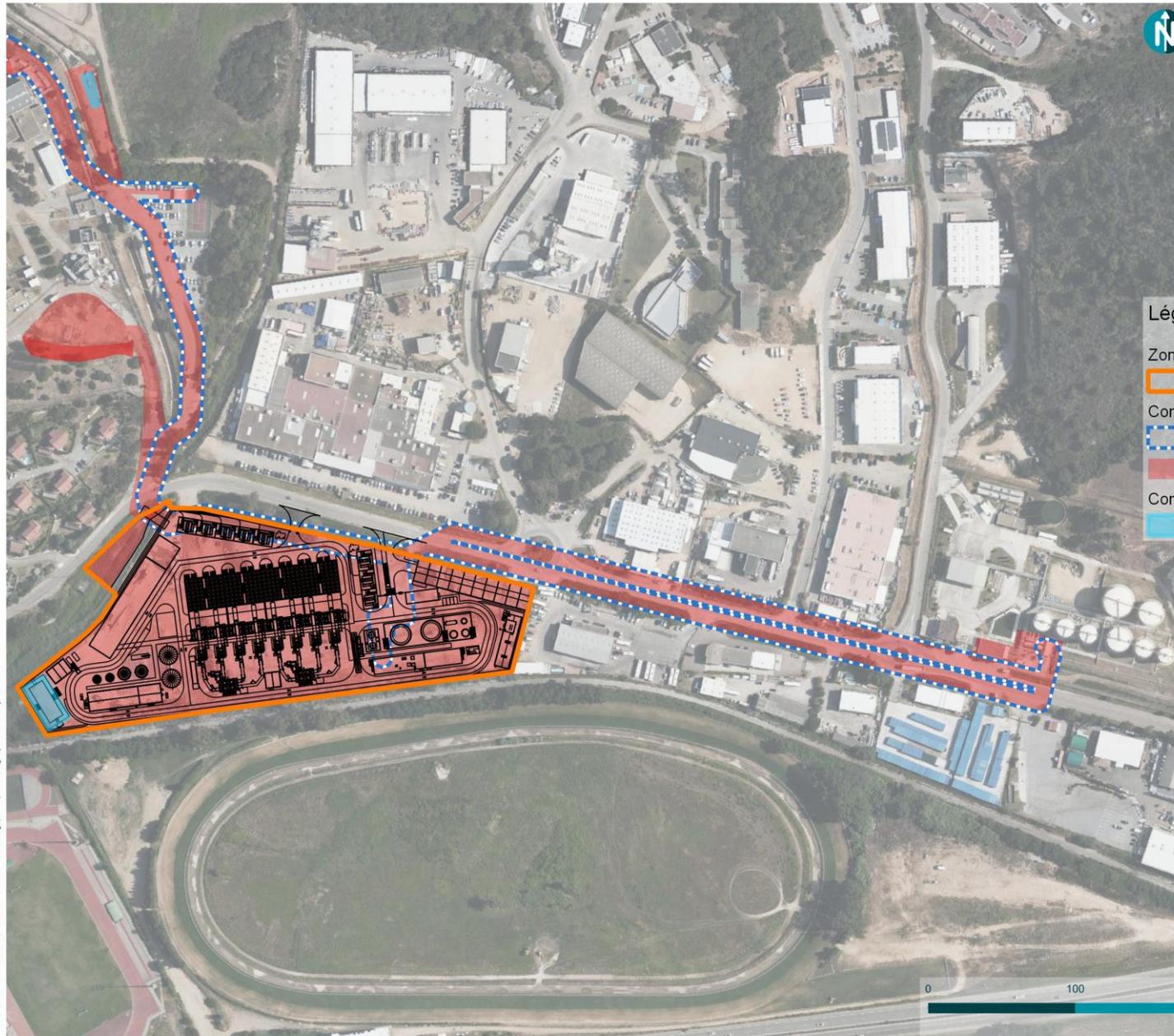
##### Constructions centrale

Zone de chantier canalisations

Zones de chantier

##### Constructions

Bassin d'orage

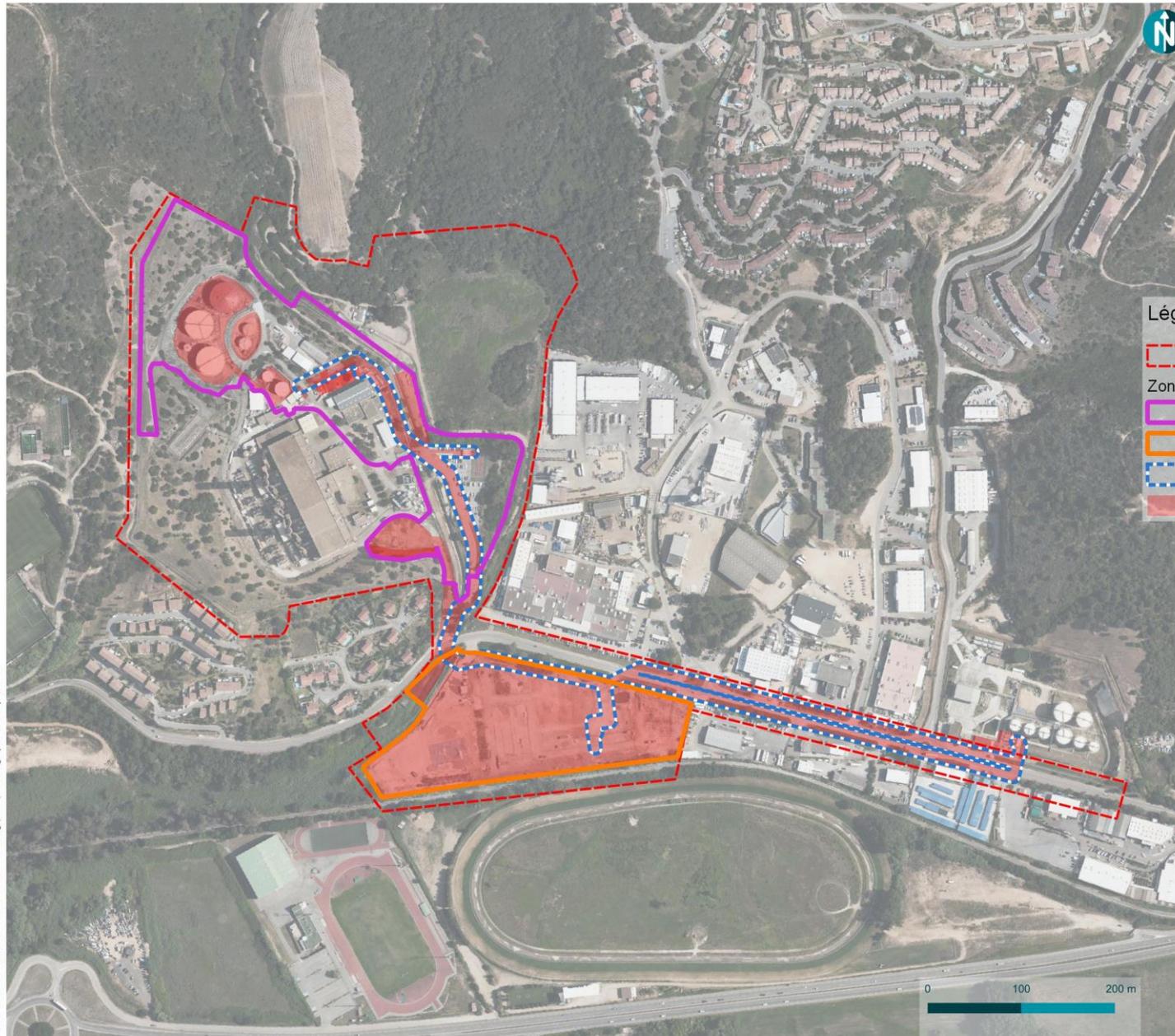


©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2022) - Cartographie : Biotopie, 2022



### Synthèse zones de travaux / constructions

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto



#### Légende

- Aire d'étude immédiate
- Zones du projet
  - Secteur nord
  - Secteur sud
- Zone de chantier canalisations
- Zones de chantier

©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2022) - Cartographie : Biotope, 2022

## 2.4 Caractéristiques techniques du projet

Le projet d'EDF PEI vise la construction et l'exploitation de la nouvelle Centrale EDF-PEI à Ajaccio, ci-après dénommée la Centrale dans le dossier. La Centrale sera située sur différentes parcelles, ayant différentes vocations, définies dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Caractéristiques du projet

Zones du Projet	Caractéristiques	Superficie
Secteur nord	Le secteur nord désigne le terrain d'emprise des installations de la Centrale EDF du Vazzio qui feront l'objet d'un transfert d'exploitant pour faire fonctionner les installations implantées dans le secteur sud. Il s'agit principalement d'une partie du Parc À Combustible Liquide (PACL) de la Centrale EDF du Vazzio qui sera notamment réutilisée pour le stockage primaire du combustible liquide de la Centrale du Ricanto. Il permettra l'alimentation de réservoirs journaliers de combustible liquide sur le secteur sud et sera mobilisé en mode secours.	4,1 ha
Secteur sud	Le secteur sud désigne le terrain principal d'implantation des ouvrages et équipements de la future centrale à moteurs.	3,3 ha
Zone du poste d'évacuation d'énergie	La zone du poste d'évacuation d'énergie est située au nord-ouest du secteur sud dans l'enceinte actuelle de la Centrale du Vazzio. Elle désigne le terrain dédié à l'implantation du poste d'évacuation d'énergie.	0,3 ha
Liaison Ricanto	La liaison Ricanto relie le secteur sud au secteur nord ainsi qu'aux zones du poste à gaz et du poste d'évacuation d'énergie, pour le cheminement des équipements nécessaires (fourreaux, câbles, tuyauteries de combustible, etc.)	La canalisation de transport de combustible liquide du PACL à la centrale à moteurs a une longueur d'environ 300m. La canalisation de transport des effluents pollués en hydrocarbures à la centrale à moteurs a une longueur d'environ 300m.
Liaison Aspretto	Aspretto désigne l'appontement maritime et les infrastructures pour le dépotage du combustible liquide vers la Centrale EDF du Vazzio. Il est situé à quelques kilomètres à l'ouest du Site de la future Centrale du Ricanto. Les réservoirs du PACL sont approvisionnés principalement par navire grâce à une canalisation reliant l'appontement maritime Saint Joseph (site d'Aspretto) à la Centrale EDF du Vazzio. Cette canalisation fera l'objet d'un transfert d'exploitant à l'instar du PACL et de certains équipements de la Centrale du Vazzio.	Cette canalisation est longue de 2,95 km.
Liaison DPLC	La liaison DPLC correspond au cheminement de la canalisation de transport de combustible liquide qui relie le secteur sud au Dépôt Pétrolier de La Corse. Elle permettra, en combinaison avec la liaison Ricanto, l'alimentation du PACL.	Cette canalisation a une longueur d'environ 450m.
Zone de Réserve écologique	Elle désigne une zone dédiée à la biodiversité.	0,6 ha
Zone d'expansion des crues	Elle désigne une zone d'expansion des crues, dont le besoin a été mis en évidence dans le cadre de l'étude d'impact hydrologique.	0,1 ha

Les définitions suivantes sont applicables :

- La « Centrale » désigne l'ensemble des zones et installations concernées par l'autorisation d'exploiter au titre des ICPE et au titre de l'arrêté multifluides.
- L' « Exploitant » signifie l'entité EDF-PEI à laquelle l'autorisation d'exploiter la future Centrale, objet du présent programme de permitting, sera délivrée.
- Le « PACL » désigne le futur site de stockage stratégique de combustible liquide (anciennes installations de la centrale du Vazzio).

## 2.5 Activités et travaux prévus

### 2.5.1 Secteur sud

Il contiendra la nouvelle centrale à moteurs, dont les équipements sont précisés dans le DDAE. Les équipements et installations nécessaires à son fonctionnement peuvent être regroupés de la manière suivante :

- Les groupes moteurs (moteur couplé à son alternateur) ;
- Les installations nécessaires pour l'exploitation (transformateurs, circuits de combustible, circuit huile, circuit air comprimé, système de dépollution, cheminées, etc.) ;
- Les réseaux et ouvrages enterrés : réseaux d'eaux pluviales, d'eaux huileuses, eaux usées, séparateur/débourbeur hydrocarbures, bloc buses bétonnés, caniveaux, réseau eau traitée, réseau eau potable, les regards, les puisards, les fosses déportées etc.

Le chantier se décomposera selon les principales phases suivantes :

- Phase préparatoire de terrassement avec aménagement de la plateforme de construction, des accès, du parking et de la base vie (vestiaires, sanitaires, douches, bureaux, ...) ;
- Phase de génie civil principal ;
- Phase d'essais et de mise en service.

L'accent sera mis sur le respect de la réglementation applicable, des contraintes de sécurité, d'hygiène et d'environnement. Pendant toute la durée du chantier, plusieurs entreprises interviendront successivement ou avec des périodes de recouvrement partiel.

La construction de la Centrale à moteurs engendrera des activités de terrassement, de génie civil, des approvisionnements, de la manutention, du montage de matériels (acier, équipements mécano-soudés, équipements électromécaniques) et des essais.

Les zones de chantier seront clôturées et ne seront accessibles qu'aux personnes autorisées. Elles seront gardiennées, et feront l'objet d'une gestion individuelle des accès. Les accès seront accordés suite à la réalisation d'un accueil sécurité par du personnel HSE, un questionnaire de validation des acquis de l'accueil sécurité et la transmission d'une fiche individuelle d'accès.

Chaque intervenant est habilité et autorisé par son employeur pour l'activité qui lui est confiée, conformément à la réglementation. Les habilitations et autorisations valides et signées par l'employeur sont disponibles sur le chantier pour chaque intervenant.

Les représentants des Directions des principales entreprises intervenantes sur le chantier devront signer une charte sécurité et environnement. Une prestation de Coordination Sécurité et Protection de la Santé (CSPS) est prévue pour la bonne conduite et coordination sécurité du chantier.

Les eaux pluviales et les effluents générés susceptibles d'être pollués font l'objet de collectes et de traitements adaptés. Les effluents seront exempts de matières flottantes et de produits susceptibles de dégager des gaz ou vapeurs toxiques, inflammables ou odorantes. En cas d'épandage d'effluents ou de produits chimiques, le nettoyage des zones souillées sera réalisé. Le bassin d'orage de chantier sera dimensionné pour des pluies annuelles. Au-delà de ce volume, un système de surverse ou de trop plein de vidange sera mis en place pour l'évacuation des eaux pluviales. Avant collecte dans le bassin provisoire, les effluents devront transiter par un séparateur d'hydrocarbures et par un déboureur permettant une décantation efficace des matières en suspension. Le rejet des effluents liquides issus de ce bassin sera effectué vers le ravin du Vazzio ou la Salive. Sa localisation sera choisie pour garantir une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

## 2.5.2 Centrale EDF du Vazzio, Secteur nord et poste d'évacuation d'énergie

Les installations de la Centrale EDF du Vazzio seront partiellement réutilisées dans le cadre du projet de construction de la Centrale. Il est prévu un découpage de la zone d'implantation de la Centrale EDF du Vazzio actuelle, en trois parties :

- Le Secteur nord, comprenant le PACL, autonome, sécurisé et conforme à la réglementation pour alimenter en combustible liquide le stockage de combustible liquide journalier du Secteur sud ; les adaptations nécessaires à son nouvel usage seront réalisées dans le cadre du projet ;
- La zone d'implantation du futur poste d'évacuation d'énergie de la Centrale ;
- Le reste des installations, dont la centrale à moteurs actuelle qui a vocation à être démantelée par son exploitant, EDF SEI, dans le cadre d'un autre projet.

Le Secteur nord fera partie de l'Etablissement ICPE, et sera exploité par EDF PEI, après transfert des installations d'EDF SEI vers EDF PEI.

Le futur poste d'évacuation d'énergie aura un statut mixte d'exploitation EDF PEI / EDF SEI.

Les opérations nécessaires au redéploiement consistent notamment en :

- La reprise des installations d'approvisionnement en combustible liquide depuis l'apportement Saint-Joseph via Aspretto jusqu'aux réservoirs situés dans la centrale actuelle du Vazzio ;
- Le redéploiement du stockage primaire dit PACL Primaire et de ses installations connexes, plus restreint que les frontières actuelles et adapté.
- La libération de la parcelle dédiée au poste d'évacuation d'énergie (déconstruction, dépollution)

## 2.5.3 Liaison Ricanto

La liaison Ricanto constitue la zone de passage prévue pour le cheminement des équipements nécessaires à la liaison entre les Secteurs nord et sud et les zones d'arrivée de gaz et du poste d'évacuation d'énergie.

Des travaux seront réalisés pour le passage des câbles ou encore des tuyauteries de fluide.

La liaison Ricanto comprend également une portion qui longe le site, prévue pour les cheminements électromécaniques. Dans cette partie du fuseau seront également créés les futurs aménagements et voiries d'accès au Site. Les accès devront être réalisés sous la forme de pont cadres en béton ou équivalent de manière à garantir une section de passage suffisante aux écoulements de crue de la Salive et du Vazzio (hauteur : 1 m, largeur 3,5m).

Pour évaluer l'éventuelle détérioration des cours d'eaux avoisinants dans le cadre des travaux réalisés sur le Site et pour l'accès à la centrale à moteurs, l'évaluation des impacts du projet sur le milieu aquatique a pris en compte cet aspect : la Pièce 5 du DDAE conclut que les impacts résiduels du projet sur les eaux superficielles sont acceptables.

Enfin, une zone d'expansion des crues située dans la partie ouest de la liaison Ricanto est prévue dans le cadre des aménagements nécessaires à la maîtrise du risque inondation.

## 2.5.4 Zone du poste d'évacuation d'énergie

Le poste d'évacuation d'énergie est situé au nord-ouest du Secteur sud dans l'enceinte actuelle de la Centrale du Vazzio. Elle désigne le terrain dédié à l'implantation du poste d'évacuation d'énergie. Cette zone est actuellement anthropisée. Une phase de nivellement général sera réalisée en amont du chantier d'implantation du poste HTB.

## 2.5.5 Stockage, traitement et distribution de combustible liquide

Le circuit de combustible est prévu entre la zone de dépotage d'Aspretto et les Secteurs nord et sud. Le combustible liquide est prévu pour alimenter les moteurs et les groupes électrogènes de secours. Les canalisations complémentaires, créées dans le cadre du projet, seront régies par l'arrêté du 5 mars 2014, dit arrêté « multifluides ».

## 3 Justification et éligibilité du projet

Les éléments exposés ici par le maître d'ouvrage doivent permettre de faire le point sur la possibilité de dérogation pour ce projet, au regard des deux premières conditions qui doivent être réunies pour qu'une dérogation puisse être accordée, soit :

- **La demande doit s'inscrire dans un des cinq cas dérogatoires décrits par l'article L.411-2 du Code de l'environnement.** Dans le cas de ce projet, il s'agit du cas « **dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur**, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement » ;
- **Il n'existe pas d'autre solution plus satisfaisante.**

### 3.1 Une adéquation avec les plans, programmes et schémas régionaux

#### 3.1.1 Les besoins d'une nouvelle centrale électrique en Corse

La crise énergétique que la Corse a subie au cours de l'hiver 2005 a conduit à la mise en œuvre d'un plan destiné à sécuriser l'alimentation électrique de l'île par un mix électrique diversifié. Ce mix électrique s'appuie sur un trépied équilibré entre énergies renouvelables, liaisons avec l'Italie et la Sardaigne, et énergie thermique. Plusieurs investissements majeurs ont été réalisés en ce sens, pour répondre à la situation d'urgence dans un premier temps, puis pour mettre en œuvre le plan énergétique de la Corse à plus long terme.

De toutes les actions prévues, seul le remplacement de la centrale thermique du Vazzino n'a pas encore été opéré. Deux types d'enjeux justifient sa mise à l'arrêt et son remplacement :

#### *Des enjeux de sécurité énergétique*

Le non-renouvellement de la Centrale du Vazzino fragilise l'approvisionnement électrique de l'île à moyen terme pour trois raisons principales :

- la centrale thermique du Vazzino a été mise en service en 1982. Elle représentait plus de 35% de l'approvisionnement en électricité de la Corse avant la mise en service des nouveaux aménagements de Lucciana B et du Rizzanese. Aujourd'hui encore, sa production, avec une puissance de 132 MWe, est essentielle pour la stabilité du trépied énergétique corse. La centrale était initialement constituée de huit moteurs de près de 19 MWe chacun ; elle n'en compte aujourd'hui plus que sept, l'un d'eux ayant été définitivement déclassé à la suite d'une avarie majeure. De plus, l'un des sept moteurs encore opérationnels dispose d'une puissance limitée. Enfin, plusieurs composants de ces moteurs ne sont aujourd'hui plus fabriqués et sont difficiles à obtenir. La vétusté de cet outil de production majeur ne permet pas de garantir sa fiabilité et sa disponibilité aux niveaux requis par la sécurité d'alimentation de l'île ;
- la consommation électrique en Corse est répartie sur 3 grands pôles géographiques (Ajaccio, Bastia et le restant diffus sur le territoire) et le réseau de transport/répartition d'électricité n'est pas dimensionné pour faire transiter d'importantes quantités d'énergie de Bastia vers Ajaccio en cas de défaillance d'un moyen de production majeur du bassin ajaccien ;
- l'atteinte du trépied énergétique, pour sa part issue d'énergies renouvelables, repose en grande partie sur la disponibilité de la ressource en eau. Cette ressource est cependant très variable d'une année à l'autre et au sein de

l'année entre les saisons, avec des contraintes de gestion spécifiques liées aux multiples usages de l'eau et à la maîtrise des risques en aval des ouvrages, rendant la garantie de réserve de disponibilité de la centrale du Vazzio d'autant plus indispensable.

Ainsi, permettre à la Corse de garantir sa sécurité d'approvisionnement en électricité suppose le renouvellement de l'outil de production d'électricité de la région ajaccienne au plus tôt.

#### *Des enjeux environnementaux*

La seconde raison qui pousse au remplacement de la centrale du Vazzio a trait au combustible utilisé, le fioul lourd, qui génère des émissions polluantes auxquelles la population ajaccienne est très sensible, et qui pourraient être très fortement diminuées par l'utilisation d'un autre combustible associé à des moteurs de nouvelle génération. La centrale du Vazzio, construite il y a une quarantaine d'années, est donc également une centrale présentant des enjeux environnementaux majeurs. Dans le cadre de l'arrêté préfectoral du 31 décembre 2019, la centrale du Vazzio bénéficie d'une autorisation de son exploitation sans contrainte d'heures de marche jusqu'au 31 décembre 2023.

Le remplacement de la centrale électrique du Vazzio est ainsi également requis au plus tôt, au titre de ses émissions atmosphériques ; ce sujet est détaillé plus avant au § 3.1.3.



Figure 2. La centrale de Vazzio mise en service dans les années 1980

---

Il y a donc une nécessité pour le système électrique corse de remplacer la centrale électrique du Vazzio au plus tôt.

---

### **3.1.2 Réponse à la programmation pluriannuelle énergétique de la Corse**

La « Programmation Pluriannuelle de l'Énergie » (PPE) est un document stratégique de pilotage de la transition énergétique en France. Instituée par l'article 176 de la loi de transition énergétique pour la croissance verte, elle fixe une trajectoire pour le mix énergétique, ainsi que les priorités d'action pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs nationaux fixés par la loi. La Corse, tout comme la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique, Mayotte, la Réunion et Saint-Pierre-et-Miquelon, fait l'objet d'une PPE distincte de celle de la France métropolitaine continentale, en cohérence avec celle-ci.

Après approbation de l'assemblée de Corse, de l'autorité environnementale (CGEDD), du conseil national de la transition écologique (CNTE), du conseil supérieur de l'énergie (CSE), la première PPE de Corse a été validée par le décret ministériel n° 2015-1697 du 18 décembre 2015.

Faisant suite au plan énergétique établi en 2005, la PPE a ainsi émis la commande publique suivante : « sécuriser l'alimentation énergétique de la Corse en mettant en service, à Ajaccio, un cycle combiné gaz (CCG) d'une puissance avoisinant 250 MWe fonctionnant au fioul domestique en attendant l'arrivée du gaz naturel ».

EDF PEI, en tant qu'industriel bénéficiant de l'expérience de la construction de 4 centrales en système électrique insulaire, et en tant que filiale du groupe EDF pour la production en zone insulaire, a mené depuis 2014 le développement d'un projet de construction d'un tel CCG de 250 MWe aboutissant :

- à l'obtention de l'autorisation ministérielle d'exploiter un moyen de production répondant à la PPE (avril 2016) ;
- à l'achat et la libération du foncier nécessaire pour la construction de la nouvelle centrale (2018), suite à la désignation du terrain par l'État ;

- à la finalisation des études d'avant-projet et des processus de sélection des fournisseurs ayant permis l'établissement des contrats pour la réalisation du nouveau moyen de production (2018) ;
- à la saisine de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) en octobre 2018 ;
- à l'obtention d'un permis de construire pour la nouvelle centrale (mars 2019) ;
- à l'établissement d'un dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE) dont l'instruction s'est déroulée sur une période de 15 mois et s'est achevée par l'enquête publique réglementaire (février 2019).

À la suite de la visite du Premier ministre et du ministre de la Transition Écologique et Solidaire en Corse le 4 juillet 2019, l'État et la Région Corse ont adressé un courrier à EDF le 11 juillet 2019 demandant la révision du besoin du nouveau moyen de production thermique de 250 MWe, afin de tenir compte de nouvelles hypothèses structurantes telles que le relèvement des ambitions en termes de Maîtrise De l'Énergie et de développement des Énergies Renouvelables sur le territoire.

En réponse, EDF a transmis le 29 juillet 2019 une étude enrichie de l'équilibre offre-demande d'électricité en Corse, présentant différents scénarios :

- un scénario « bas », correspondant à une évolution modérée de la consommation et développement soutenu des énergies renouvelables ;
- un scénario « médian », correspondant à une évolution plus importante de la consommation et une mise en œuvre plus progressive des moyens de production à partir d'énergies renouvelables ;
- un scénario « haut », correspondant à une consommation soutenue et une évolution lente des énergies renouvelables.

En tenant compte des possibilités de répartir la demande sur les moyens existants et prévus, EDF a quantifié le besoin structurel de nouvelles capacités de production pour assurer la sécurité en alimentation électrique de l'île.

**Tableau 4 : Besoin en nouvelles capacités de production identifié en 2019 [EDF]**

Scénario	Besoin identifié d'ici 2033		
	Normal	En pointe	Total
Bas	40	60	100
Médian	40	120	160
Haut	40	160	200

Le scénario médian a été jugé le plus pertinent, car permettant de répondre aux besoins des différents horizons temporels (2025, 2028 et 2033) tout en offrant une liberté d'adaptation à la hausse ou à la baisse.

EDF a donc proposé la mise en place des moyens suivants :

- une nouvelle centrale bicomcombustible de 130 MWe environ (8 moteurs gaz/fioul de 16 MWe chacun),
- une augmentation des capacités de stockage-déstockage procurée par 20 MWe de batteries et le suréquipement de la station de transfert d'énergie par pompage de Sampolo (17 MWe de pompage en moyenne sur l'année).

Le conseil de l'énergie, de l'air et du climat de Corse (CEAC) a approuvé à l'unanimité le 3 octobre 2019 la proposition d'EDF sur cette base. Le 25 octobre 2019, l'Assemblée de Corse a élargi le texte de la PPE existante à « moyens thermiques », afin d'étendre les technologies potentielles retenues pour les nouveaux moyens de production à d'autres que celle du cycle combiné.

Le décret ministériel n° 2019-1340 du 11 décembre 2019 apporte alors une révision simplifiée de la PPE de 2015 sur la base du remplacement des termes « cycle combiné » par « moyens thermiques », permettant ainsi le développement d'un projet reconfiguré.

La Délibération n°21/080 du 29 avril 2021 de l'Assemblée de Corse implémente, conforme à la demande du Premier ministre et du ministre de la Transition Écologique et Solidaire, la nouvelle puissance de 130MWe approuvée par le CEAC pour les moyens thermiques.

Le nouveau projet Ricanto consiste ainsi en la construction et l'exploitation de nouveaux moyens de production en Corse comprenant :

- une centrale de 8 moteurs d'environ 130 MWe sur le site du Ricanto à Ajaccio ;

Au fur et à mesure de la mise en service des nouveaux moyens de production, l'actuelle centrale EDF du Vazzino sera progressivement mise à l'arrêt. EDF PEI deviendra l'exploitant de la nouvelle centrale après transfert des salariés volontaires de la centrale du Vazzino.

Le caractère critique du calendrier est souligné à de nombreuses reprises et dans le constat suivant du projet de PPE « [...] la réalisation dans les plus brefs délais d'un nouvel équipement industriel [...] en région ajaccienne, fonctionnant au fioul domestique en attendant l'arrivée du gaz naturel, est donc nécessaire ».

Le Projet de la centrale du Ricanto a pour but de répondre au besoin du système électrique corse, inscrit dans la PPE Corse : il permet la mise en service de 130 MWe électrique de puissance garantie, répondant ainsi à une partie des besoins identifiés pour assurer l'équilibre offre-demande du réseau électrique, et trouve ainsi dans la PPE sa raison d'être.

### 3.1.3 Réponse au SRCAE

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) permet de fixer les objectifs et les orientations à l'horizon 2020 - 2050, en matière de politique de l'énergie, de l'air et du climat, et le Plan Climat-Energie Territorial (PCEC) définit les mesures opérationnelles permettant de les atteindre. Le SRCAE de Corse, adopté par l'Assemblée de Corse le 20 décembre 2013, a pour ambition de fixer le cadre stratégique de la Collectivité Territoriale de Corse, à l'horizon 2020 – 2050. Ses principaux objectifs stratégiques en matière énergétique sont résumés ci-dessous. Ils sont particulièrement ambitieux, notamment en regard de l'évolution des consommations d'énergie observée depuis 2008 (poursuite de la hausse) :

- Lutte contre la pollution atmosphérique : respecter les réglementations actuelles en matière de qualité de l'air et anticiper les réglementations futures ;
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Maîtrise de la demande énergétique : réduire les consommations finales d'énergie dans tous les secteurs ;
- Développement des énergies renouvelables : le taux de couverture de la demande finale par des énergies renouvelables, qui se situe actuellement autour de 10%, est porté à environ 20% en 2020, et à 100% en 2050. Pour atteindre cet objectif, aucune filière ne doit être négligée, et il est nécessaire de faire évoluer les infrastructures électriques (capacité du réseau et stockage de l'énergie), tout comme les modes et moyens de mobilité ;
- Adaptation aux changements climatiques : anticiper les impacts potentiels du changement climatique sur la population, sur la biodiversité et sur les différents secteurs d'activités sur le territoire, et réduire leur vulnérabilité.

Les orientations du SRCAE convergent avec celles de la PPE dont l'élaboration a pu se faire sur ces bases.

La mise en service du Projet du Ricanto s'y inscrit pleinement :

- Développement des énergies renouvelables : la technologie de la centrale du Ricanto est une technologie très flexible, permettant ainsi de soutenir le réseau de production d'électricité et notamment de répondre aux fluctuations de la production des ressources renouvelables (vent, solaire). En ce sens, la centrale du Ricanto apportant la flexibilité et la garantie de sa production au gestionnaire du réseau électrique, permet justement à ce dernier d'admettre un taux croissant d'énergies renouvelables et non émettrices de pollution atmosphérique, dont les principales – énergie photovoltaïque et éolienne – sont par essence très intermittentes.
- Lutte contre la pollution atmosphérique : l'intégration des Meilleures Technologies Disponibles à la conception permet également de réduire les émissions des principaux polluants de combustion. Le niveau de cette réduction sera significatif dans le domaine de la qualité de l'air, quel que soit le combustible utilisé parmi les trois combustibles étudiés dans le cadre de l'étude d'impact de la centrale ; la réduction des valeurs limites d'émission (VLE) en sortie de ces nouveaux moteurs est présentée dans le tableau ci-dessous selon les différents scénarios de combustible, en comparaison avec la centrale actuelle du Vazzio :

**Tableau 5 : Réduction des valeurs limites d'émission (VLE et MTD) en sortie des moteurs de la centrale du Ricanto par rapport à ceux de la centrale du Vazzio [EDF]**

Combustible utilisé	Réduction des émissions gazeuses réglementées après arrêt de la centrale du Vazzio		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Particules
FOD	-89%	-64%	-73%
Biomasse liquide	-100 %	-64%	-73%

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre : sur ce point également, le changement de combustible associé à des moteurs de technologie récente bénéficiant d'un meilleur rendement permet également un gain notable en termes d'émissions de CO<sub>2</sub> (gaz à effet de serre). La réduction d'émissions de CO<sub>2</sub> est présentée ci-dessous, en comparaison avec la centrale actuelle du Vazzio :

**Tableau 6 : Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> en sortie des moteurs de la centrale du Ricanto par rapport à ceux de la centrale du Vazzio [EDF]**

Combustible utilisé	Réduction des émissions gazeuses réglementées après arrêt de la centrale du Vazzio	
	Emissions directes CO <sub>2</sub>	Emissions de CO <sub>2</sub> en Analyse Cycle de Vie (ACV*)
FOD	-12%	-12%
Biomasse liquide	-100 %	-73%

\* ACV : Analyse Cycle de Vie intègre tous les flux physiques de matière et d'énergie associés au cycle de vie du combustible : extraction (pour tous les combustibles), agriculture (pour la biomasse), transformation, transport...

Les précédents éléments établissent ainsi le caractère impératif d'intérêt public majeur du projet.

## 3.2 L'absence d'alternative au projet

### 3.2.1 Choix de la technologie

Le choix de la technologie de la centrale, constituée de 8 moteurs, est issu de l'analyse des besoins du système électrique corse mené dans le cadre de la PPE, qui fait apparaître un besoin de production électrique garantie ne pouvant à ce jour et dans un avenir suffisamment proche être couvert par des moyens de production électrique renouvelables non intermittents, tels que l'hydraulique, la méthanisation de biogaz, ou le stockage massif par batteries de grandes quantités de production d'origine photovoltaïque ou éolienne.

En revanche, comme explicité plus haut, le projet du Ricanto permettra justement le développement de ces moyens de production et leur intégration au réseau électrique corse, au fur et à mesure de leurs avancées technologiques futures.

Le choix du combustible de la centrale du Ricanto est défini par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie de Corse, dont une révision simplifiée sur ce point a été votée à l'Assemblée de Corse le 30/03/23, à la suite notamment d'une étude diligentée par l'Agence d'Urbanisme et d'Energie (AUE) consistant à comparer les caractéristiques techniques, économiques et environnementales des principaux carburants du marché : fuel léger, gaz et bioliquides.

### 3.2.2 Choix du site d'implantation

Le site actuel de la centrale du Vazzio ne permet pas la construction d'une nouvelle centrale, car l'exploitation de la centrale du Vazzio doit se poursuivre dans les conditions nominales de respect de l'environnement et de maîtrise des risques industriels pendant toute la phase de construction de la centrale du Ricanto ; or l'envergure de ces travaux de construction, sur un espace par ailleurs aussi réduit que celui des zones de la centrale du Vazzio qui seraient laissées libres par ses activités d'exploitation, ne permet pas de garantir les conditions d'exploitation indispensables de la centrale du Vazzio. EDF PEI a donc mené à partir de 2007, en lien avec la Préfecture de Corse, un long travail de prospection foncière visant à déterminer le meilleur emplacement possible pour le projet de remplacement de la centrale du Vazzio. Cette large prospection, portant sur une zone s'étirant jusqu'à 15 km autour d'Ajaccio, a été rendue particulièrement difficile par la combinaison de plusieurs facteurs :

- le relief montagneux qui prédomine à l'intérieur de l'île imposait de se concentrer sur les zones côtières, là où la densité de population et la pression foncière sont les plus fortes. Une situation d'autant plus complexe que l'attrait touristique du littoral y rend particulièrement sensible la présence d'activités industrielles ;
- la nécessité, pour garantir la stabilité du réseau électrique, de disposer de lignes à haute tension pour pouvoir relier directement la centrale de production aux principales zones de consommation. Cela impliquait une implantation dans le bassin ajaccien ;
- l'impératif de protection des espaces naturels et d'absence d'artificialisation de surfaces supplémentaires imposait que le choix du nouveau site se porte de préférence sur un environnement déjà industrialisé ;
- la nécessaire proximité avec le littoral pour approvisionner le combustible, les fluides et autres pièces nécessaires à l'exploitation de la centrale.

Cette prospection a enfin débouché lors de la phase développement du précédent projet du Ricanto (CCG), sur l'achat de plusieurs parcelles de terrain en contrebas du site du Vazzio, aucun autre terrain disponible dans la localité d'Ajaccio de présentant les avantages listés plus bas.

La surface réduite (3,3 ha) du terrain retenu permet l'implantation des principaux ouvrages de la nouvelle centrale à moteurs mais nécessite la reprise de certaines installations existantes sur le site actuel du Vazzio, notamment son parc à combustible. La désignation du site du Ricanto a été officialisée le 18 juin 2015 au travers d'un accord signé par le Préfet de Région, le Président du Conseil exécutif de Corse, le Président de la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien, le Maire d'Ajaccio et le groupe EDF.

Le site du Ricanto se situe sur la commune d'Ajaccio, à l'est du centre-ville, au sud de la centrale actuelle et à l'ouest de l'aéroport d'Ajaccio Napoléon Bonaparte dans une zone industrielle. Le terrain présente les avantages suivants :

- le terrain est localisé à proximité de lignes de transport haute tension (réseau HTB) permettant de faciliter le raccordement au réseau électrique existant, sans création de nouvelles lignes ;
- le terrain est localisé à proximité de l'apponement de Saint-Joseph et des canalisations de transport des combustibles liquides exploitées actuellement par EDF SEI et DPLC facilitant l'approvisionnement en combustibles liquides, sans création de longues canalisations ;
- s'agissant d'une zone industrielle existante, elle est sous influence anthropique forte ; l'utilisation d'un terrain déjà artificialisé diminuera d'autant l'impact du projet sur l'environnement naturel ;
- la réutilisation des installations existantes, comme le PACL, permet une mobilisation du foncier moins importante et de réduire l'impact environnemental de la construction d'un nouveau parc à combustible ;
- le PLU en vigueur autorise, sur les parcelles cadastrales constitutives du site du Ricanto, l'accueil des ouvrages techniques, installations, constructions, travaux divers et activités liés et nécessaires à l'exploitation d'un site de production électrique.

---

Les précédents éléments (nécessité de remplacement de la centrale actuelle, besoin de production garantie en support des Energies Renouvelables, avantages environnementaux d'une implantation sur une zone industrielle très anthropisée) établissent l'absence d'alternative au projet.

---

# 4 Etat initial de l'environnement

---

## 4.1 Objectifs de l'étude et références réglementaires

### 4.1.1 Objectifs de l'étude

#### 4.1.1.1 Objectifs du volet faune-flore de l'étude d'impact

Les objectifs du volet faune, flore, milieux naturels de l'étude l'impact sont :

- D'apprécier les potentialités d'accueil du site de projet vis-à-vis des espèces ou des groupes biologiques susceptibles d'être concernés par les effets du projet ;
- D'identifier les aspects réglementaires liés aux milieux naturels et susceptibles d'influer sur le projet ;
- De caractériser les enjeux écologiques à prendre en compte dans la réalisation du projet ;
- D'évaluer le rôle des éléments du paysage concernés par le projet dans le fonctionnement écologique local ;
- D'apprécier les effets prévisibles, positifs et négatifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long termes du projet sur la faune, la flore, les habitats naturels et le fonctionnement écologique de l'aire d'étude ;
- D'apprécier les impacts cumulés du projet avec d'autres projets ;
- De définir, en concertation avec le maître d'ouvrage, les mesures d'insertion écologique du projet dans son environnement :
  - Mesures d'évitement des effets dommageables prévisibles ;
  - Mesures de réduction des effets négatifs qui n'ont pu être évités ;
  - Mesures de compensation des pertes de biodiversité (= effets insuffisamment réduits) ;
  - Autres mesures d'accompagnement du projet et de suivi écologique.
- D'apprécier les impacts résiduels du projet sur la faune, la flore, les habitats naturels et le fonctionnement écologique de l'aire d'étude.

La démarche appliquée à la réalisation de cette étude s'inscrit dans la logique de la doctrine « Éviter puis Réduire puis Compenser » (ERC) illustrée par la figure page suivante (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, 2013).

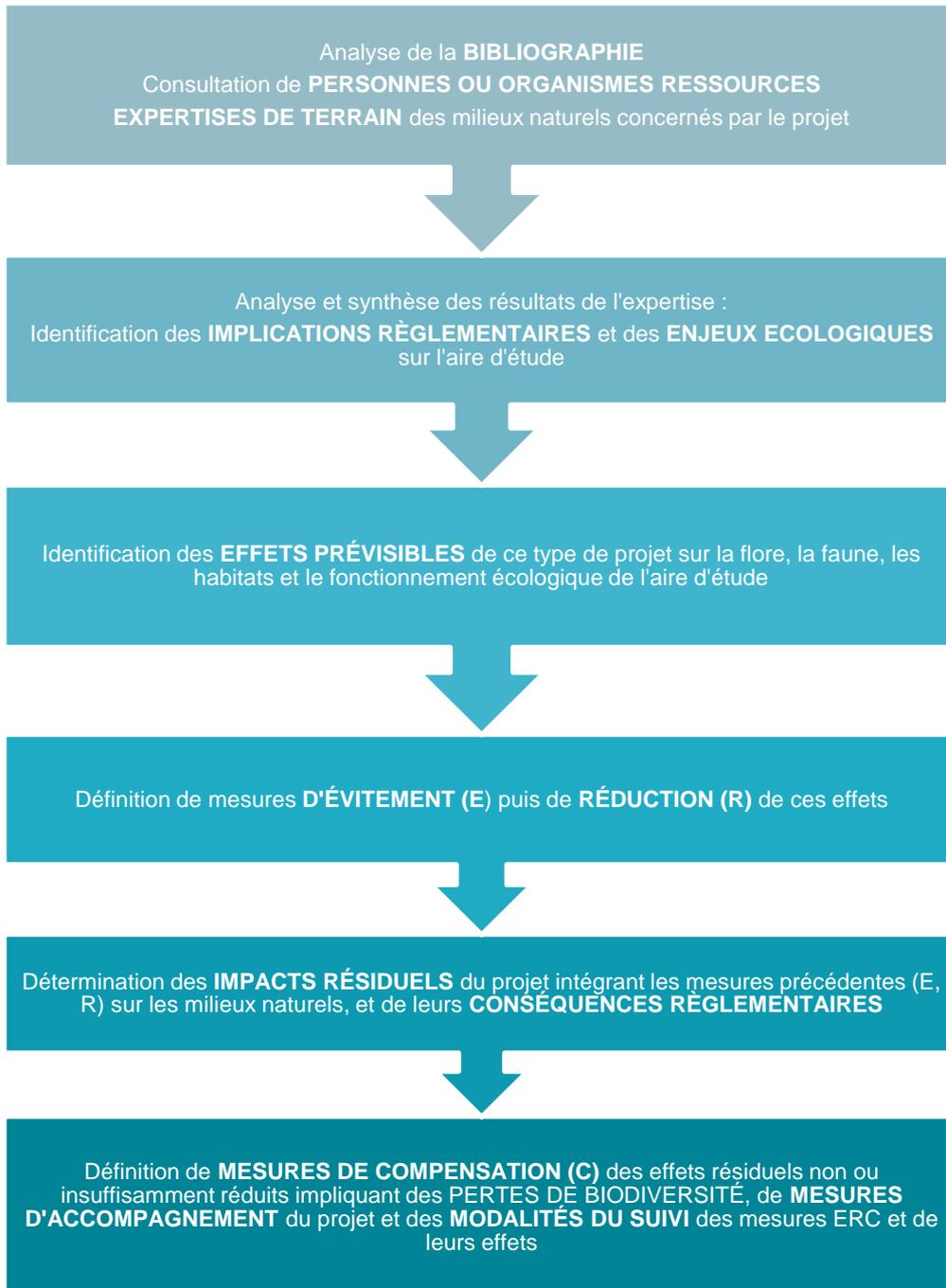


Figure 3 : Schéma de la démarche ERC : « Éviter puis Réduire puis Compenser »

## 4.1.2 Références réglementaires

Mis à jour au 23 août 2021.

### 4.1.2.1 Volet « faune-flore » de l'étude d'impact

- Articles L. 122-1 et suivants puis R. 122-1 et suivants du Code de l'environnement.
- Le contenu de l'étude d'impact est détaillé à l'article R. 122-5.

### 4.1.2.2 Évaluation des incidences Natura 2000

- Le régime d'évaluation des incidences Natura 2000 figure aux articles L. 414-4 et 5 puis R. 414-19 à 29 du Code de l'environnement ;
- Le projet à l'étude ici est soumis à étude d'impact au titre de l'article R. 122-2 du Code de l'environnement. À ce titre, il est également soumis à une évaluation des incidences au titre de l'article R. 414-19 du Code de l'environnement, item n°3.

### 4.1.2.3 Statuts réglementaires des espèces

Cf. annexe I : « Synthèse des statuts réglementaires »

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation particulière. La protection des espèces s'appuie sur des listes d'espèces protégées sur un territoire donné.

#### 4.1.2.3.1. Droit européen

- Articles 5 à 9 de la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux » ;
- Articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la flore et la faune sauvage, dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

#### 4.1.2.3.2. Droit français

- Article L. 411-1 du Code de l'environnement qui régit la protection des espèces ;
- Les prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du Code de l'environnement - cf. détail des arrêtés ministériels par groupe en Annexe I) ;
- Régime de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées : possible dans certains cas listés à l'article L. 411-2 du Code de l'environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié (NOR : DEVN0700160A) en précise les conditions de demande et d'instruction.

## 4.2 Aspects méthodologiques

### 4.2.1 Terminologie employée

Afin d'alléger la lecture, le nom scientifique de chaque espèce est cité uniquement lors de la première mention de l'espèce dans le texte. Le nom vernaculaire est ensuite utilisé.

Il est important, pour une compréhension facilitée et partagée de cette étude, de s'entendre sur la définition des principaux termes techniques utilisés dans ce rapport.

- **Cortège d'espèces** : ensemble d'espèces ayant des caractéristiques écologiques ou biologiques communes.
- **Création** : terme utilisé dans le programme compensatoire, consiste à créer des nouvelles fonctions
- **Docob** : Document d'Objectif, plan de gestion d'un site Natura 2000.
- **Effet** : conséquence générique d'un type de projet sur l'environnement, indépendamment du territoire qui sera affecté. Un effet peut être positif ou négatif, direct ou indirect, permanent ou temporaire. Un projet peut présenter plusieurs effets (d'après MEEDDEM, 2010).
- **Enjeu écologique** : valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. Ce qualificatif est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré. En termes de biodiversité, il possède une connotation positive.
- **Équilibres biologiques** : équilibres naturels qui s'établissent à la fois au niveau des interactions entre les organismes qui peuplent un milieu et entre les organismes et ce milieu. La conservation des équilibres biologiques est indispensable au maintien de la stabilité des écosystèmes.
- **Espèces considérées comme présentes/absentes** : il peut arriver qu'il ne soit pas possible d'écarter la présence de certaines espèces sur l'aire d'étude, soit du fait d'inventaires spécifiques non réalisés ou insuffisants, soit du fait de leur mœurs discrètes et des difficultés de détection des individus. On parle alors en général « d'espèces potentielles ». Toutefois, l'approche de Biotope vise à remplacer ce terme dans l'argumentation au profit « d'espèces considérées comme présentes » ou « d'espèces considérées comme absentes ». L'objectif n'est pas de chercher à apporter une vérité absolue, dans les faits inatteignables, mais à formuler des conclusions vraisemblables sur la base d'une réflexion solide, dans le but de formuler ensuite les recommandations opérationnelles qui s'imposent. Les conclusions retenues seront basées sur des argumentaires écologiques bien construits (discretion de l'espèce, caractère ubiquiste ou non, capacités de détection, enjeu écologique, sensibilité au projet...).
- **Fonction écologique** : elle représente le rôle joué par un élément naturel dans le fonctionnement de l'écosystème. Par exemple, les fonctions remplies par un habitat pour une espèce peuvent être : la fonction d'aire d'alimentation, de reproduction, de chasse ou de repos. Un écosystème ou un ensemble d'habitats peuvent aussi remplir une fonction de réservoir écologique ou de corridor écologique pour certaines espèces ou populations. Les fonctions des habitats de type zone humide peuvent être répertoriées en fonctions hydrologiques, biogéochimiques, biologiques.
- **FSD** : Formulaire Standard de Données, formulaire présentant les caractéristiques d'un site naturel.
- **Habitat naturel et habitat d'espèce** : le terme « habitat naturel » est celui choisi pour désigner la végétation identifiée. Un habitat naturel se caractérise par rapport à ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elles soient entièrement naturelles ou semi-naturelles. Tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, la détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu (Bensettiti *et al.*, 2001). Malgré cela, le terme « habitat naturel », couramment utilisé dans les typologies et dans les guides méthodologiques est retenu ici pour caractériser les végétations par souci de simplification.  
Le terme « habitat d'espèce » désigne le lieu de vie d'une espèce animale, c'est-à-dire les espaces qui conviennent à l'accomplissement de son cycle biologique (reproduction, alimentation, repos, etc.).
- **Impact** : contextualisation des effets en fonction des caractéristiques du projet étudié, des enjeux écologiques identifiés dans le cadre de l'état initial et de leur sensibilité. Un impact peut être positif ou négatif, direct ou indirect, réversible ou irréversible.
- **Impact résiduel** : impact d'un projet qui persiste après application des mesures d'évitement et de réduction d'impact. Son niveau varie donc en fonction de l'efficacité des mesures mises en œuvre.
- **Implication réglementaire** : conséquence pour le projet de la présence d'un élément écologique (espèce, habitat) soumis à une législation particulière (protection, réglementation) qui peut être établie à différents niveaux géographiques (départemental, régional, national, européen, mondial).

- **Incidence** : synonyme d'impact. Par convention, nous utiliserons le terme « impact » pour les études d'impacts et le terme « incidence » pour les évaluations des incidences au titre de Natura 2000 ou les dossiers d'autorisation ou de déclaration au titre de la Loi sur l'eau.
- **Notable** : terme utilisé dans les études d'impact (codé à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement) pour qualifier tout impact qui doit être pris en compte dans l'étude. Dans la présente étude, nous considérerons comme « notable » tout impact résiduel de destruction ou d'altération d'espèces, d'habitats ou de fonctions remettant en cause leur état de conservation, et constituant donc des pertes de biodiversité. Les impacts résiduels notables sont donc susceptibles de déclencher une action de compensation.
- **Patrimonial (espèce, habitat)** : le terme « patrimonial » renvoie à des espèces ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace. Ceci peut notamment se traduire par l'inscription de ces espèces ou habitats sur les listes rouges (UICN). Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- **Pertes de biodiversité** : elles correspondent aux impacts résiduels notables du projet mesurés pour chaque composante du milieu naturel concerné par rapport à l'état initial ou, lorsque c'est pertinent, la dynamique écologique du site impacté (CGDD, 2013). La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 fixe comme objectif l'absence de perte nette de biodiversité dans la mesure où les actions de compensation doivent générer un gain écologique au moins égal à la perte n'ayant pu être évitée ou réduite.
- **Protégé (espèce, habitat, habitat d'espèce)** : une espèce protégée est une espèce réglementée qui relève d'un statut de protection stricte au titre du Code de l'environnement et vis-à-vis de laquelle un certain nombre d'activités humaines sont contraintes voire interdites.
- **Réhabilitation** : terme utilisé dans le programme compensatoire, consiste à faire apparaître des fonctions disparues.
- **Remarquable (espèce, habitat)** : éléments à prendre en compte dans le cadre du projet et de nature à engendrer des adaptations de ce dernier. Habitats ou espèces qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur niveau de protection, de rareté, de menace à une échelle donnée, de leurs caractéristiques originales au sein de l'aire d'étude (population particulièrement importante, utilisation de l'aire d'étude inhabituelle pour l'espèce, viabilité incertaine de la population...) ou de leur caractère envahissant. Cette notion n'a pas de connotation positive ou négative, mais englobe « ce qui doit être pris en considération ».
- **Restauration** : terme utilisé dans le programme compensatoire, consiste à remettre à niveau des fonctions altérées.
- **Risque** : niveau d'exposition d'un élément écologique à une perturbation. Ce niveau d'exposition dépend à la fois de la sensibilité de l'élément écologique et de la probabilité d'occurrence de la perturbation.
- **Sensibilité** : Aptitude d'un élément écologique à répondre aux effets d'un projet.
- **Significatif** : terme utilisé dans les évaluations d'incidences Natura 2000 (codé à l'article R. 414-23 du Code de l'environnement). [...] est significatif [au titre de Natura 2000] ce qui dépasse un certain niveau tolérable de perturbation, et qui déclenche alors des changements négatifs dans au moins un des indicateurs qui caractérisent l'état de conservation au niveau du site Natura 2000 considéré. Pour un site Natura 2000 donné, il est notamment nécessaire de prendre en compte les points identifiés comme « sensibles » ou « délicats » en matière de conservation, soit dans le FSD, soit dans le Docob. Ce qui est significatif pour un site peut donc ne pas l'être pour un autre, en fonction des objectifs de conservation du site et de ces points identifiés comme « délicats » ou « sensibles » (CGEDD, 2015).

## 4.2.2 Aires d'études

Cf. carte : « Localisation des aires d'étude »

Le projet se situe dans la partie est de la commune d'Ajaccio (Corse-du-Sud), entre le centre urbain et l'aéroport Napoléon Bonaparte, au niveau de la centrale du Vazzio et de la zone industrielle du Vazzio.

Différentes aires d'étude, susceptibles d'être concernées différemment par les effets du projet, ont été distinguées dans le cadre de cette expertise (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 7 : Aires d'étude du projet

Aires d'étude de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
Périmètre projet ou aire d'étude immédiate	<p>Périmètre du projet transmis par le client au démarrage de la mission, ayant servi de base pour dimensionner l'effort de terrain et définir l'aire d'étude rapprochée.</p> <p>Sur celle-ci, un état initial complet des milieux naturels est réalisé, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un inventaire des espèces animales et végétales ;</li> <li>• Une cartographie des habitats ;</li> <li>• Une analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle locale ;</li> <li>• Une identification des enjeux écologiques et des implications réglementaires.</li> </ul> <p>Cette aire d'étude inclut la centrale du Vazzio ainsi que son périmètre ICPE, une parcelle naturelle au nord-est de celle-ci, ainsi que plusieurs parcelles au sud dans la zone industrielle du Vazzio (surface de 24,5 ha).</p>
<p>Aire d'étude rapprochée</p> <p>Elle intègre le périmètre projet</p>	<p>Aire d'étude des effets directs ou indirects de projet (positionnement des aménagements, travaux et aménagements connexes). Elle intègre la zone d'implantation des variantes du projet.</p> <p>Sur celle-ci, un état initial complet des milieux naturels est réalisé, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle locale ;</li> <li>• Une identification des enjeux écologiques et des implications réglementaires.</li> </ul> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain.</p> <p>Cette aire d'étude rapprochée correspond à une zone tampon de 100 mètres autour de l'aire d'étude immédiate.</p>
<p>Aire d'étude élargie (région naturelle d'implantation du projet)</p> <p>Elle intègre l'aire d'étude rapprochée</p>	<p>Analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation.</p> <p>Analyse des impacts cumulés avec d'autres projets.</p> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs ressources.</p> <p>Cette aire d'étude correspond à un tampon de 3km autour de l'aire d'étude immédiate.</p>

### 4.2.3 Équipe de travail

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude (cf. tableau ci-dessous).

**Tableau 8 : Équipe projet**

Domaines d'intervention	Intervenants de BIOTOPE	Qualité et qualification
Coordination et rédaction de l'étude Expertise des insectes, des amphibiens, des reptiles, des oiseaux, des mammifères terrestres et des chiroptères	Thomas ARMAND	Chef de projet Écologue pluridisciplinaire, expert fauniste multi-taxons Master Gestion de la faune sauvage - 6 ans d'expérience
Expertise des habitats naturels et de la flore, des mammifères, terrestres, des amphibiens et des reptiles	Florence DELAY	Écologue pluridisciplinaire ; Expert Fauniste – Batrachologue / Herpétologue & Botaniste/Phytosociologue DESS Ecologie des écosystèmes méditerranéens – 17 ans d'expérience
Expertise des habitats naturels et de la flore	Solenne LEJEUNE	Expert Botaniste – Phytosociologue Master Expertise écologique – 13 ans d'expérience
Coordination de l'étude et Contrôle Qualité	Loïc ARDIET	Directeur d'étude Écologue pluridisciplinaire ; DESS Environnement ; équipement et aménagement des pays de montagne – 18 ans d'expérience

### 4.2.4 Méthodes d'acquisition des données

#### 4.2.4.1 Acteurs ressources consultés et bibliographie

Les références bibliographiques utilisées dans le cadre de cette étude font l'objet d'un chapitre dédié en fin de rapport, avant les annexes.

Différentes personnes ou organismes ressources ont été consultés pour affiner l'expertise ou le conseil sur cette mission (cf. tableau ci-dessous).

**Tableau 9 : Acteurs ressources consultés**

Organisme consulté	Nom du contact	Date et nature des échanges	Nature des informations recueillies
INPN	FSD des zonages écologiques de l'aire d'étude élargie	Juillet 2021 – consultation de la base de données	Données faune et flore
DREAL Corse & Groupe Chiroptères Corse	Base de données en ligne	Juillet 2021 – consultation de la base de données	Données chiroptères sur l'aire d'étude élargie
Faune-France	Base de données en ligne	Juillet 2021 – consultation de la base de données	Données communales toute faune
OpenObs	Base de données en ligne	Juillet 2021 – consultation de la base de données	Données communales toute faune

#### 4.2.4.2 Prospections de terrain

##### 4.2.4.2.1. Effort d'inventaire

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagement, le contenu de l'étude d'impact, et donc les prospections de terrain, sont « **proportionnés à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance de la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine** ».

Ainsi, les prospections ont concerné les groupes de faune et la flore les plus représentatifs de la biodiversité de l'aire d'étude rapprochée. Le nombre et les périodes de passage ont été adaptés au contexte relativement urbain de l'aire d'étude rapprochée et aux enjeux écologiques pressentis. Une première étude complète a été menée par Biotope sur le secteur en 2015, qui a été complétée par des compléments floristiques en 2018. Ces données sont reprises dans la présente étude.

Le tableau et la figure suivants indiquent les dates de réalisation et les groupes visés par les inventaires de la faune et de la flore sur le terrain dans le cadre du projet (cf. tableau ci-dessous).

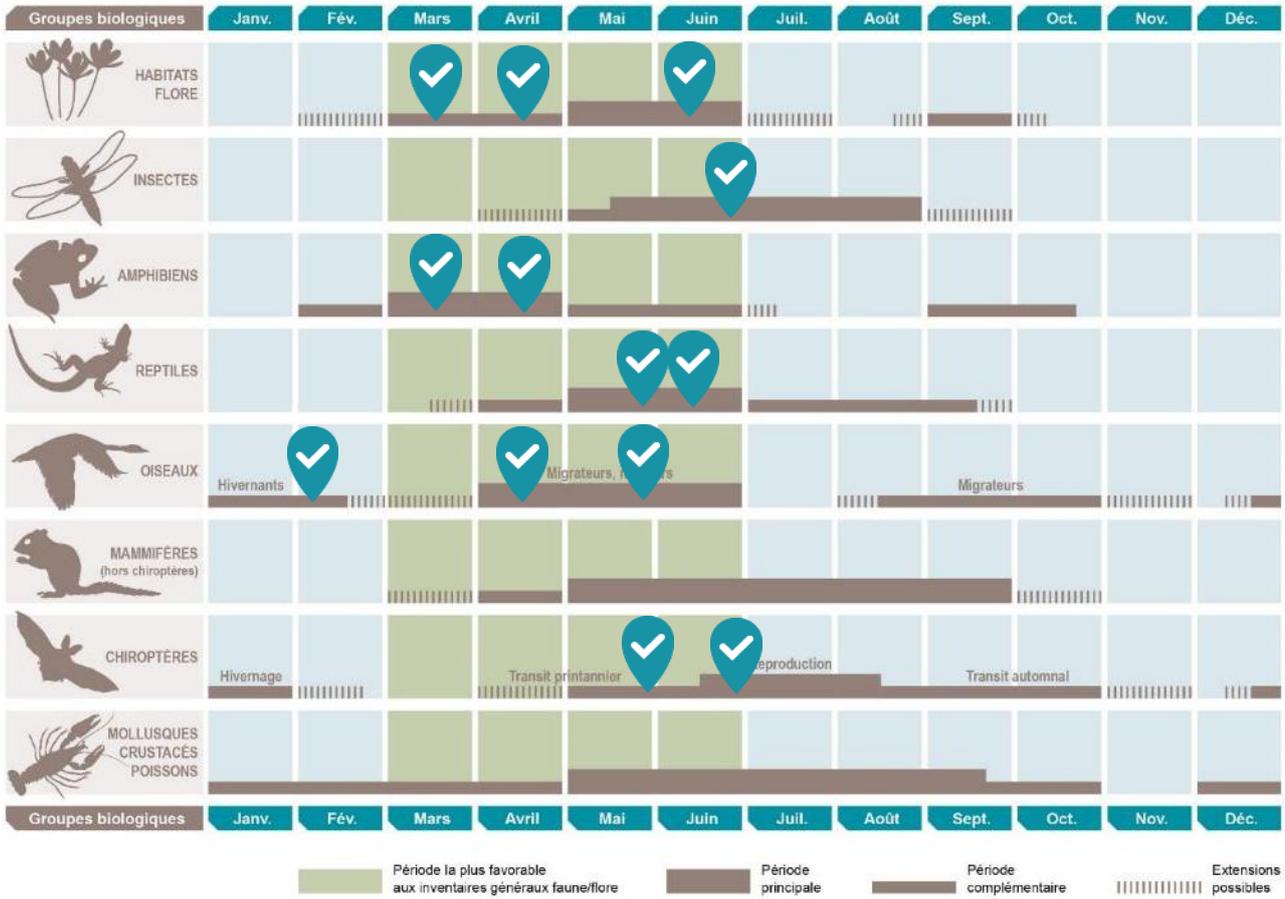
À chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement sont notées pour être intégrées dans la synthèse des données.

**Tableau 10 : Dates et conditions des prospections de terrain**

Dates des inventaires	Commentaires
<b>Inventaires des habitats naturels et de la flore (6 passages dédiés)</b>	
04 & 05/04/2015	1 passage groupé
16 & 17/05/2015	1 passage groupé
22/08/2018	Prospections sur les parcelles de pelouses rudéralisées au sein de la zone d'étude afin de recenser la flore à expression plus tardive.
15/03/2021	Prospections ciblées sur les espèces à floraison précoce (espèces vernalles). Bonnes conditions (10-15°C)
15/04/2021	Prospections en période favorable à l'observation d'un maximum d'espèces printanières. Bonnes conditions météorologiques (15-20°C).
11/06/2021	Prospections estivales. Bonnes conditions météorologiques (20-25°C).
<b>Inventaires des insectes (3 passage dédiés)</b>	
13/04/2015	Passage groupé par beau temps. Prospections ciblées sur les Lépidoptères, les Orthoptères et les Odonates
23/05/2015	Passage groupé par beau temps. Prospections ciblées sur les Lépidoptères, les Orthoptères et les Odonates
25/06/2021	Recherche des insectes diurnes. Conditions d'inventaire idéales (beau temps, vent faible, 25-30°C).
<b>Inventaires des amphibiens (3 passages dédiés)</b>	
04 & 05/04/2015	1 passage groupé par beau temps et vent léger durant la nuit : réalisation de points d'écoute nocturnes et prospections aléatoires diurne
15/03/2021	Réalisation de prospections diurnes et nocturnes par temps favorable (points d'écoutes, transects ; 10-15°C)
15/04/2021	Réalisation de prospections diurnes et nocturnes par temps favorable (points d'écoutes, transects ; 15-20°C)
<b>Inventaires des reptiles (3 passages dédiés)</b>	
16 & 17/05/2015	1 passage groupé par beau temps et vent faible
28/05/2021	Un passage avec des températures dans les normales saisonnières par beau temps avec un vent faible (15-20°C)

Dates des inventaires	Commentaires
11/06/2021	Un passage avec des températures dans les normales saisonnières par beau temps avec un vent faible (20-25°C)
<b>Inventaires des oiseaux (5 passages dédiés)</b>	
13/04/2015	Bonnes conditions d'expertise. Prospections ciblées sur les espèces protégées et patrimoniales : réalisation de points d'écoute et prospections aléatoires pour les oiseaux.
23/05/2015	Bonnes conditions d'expertise. Prospections ciblées sur les espèces protégées et patrimoniales : réalisation de points d'écoute et prospections aléatoires pour les oiseaux.
04/02/2021	Un passage diurne par temps favorable pour la recherche de l'avifaune hivernante (10-15°C) : réalisation de transects sur l'aire d'étude rapprochée.
16/04/2021	Un passage diurne par temps favorable (15-20 °C) pour la recherche de l'avifaune nicheuse : réalisation de points d'écoute le matin et prospections aléatoires l'après-midi.
28/05/2021	Un passage diurne par temps favorable (15-20°C) pour la recherche de l'avifaune nicheuse : réalisation de points d'écoute le matin et prospections aléatoires l'après-midi.
<b>Inventaires des mammifères terrestres</b>	
Ce groupe taxonomique n'a pas fait l'objet de passage dédié en raison des potentialités d'accueil de l'aire d'étude rapprochée, mais toutes les observations opportunistes réalisées dans le cadre des inventaires des autres groupes taxonomiques ont été notées.	
<b>Inventaires des chauves-souris (2 passages dédiés)</b>	
27/05/2021	Deux enregistreurs automatiques (SM4 et SM2) disposés pendant une nuit complète ; météo favorable pour les chiroptères (15°C).
24/06/2021	Un enregistreur automatique (SM4) disposé pendant une nuit complète ; météo favorable pour les chiroptères (20-25°C).

Figure 4 : Représentation synthétique des périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes et des dates de passage réalisées (balise bleue)



## 4.2.5 Synthèse des méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées

Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

Le tableau suivant présente une synthèse des méthodes d'inventaires mises en œuvre dans le cadre de cette étude. Les méthodes d'inventaire de la faune et de la flore sur l'aire d'étude ont été adaptées pour tenir compte des exigences écologiques propres à chaque groupe et permettre l'inventaire le plus représentatif et robuste possible. Les méthodologies détaillées sont présentées en annexe de ce rapport pour chacun des groupes étudiés.

**Tableau 11 : Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités**

Thématique	Description sommaire
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des habitats naturels et de la flore</b>	Habitats : relevés simples d'espèces végétales pour l'établissement d'un cortège permettant le rattachement aux habitats naturels semi-naturels ou artificiels listés dans les référentiels utilisés (CB, Eunis, PVF, Natura 2000). Flore : expertises ciblées sur les périodes pré-vernale, printanière et estivale. Liste d'espèces sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée couplée à des pointages au GPS et comptage d'effectifs pour les stations d'espèces floristiques remarquables.
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des insectes</b>	Inventaire à vue et capture au filet avec relâché immédiat sur place pour les espèces à détermination complexe. Expertises ciblées sur les papillons de jour, les libellules et demoiselles, les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) et les coléoptères saproxylophages protégés (se nourrissant de bois mort)
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des amphibiens</b>	Repérage diurne des milieux aquatiques favorables. Recherche nocturne par écoute des chants au niveau des milieux aquatiques favorables à la reproduction au sien de l'aire d'étude rapprochée.
<b>Méthodes utilisées pour les reptiles</b>	Inventaire à vue des individus en phase de thermorégulation ou en soulevant les différentes caches (planches, tôles, bâches...), soigneusement remises en place.
<b>Méthodes utilisées pour les oiseaux</b>	Inventaire à vue par points d'écoute diurnes et nocturnes de 10mn et par prospections pédestres en période de nidification ainsi qu'en période d'hivernage.
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des mammifères terrestres</b>	Inventaire à vue des individus et recherche d'indices de présence (terriers, excréments, poils...)
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des chiroptères</b>	Pose de 3 enregistreurs automatiques SM2Bat et SM4Bat pour un total de 3 nuits d'enregistrements
<b>Difficultés scientifiques et techniques rencontrées sur l'aire d'étude</b>	
Compte-tenu du contexte très urbanisé de l'aire d'étude rapprochée et du caractère privé de certaines parcelles, des autorisations ont été nécessaires avant de pouvoir réaliser les expertises de terrain. Leur obtention à partir de mars 2021 a permis de réaliser les expertises en période favorable pour la totalité des groupes ; une parcelle privée n'a toutefois pas pu être inventoriée en période d'hivernage (parcelle naturelle au nord-est).	
Pour les différents groupes d'espèces visés par cette étude, la pression de prospection ne permet pas un inventaire exhaustif des espèces fréquentant l'aire d'étude rapprochée. Ainsi, certaines espèces ont fait l'objet d'une évaluation de leur potentialité sur l'aire d'étude rapprochée au regard de notre connaissance du terrain et de la bibliographie disponible.	

La pression de prospection a été proportionnée au type de projet et à la zone géographique d'implantation, et a permis de couvrir la zone d'étude écologique. Les expertises de terrain ne se sont pas déroulées sur un cycle biologique complet pour l'ensemble des groupes, et ne peuvent raisonnablement prétendre à une exhaustivité. Toutefois, la période des prospections (entre février et juin) correspond à la période la plus favorable pour l'inventaire de la majorité des espèces patrimoniales des groupes suivants : Flore, Amphibiens, Reptiles, Insectes, Oiseaux et Chiroptères. Certaines espèces remarquables, notamment certaines espèces végétales non observables durant cette période (flore tardive notamment), ont donc fait l'objet d'une évaluation de leurs possibilités de présence au regard de l'attractivité des milieux identifiés, de la bibliographie disponible et des fonctionnalités écologiques du site d'étude. Ainsi, certaines espèces dont la présence peut raisonnablement être attendue sur le site d'étude de manière réaliste sont prises en considération et sont considérées comme présentes même si elles n'ont pas fait l'objet d'observations directes sur le terrain lors des prospections. L'état initial apparaît donc robuste et représentatif de la diversité écologique des milieux naturels locaux et de leur richesse spécifique.

## 4.2.6 Restitution, traitement et d'analyse des données

### 4.2.6.1 Restitution de l'état initial

L'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune est restitué par groupe biologique (habitats naturels, flore, insectes, reptiles...) et s'appuie d'une part sur la bibliographie récente disponible, d'autre part sur une analyse des caractéristiques et des potentialités d'accueil des milieux naturels et surtout sur les observations et les relevés réalisés dans le cadre des inventaires de terrain sur l'aire d'étude rapprochée.

Ces chapitres contiennent pour chaque groupe étudié un tableau de synthèse des statuts et des éléments sur l'écologie des espèces et leurs populations observées sur l'aire d'étude rapprochée. Ces tableaux traitent uniquement des espèces remarquables, de manière individuelle ou collective via la notion de « cortège d'espèces ».

Note importante : Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique local.

### 4.2.6.2 Évaluation des enjeux écologiques

Cf. annexe III : « Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces »

Pour rappel, un enjeu écologique est la valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments.

Un enjeu écologique est une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques.

Les documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique ou normative mais seront pris en compte dans la présente expertise (Cf. Annexe III).

Les listes de protection ne sont pas indicatrices du statut de rareté / menace des éléments écologiques et le niveau d'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré.

Aucune considération de statut réglementaire n'entre dans cette évaluation.

#### 4.2.6.2.1. Méthode d'évaluation des enjeux

Dans le cadre de cette étude, l'évaluation des enjeux écologiques est réalisée en deux étapes :

- 1) **Enjeu spécifique** : ce premier niveau d'enjeu précise l'intérêt intrinsèque que représente un habitat ou une espèce. Il est le résultat du croisement des statuts officiels de menace des espèces – ou listes rouges - définis d'une part à l'échelon national et d'autre part à l'échelle des régions administratives françaises. Ces listes rouges des espèces menacées sont basées sur une méthodologie commune définie par l'Union internationale de conservation de la nature (UICN) qui classe chaque habitat, espèce ou sous-espèce parmi onze catégories. A ce jour, la plupart des groupes taxonomiques couramment étudiés ont été évalués sur la base de cette méthodologie à l'échelle nationale – voire ont déjà fait l'objet de réévaluations – tandis que toutes les régions sont dotées ou se dotent peu à peu de listes rouges évaluées à l'échelle de leur territoire. De fait, les listes rouges nationales et régionales apparaissent comme les meilleurs outils afin d'évaluer les enjeux écologiques globaux des espèces. Le diagramme suivant présente le résultat du croisement des différentes catégories de menace aux échelles nationales et régionales permettant d'aboutir aux différents niveaux d'enjeu spécifique :

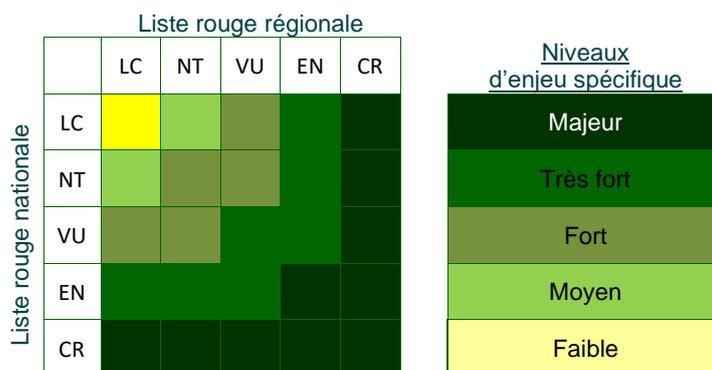


Figure 5 : Méthode d'évaluation et niveaux d'enjeu spécifique  
 LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique

2) **Enjeu contextualisé** : l'enjeu spécifique défini précédemment peut – ou non – être pondéré ou réajusté par l'expert de Biotope ayant réalisé les inventaires, en fonction des connaissances réelles concernant le statut de l'espèce sur l'aire d'étude rapprochée.

Ce travail s'appuie sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes relatives aux habitats et espèces. Il peut notamment être basé sur les critères suivants : statuts patrimoniaux de l'habitat naturel/ taxon considéré, lien de l'espèce avec l'aire d'étude pour l'accomplissement de son cycle biologique, représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat naturel / la population d'espèce sur l'aire d'étude...

L'enjeu contextualisé est défini selon sept niveaux. Aux cinq classes définies précédemment s'en rajoutent deux autres :

- Enjeu négligeable : comme son nom l'indique, il est négligé dans l'analyse. Il ne constitue pas un enjeu écologique à l'échelle locale du fait du faible lien que l'espèce entretient avec l'aire d'étude rapprochée ou du fait du caractère très dégradé/artificiel de l'habitat.
- Enjeu nul : une composante de la biodiversité locale ne pouvant être nulle, ce terme est réservé aux taxons exotiques ou aux habitats anthropiques.

Majeur
Très fort
Fort
Moyen
Faible
Négligeable
Nul

Figure 6 : Niveaux d'enjeu contextualisé

#### 4.2.6.2.2. Représentation cartographique des enjeux

Une cartographie de synthèse des enjeux écologiques est réalisée.

Chaque parcelle ou unité d'habitat se voit attribuer un niveau d'enjeu écologique sur la base :

- du niveau d'enjeu contextualisé de l'habitat naturel ;
- de l'état de conservation de l'habitat naturel ;
- du niveau d'enjeu contextualisé de la ou des espèces végétales ou animales exploitant l'habitat ;
- de la fonctionnalité de l'habitat pour cette ou ces espèces ;
- de la position de l'habitat au sein du réseau écologique local.

Dans le cas général, lorsque plusieurs espèces utilisent la même parcelle ou la même unité d'habitat, le niveau correspondant à l'espèce qui constitue l'enjeu le plus fort est retenu. Plusieurs espèces exploitant un même habitat peuvent, dans certains cas, conduire à augmenter le niveau d'enjeu de l'habitat.

#### 4.2.6.3 Méthodes d'évaluation des impacts résiduels notables

Les impacts sont considérés comme notables, lorsque les destructions ou les altérations d'espèces, d'habitats ou de fonctions remettent en question leur état de conservation, et constituent donc des pertes de biodiversité.

En premier lieu, il convient de vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures d'évitement/réduction mises en place afin de juger du caractère notable ou non de l'impact résiduel sur les habitats et/ou espèces concernées. Deux cas sont envisagés :

- En cas d'impact résiduel nul ou négligeable, l'impact est évalué comme non notable.
- En cas d'absence de mesure ou d'efficacité partielle, l'analyse se poursuit sur la base des critères ci-dessous :
  - Le niveau d'enjeu écologique contextualisé ;
  - Le niveau de patrimonialité de l'habitat concerné ;
  - L'insertion de l'habitat concerné au sein d'une trame fonctionnelle ;
  - L'intérêt de l'habitat pour le maintien dans un état de conservation favorable d'une population d'espèce.

Dans le cadre de l'étude d'impact, les impacts résiduels non notables concluent sur la mise en place de mesures environnementales suffisantes au maintien des espèces ou habitats concernés en bon état de conservation. Aucune compensation n'est attendue.

Les impacts résiduels notables traduisent une insuffisance des mesures environnementales à garantir le maintien d'espèces ou d'habitats en bon état de conservation. Dans ce cas, une stratégie compensatoire doit être proposée.

Cependant, dans le cadre d'un dossier de dérogation, pour tout impact résiduel, notable ou non notable, sur une espèce protégée, celle-ci fera l'objet d'une demande de dérogation.

#### 4.2.6.4 Méthode d'évaluation des impacts cumulés

Une analyse des impacts cumulés du projet avec d'autres projets connus a été menée. Ils correspondent aux impacts globaux de l'ensemble des projets d'aménagement situés dans l'aire d'étude éloignée et dont les impacts peuvent s'ajouter les uns aux autres (interactions possibles). Les projets à prendre en compte sont ceux actuellement connus, non encore en service, quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée, ayant fait l'objet, à la date du dépôt de la présente étude d'impact :

- D'un document d'incidence pour demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et d'une enquête publique (article R. 214-6 du Code de l'environnement) ;
- Et/ou d'une étude d'impact, et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
- Sont exclus de cette analyse les projets réalisés (= mis en service) ou dont les décisions sont caduques ou dont le maître d'ouvrage a officiellement abandonné la réalisation. Les projets en chantier restent en revanche inclus dans l'analyse.

Une recherche des projets susceptibles d'avoir des impacts cumulés avec le projet du Ricanto a été réalisée par Biotope au sein de l'aire d'étude éloignée.

La liste des projets étudiés a été arrêtée en juillet 2021 et concerne les projets dont les avis datent de moins de trois ans. Cette méthode trouve ses limites dans le fait que les informations disponibles sont peu ou partiellement accessibles et très hétérogènes.

# 5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

L'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune correspond à l'état actuel de l'environnement, également dénommé « scénario de référence » dans l'article R. 122-5 du Code de l'environnement).

## 5.1 Contexte écologique du projet

### 5.1.1 Généralités

L'aire d'étude rapprochée se situe en contexte urbanisé, dans la zone industrielle du Vazzio, dans la partie est de la ville d'Ajaccio. Ce quartier s'inscrit dans un contexte à la fois très urbanisé (centrale du Vazzio, lotissements, hippodrome, stade, aéroport) mais conservant des aspects naturels, en particulier au nord (zones de suberaies et de maquis) ou dans l'enceinte même de la centrale du Vazzio. Un cours d'eau (la Salive) traverse l'aire d'étude rapprochée, lui apportant une diversité d'habitats et par endroits un caractère de mosaïque de milieux naturels.



Zone anthropisée : zone industrielle du Vazzio



Maquis et suberaie dans la centrale du Vazzio

Figure 7 : Aperçu des habitats sur l'aire d'étude rapprochée

## 5.1.2 Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet

Cf. Carte : « Zonages réglementaires du patrimoine naturel »

Cf. Carte : « Zonages d'inventaire et autres zonages du patrimoine naturel »

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude éloignée a été effectué auprès des services administratifs de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Corse.

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages réglementaires du patrimoine naturel qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales...
- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II, grands ensembles écologiquement cohérents et ZNIEFF de type I, secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable) ou encore les zones humides identifiées à l'échelle départementale ou régionale.

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres...).

Les tableaux suivants présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude éloignée, en précisant pour chacun :

- Le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
- Sa localisation et sa distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée, permettant ainsi de préciser le niveau d'interaction du zonage avec l'aire d'étude rapprochée ;
- Lorsqu'ils sont disponibles, les éléments concernant la vie administrative des sites.

Cinq zonages réglementaires du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- Deux Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées au titre de la directive européenne 2009/147/CE « Oiseaux » ;
- Deux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive européenne 92/43/CEE « Habitats / faune / flore ».
- Un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB).

Trois zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- Trois Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), toutes trois de type I ;

Deux autres zonages du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- Un site du Conservatoire des Espaces Naturels de Corse ;
- L'aire de répartition de la Tortue d'Hermann.

**Tableau 12 : Zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude éloignée**

Type de zonage	Code	Intitulé	Distance à l'aire d'étude rapprochée
<b>Réseau Natura 2000</b>			
ZSC	FR9400619	Campo dell'Oro / Ajaccio	0,4 km
ZSC	FR9402017	Golfe d'Ajaccio	0,4 km
ZPS	FR9410096	Iles Sanguinaires, Golfe d'Ajaccio	0,4 km
ZPS	FR9412001	Colonie de Goélands d'Audouin d'Aspretto/Ajaccio	1,6 km

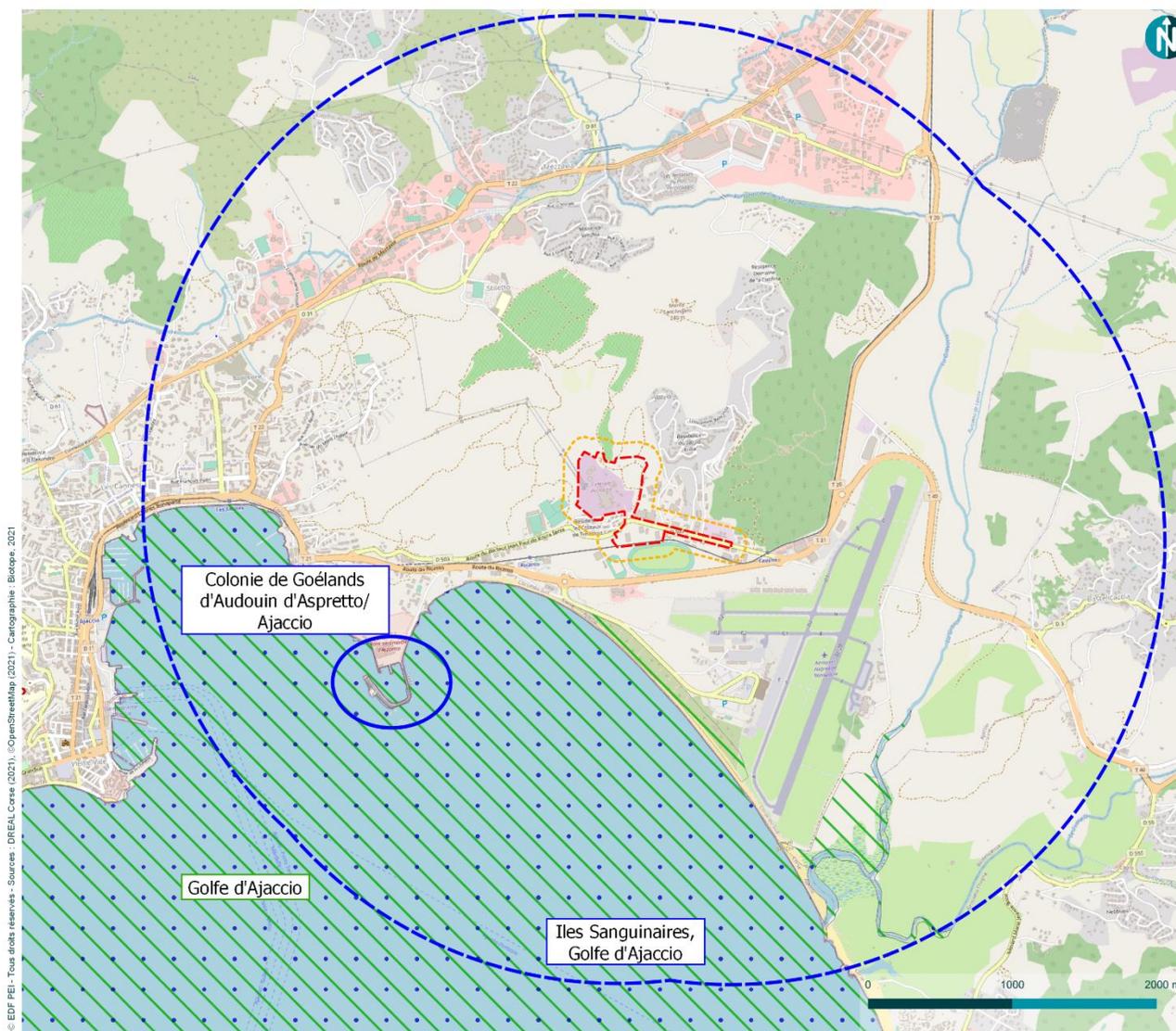
Type de zonage	Code	Intitulé	Distance à l'aire d'étude rapprochée
<b>Zonages réglementaires (Hors Natura 2000)</b>			
APB	FR3800535	Campo Dell'Oro	0,4 km
<b>Zonages d'inventaires</b>			
ZNIEFF1	940004130	Dune de Porticcio – Zone humide de Prunelli Gravona – Zone humide de Caldaniccia	0,4 km
ZNIEFF1	940031075	Vallée du Verdana, Ficciolosa, Suartello	2,2 km
ZNIEFF1	940031087	Agrosystème d'Afa Apietto	2,7 km
<b>Autres zonages</b>			
Terrain du Conservatoire d'Espaces Naturels	FR1100441	Ricantu -Capitellu	0,4 km
Aire de répartition de la Tortue d'Hermann		Zone de Noyau de population	Interceptée

### 5.1.3 Synthèse du contexte écologique du projet

L'aire d'étude élargie se situe en contexte très anthropisé et présente une matrice urbaine dominée par les espaces artificialisés (notamment la centrale du Vazzio, la zone industrielle du Vazzio, l'aéroport...). Cette matrice est toutefois ponctuée d'éléments paysagers naturels remarquables, principalement au niveau de la plage du Ricantu et de la vallée de la Gravona et du Prunelli. De nombreuses espèces patrimoniales sont signalées de ces espaces matérialisés par des ZNIEFF et des zones Natura 2000, avec notamment la présence de l'Hélix de Corse (*Tyrrhenaria ceratina*), espèce endémique d'une zone extrêmement restreinte au niveau de Campo dell'Oro. On retrouve également une grande diversité d'espèces (oiseaux, insectes, plantes, reptiles et amphibiens...) grâce à la présence d'une mosaïque de milieux humides et plus secs, ouverts et plus fermés. Par ailleurs, la vallée de la Gravona et du Prunelli constitue un corridor important pour de nombreux taxons, leur permettant des déplacements de l'amont vers l'aval ainsi que le long de la frange littorale. En raison de la forte urbanisation dans l'aire d'étude élargie, les interactions entre l'aire d'étude rapprochée et les milieux les plus intéressants d'un point de vue biologique sont limités (2x2 voies, aéroport, lotissements, voie ferrée...).

Carte 8: Réseau Natura 2000 de l'aire d'étude élargie

Carte 9: Zonages écologiques de l'aire d'étude élargie



© EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : DREAL Corse (2021), ©OpenStreetMap (2021), Cartographie Biotope, 2021



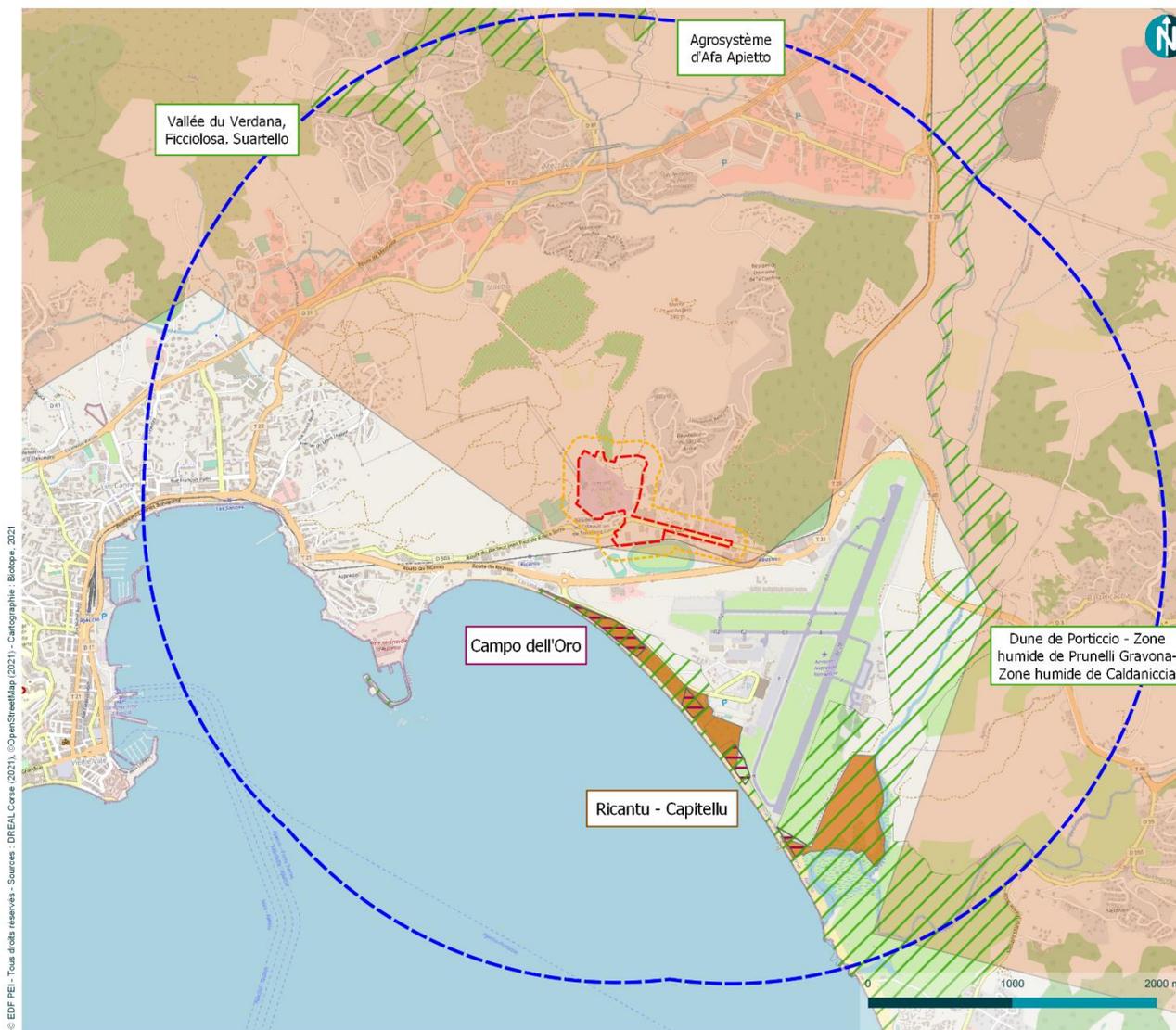
### Réseau Natura 2000 de l'aire élargie

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

-  Zone Spéciale de Conservation
-  Zone de Protection Spéciale
-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude élargie





### Zonages écologiques de l'aire d'étude élargie

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricantu

#### Légende

- ZNIEFF de type I
  - Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
  - Sites du Conservatoire du Littoral
- Aire de répartition de la Tortue d'Hermann**
- Noyaux de population
  - Répartition diffuse
  - Aire d'étude immédiate
  - Aire d'étude rapprochée
  - Aire d'étude élargie



## 5.2 Habitats naturels et flore

Remarque importante : un habitat naturel est une zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elle soit entièrement naturelle ou semi-naturelle. Tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, la détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu (Bensettiti *et al.*, 2001).

Malgré cela, les termes « habitat naturel », couramment utilisés dans les typologies et dans les guides méthodologiques sont retenus ici pour caractériser les végétations par souci de simplification.

### 5.2.1 Habitats naturels

Cf. Carte : « Habitats naturels »

Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

#### 5.2.1.1 Analyse bibliographique

Sur l'aire d'étude rapprochée, il n'existe aucune information concernant les milieux naturels : aucun inventaire du CBNC, ni aucune cartographie des habitats naturels n'ayant été réalisé précédemment sur ce secteur.

#### 5.2.1.2 Habitats présents dans l'aire d'étude immédiate

L'expertise des habitats naturels a été réalisée sur l'aire d'étude immédiate. Plusieurs grands types de milieux y sont recensés :

- Habitats aquatiques et humides (2,2 ha, 9 % de l'aire d'étude immédiate) ;
- Habitats forestiers (6,9 ha, 28 %) ;
- Habitats artificialisés (14,6 ha, 60 %).

---

L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un contexte urbain. Le site d'étude inclus en effet la centrale actuelle du Vazzio, des portions de route, une zone rudéralisée de terre à nue (correspondant à d'anciens bâtiments démolis) et quelques habitats naturels sur le pourtour de l'aire d'étude immédiate. Le site s'insère donc dans un contexte urbain fortement artificialisée et pauvre en habitats naturels.

---

#### 5.2.1.3 Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels

Le tableau suivant précise, pour chaque type d'habitat identifié les typologies de référence, les statuts de patrimonialité, la superficie/linéaire sur l'aire d'étude immédiate et les enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Tableau 13 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude immédiate

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	LRR	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Superficie	Description, état de conservation et surface/linéaire dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu contextualisé
<b>Habitats aquatiques et humides</b>											
Fossé en eau	<i>Callitricho-Batrachion x Phragmition australis</i>	22.432 x 53.1	C1.13 x C3.2	-	H	-	C	Faible	0,38 ha	Il s'agit d'un fossé en eau, plus ou moins large, bordé de formation arbustive et arborescente (longeant au nord, la piste à l'est de la centrale). Le fossé est occupé majoritairement par une roselière. Les formations linéaires bordant le fossé sont un mélange d'espèces autochtone (Olivier, Salsepareille, Ronce, Saule, Peuplier...). Habitat en état de conservation moyen.	Faible
Roncier x Prairie humide	<i>Pruno-Rubion fruticosi x Molinio-Holoschoenion</i>	31.831 x 37.4	F3.13 x E3.1	-	H	-	CC	Faible	1,3 ha	Il s'agit de roncier entre lesquels s'insèrent des zones de prairies humides rudéralisées. Habitat en état de conservation moyen	Faible
Typhaie x Jonchaie	<i>Scirpo-Phragmitetum x Juncetalia maritimi</i>	53.13 x 15.5	C3.23 x A2.522	-	H	-	AR	Moyen	0,5 ha	Il s'agit d'une formation de <i>Typha sp.</i> en mélange avec <i>Juncus acutus</i> formant des patch de jonchaie. L'habitat est toutefois morcelé et rudéralisé. Habitat en état de conservation moyen.	Faible
<b>Habitats forestiers</b>											
Suberaie	<i>Quercion suberis</i>	45.212	G2.111	9330	-	-	AR	Moyen	6,9 ha	Il s'agit ici d'une suberaie avec des arbres mûres. Toutefois, la portion située dans l'enceinte de la centrale du Vazzio est gyrobroyée donnant un sous-bois inexistant, mais également des orchidées patrimoniales. Bon état de conservation.	Moyen
<b>Habitats anthropisés</b>											
Haies		84.2	FA	-	-	-	-	Négligeable	0,4 ha	Il s'agit d'un alignement d'Eucalyptus situé en bordure de la voie ferrée.	Négligeable

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	LRR	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Superficie	Description, état de conservation et surface/linéaire dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu contextualisé
Zone rudérale		87.2	-	-	-	-	-	Négligeable	3,9 ha	Il s'agit d'une zone de terre à nue (correspondant à d'anciens bâtiments démolis) recolonisés très ponctuellement par quelques espèces rudérales pionnières.	Négligeable
Espèces exotiques et/ou envahissantes		83.322	G2.81	-	-	-	-	Nul	0,7 ha	Il s'agit de plantations d'Eucalyptus en mélange avec plusieurs espèces envahissantes dont différentes espèces de mimosa ( <i>Acacia spp.</i> )	Nul
Zone anthropisée		86.1	-	-	-	-	-	Nul	10,3 ha	Zone urbaine composée de portion de route, bâtiments et usine (centrale du Vazzio) parsemés de quelques pelouses tondues.	Nul

Légende :

- Libellé de l'habitat naturel : dénomination des communautés végétales relevées, issues principalement des typologies CORINE Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997) ou EUNIS (Louvel et al., 2013). Les intitulés des typologies de référence sont parfois complexes et ont pu être adaptés au besoin de l'étude.
- Rattachement phytosociologique : syntaxon phytosociologique au niveau de l'alliance par défaut, voire de rang inférieur lorsque cela est possible (sous-alliance association, groupement...), selon le prodrome des végétations de France (Bardat et al., 2004) et autres publications du prodrome des végétations de France 2 (voir sources en bibliographie).
- Typologie CORINE Biotopes : typologie de description et de classification des habitats européens (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997).
- Typologie EUNIS : typologie de description et de classification des habitats européens (Louvel et al., 2013).
- Typologie Natura 2000 : typologie de description et de codification des habitats d'intérêt communautaire (Commission Européenne DG Environnement, 2013), dont certains prioritaires dont le code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque.
- Zones humides : habitats caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 selon la nomenclature CORINE Biotopes et/ou selon le Prodrome des végétations de France. Cette approche ne tient compte ni des critères pédologiques ni des critères floristiques – Légende : « H » => Humide ; « p » => pro parte. « NC » => non concerné.
- Dét. ZNIEFF : DZ : habitats déterminants pour la modernisation des ZNIEFF de la région Corse (DREAL Corse, 2005)
- Niveau de rareté : rareté de l'habitat déterminant ZNIEFF au niveau régional (DREAL Corse, 2005) : RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun
- rareté de l'habitat non déterminant : dire d'expert



Typhaie x Jonchaie



Roncier x prairie humide



Fossé partie sud



Fossé partie nord

Figure 8 : Habitats aquatiques et humides sur l'aire d'étude immédiate



Suberaie gyrobroyée : centrale du Vazzio



Suberaie

Figure 9 : Habitats forestiers sur l'aire d'étude immédiate



Zone rudérale



Haie



Zone anthropisée



Espèces exotiques et/ou envahissantes

Figure 10 : Habitats anthropiques sur l'aire d'étude immédiate

#### 5.2.1.4 Bilan concernant les habitats et enjeux associés

Située au cœur d'une zone urbaine, l'aire d'étude immédiate est essentiellement constituée de zones anthropisées, rudérales bordées de suberaies et d'habitats humides plus ou moins imbriqués (typhaie, jonchaie, prairie humide rudéralisée) pouvant être considérées comme des zones humides. Les suberaies, relictuelles de l'aire d'étude immédiate, sont également à prendre en compte avec un enjeu patrimonial moyen.

Carte 10: Habitats naturels et artificialisés identifiés

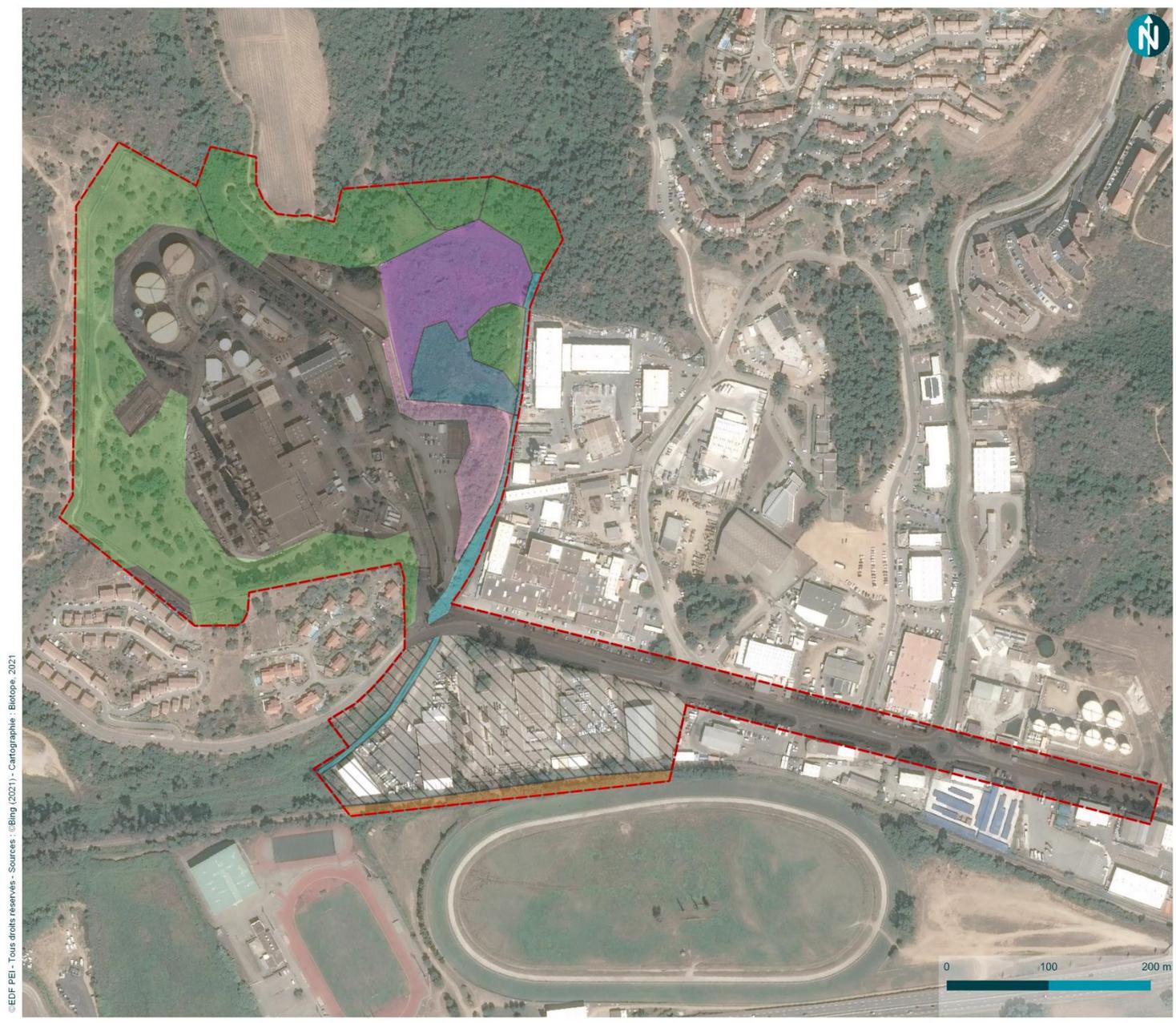


### Habitats naturels et artificialisés identifiés

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

- Suberaie (CB 45.212)
- Roncier x Prairies humides (CB 31.831 x 37.4)
- Thyphaie x Jonchaie (CB 53.13 x 15.5)
- Fossé (CB 22.432 x 53.1)
- Haies (CB 84.2)
- Espèces exotiques et/ou envahissantes (CB 83.322)
- Zone rudérale (CB 87.2)
- Zone anthropisée (CB 86.1)
- Aire d'étude immédiate



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2021) - Cartographie : Biotope, 2021

## 5.2.2 Flore

Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe IV : « Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude immédiate »

Cf. Carte : « Espèces végétales patrimoniales et/ou protégées »

Cf. Carte : « Espèces végétales exotiques envahissantes »

### 5.2.2.1 Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques, les précédentes études réalisées par Biotope sur ce secteur (2015 & 2018) et les consultations menées auprès de divers organismes ont permis de recenser les plantes déjà connues dans le secteur d'étude, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF, espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale). Ces espèces ont par la suite été activement et prioritairement recherchées au sein de l'aire d'étude rapprochée. Elles sont présentées dans le tableau ci-après :

**Tableau 14 : Synthèse des données bibliographiques**

Nom vernaculaire Nom scientifique	Dernière observation	Statuts	Habitats
Linaire grecque ( <i>Kickxia commutata</i> )	Espèce connue sur l'aire d'étude immédiate (source : BIOTOPE, 2018). Dernière observation en 2018.	PN/LC	Friches, pelouses, fruticées ouvertes
Sérapias à petites fleurs ( <i>Serapias parviflora</i> )	Espèce connue sur l'aire d'étude immédiate (source : BIOTOPE, 2017). Dernière observation en 2015.	PN/LC	Pelouses, clairières de maquis
Sérapias négligé ( <i>Serapias neglecta</i> )	Espèce connue sur l'aire d'étude immédiate (source : BIOTOPE, 2017). Dernière observation en 2015.	PN/LC	Pelouses, fruticées, clairières

Légende :

PN : Protection Nationale (Arrêté du 20 janvier 1982).

PRC : Protection Régionale en Corse (Arrêté du 24 juin 1986).

CR : Espèce en danger critique d'extinction ; EN : Espèce en danger ; VU : Espèce vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; LC : Préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes (CBNC, 2015).

D'après la bibliographie disponible, 3 espèces patrimoniales, toutes protégées, sont connues sur l'aire d'étude rapprochée. Les prospections ont été orientées vers la recherche de ces espèces.

### 5.2.2.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude immédiate

Au cours des investigations botaniques, 84 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate (liste en annexe). Au regard de la pression d'inventaire, ce chiffre s'explique aisément par la présence d'une majorité d'habitats urbains dans l'aire d'étude immédiate et d'une zone fortement rudéralisée (labourée).

La richesse floristique de l'aire d'étude immédiate est très faible mais en lien avec des secteurs urbanisés et fortement dégradés et rudéralisés.

### 5.2.2.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude immédiate et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

**Tableau 15 : Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude immédiate**

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Espèce observée en 2021	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté				
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées</b>										
Sérapias négligé <i>Serapias neglecta</i> De Not., 1844	-	PN	LC	LC	DZ	PF	X	Faible	Espèce de pelouses, fruticées, clairières Au total 620 individu(s) minimum réparti(s) dans 30 stations ont été observé(s) au sein de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit d'une très belle population avec de nombreux pieds dans une suberaie en bon état de conservation.	Moyen
Isoète épineux <i>Isoetes histrix</i> Bory, 1844	-	PN	DD	LC	DZ	C	X	Faible	Espèce de zones ouvertes humides ou hygrophiles Au total 70 individu(s) minimum réparti(s) dans 3 stations ont été observé(s) au sein de l'aire d'étude immédiate	Faible
Linaire grecque <i>Kickxia commutata</i> (Bernh. ex Rchb.) Fritsch, 1897	-	PN	LC	LC	DZ	C	X	Faible	Espèce de friches, pelouses, fruticées ouvertes Au total 44 individu(s) minimum réparti(s) dans 11 stations ont été observé(s) au sein de l'aire d'étude immédiate	Faible
Renoncule à feuilles d'Ophioglosse <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	-	PN	LC	LC	DZ	C	X	Faible	Espèce de pelouses inondables et d'aulnaie marécageuse. Au total 24 individu(s) minimum réparti(s) dans 4 stations ont été observés au sein de l'aire d'étude immédiate	Faible
Sérapias à petites fleurs <i>Serapias parviflora</i> Parl., 1837	-	PN	LC	LC	DZ	PF	X	Faible	Espèce de pelouses, clairières de maquis Au total 3 individus minimum répartis dans 3 stations ont été observés au sein de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit d'une toute petite population un bon état de conservation.	Faible
<b>Espèces exotiques envahissantes</b>										
Quatre espèces végétales d'origine exotique à caractère envahissant ont été recensée en 2021 sur l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de la Griffes de sorcière ( <i>Carpobrotus</i> sp.), du Figuier de Barbarie ( <i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill., 1768), du Raisin d'Amérique ( <i>Phytolacca americana</i> L., 1753) et de Mimosa ( <i>Acacia karroo</i> ).										Nul

Légende :  
 • Europe : statut communautaire au titre de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ; An. II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE.

- France : statut de protection. PN : Protection Nationale (annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire) ; PRC : Protection Régionale en Corse (Arrêté du 24 juin 1986).
- LRN : liste rouge nationale : liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France et al., 2018) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes.
- LRR : liste rouge régionale : liste rouge de la flore vasculaire de Corse (CBNC, 2015) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Corse (DREAL Corse, 2005).
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle de la Corse (Flora Corsica : Jeanmonod & Gamisans, 2014) : RR : très rare ; R : rare ; PF : peu fréquent ; C : commun ; CC : très commun.



Sérapias négligé  
(*Serapias neglecta*)



Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*)



Linaire grecque  
(*Kickxia commutata*)



Isoète épineux  
(*Isoetes histrix*)



Renoncules à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*)

Figure 11 : Flore remarquable sur l'aire d'étude immédiate.



Griffe de sorcière (*Carpobrotus sp.*)



Mimosa (*Acacia karroo*)

Figure 12 : Espèces exotiques sur l'aire d'étude immédiate

#### 5.2.2.4 Bilan concernant les espèces végétales et enjeux associés

---

Les enjeux floristiques sont globalement moyens à l'échelle des aires d'étude rapprochée et immédiate. Néanmoins, ils ne sont pas homogènes sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. En effet, les enjeux sont plutôt moyens au niveau de la suberaie en périphérie de la centrale alors qu'ils sont faibles sur les zones anthropisées et rudérales. Il faut retenir sur le secteur de suberaie la présence d'une espèce patrimoniale, le Sérapias négligé, espèce à enjeu écologique moyen. Sur la zone rudéralisée, la Linaires grecque, à enjeu faible, s'est étendue en périphérie des zonages précédemment balisés. Il faut également retenir la présence de 3 autres espèces végétales protégées (Sérapias à petites fleurs, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse et Isoète épineux).

4 espèces envahissantes sont également présentes sur l'aire d'étude immédiate.

---

Carte 11: Espèces végétales patrimoniales et/ou protégées  
Carte 12: Espèces végétales exotiques / envahissantes

### Espèces végétales patrimoniales et/ou protégées

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

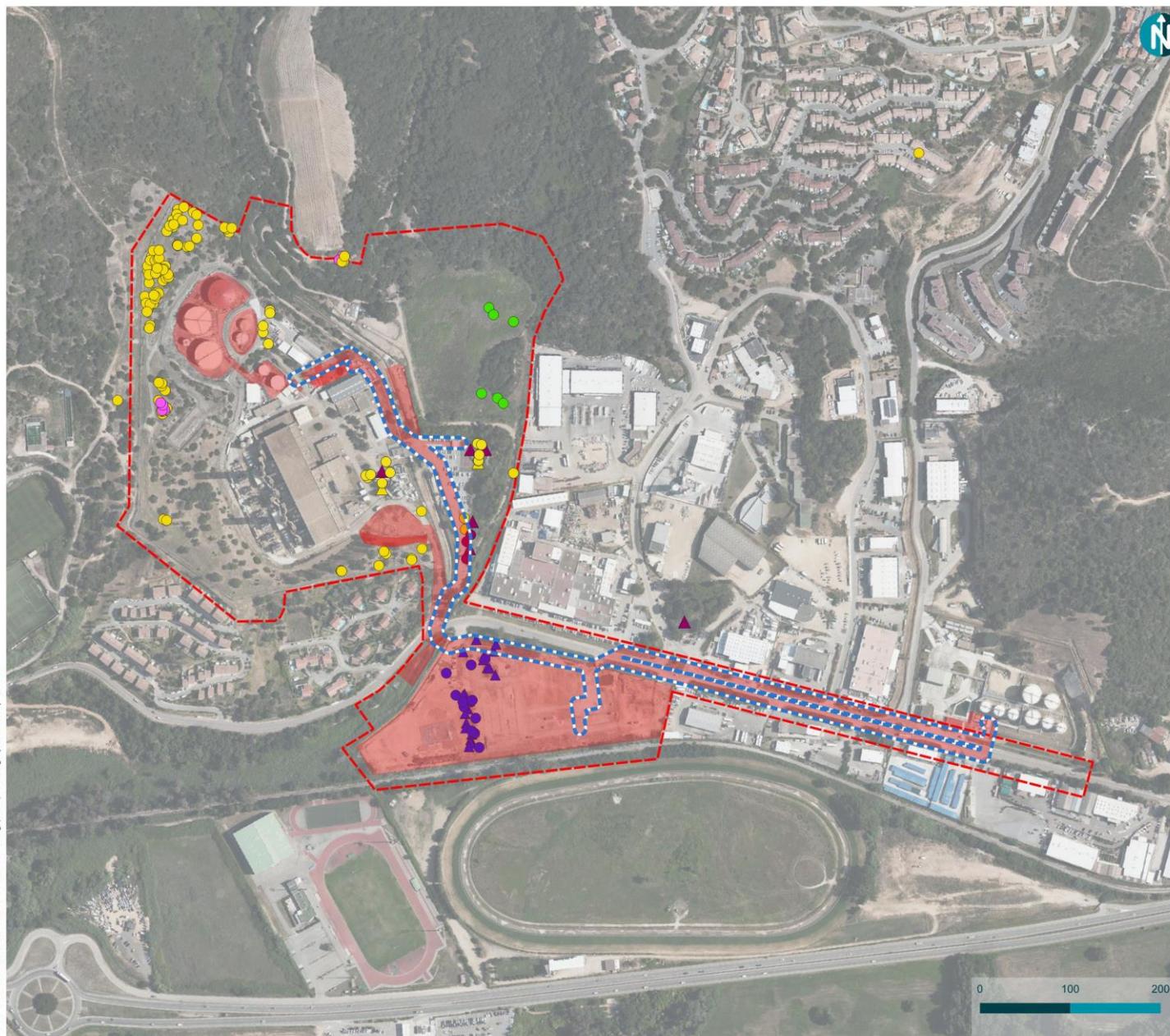
#### Données BIOTOPE (2021)

- Isoète épineux  
Isoetes histrix
- Linaire grecque  
Kickxia commutata
- Renoncule à feuilles d'ophioglosse  
Ranunculus ophioglossifolius
- Sérapias négligé  
Serapias neglecta
- Sérapias à petites fleurs  
Serapias parviflora

#### Données BIOTOPE (2015 & 2018)

- ▲ Linaire grecque  
Kickxia commutata
- ▲ Sérapias négligé  
Serapias neglecta
- ▲ Sérapias à petites fleurs  
Serapias parviflora

- Aire d'étude immédiate
- Zone de chantier canalisations
- Zones de chantier centrale EDF



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2021) - Cartographie : Biotope, 2022

**Espèces végétales**  
**Exotiques / envahissantes**

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

**Légende**

**Données BIOTOPE (2021)**

**Espèces**

▲ Carpobrotus sp.

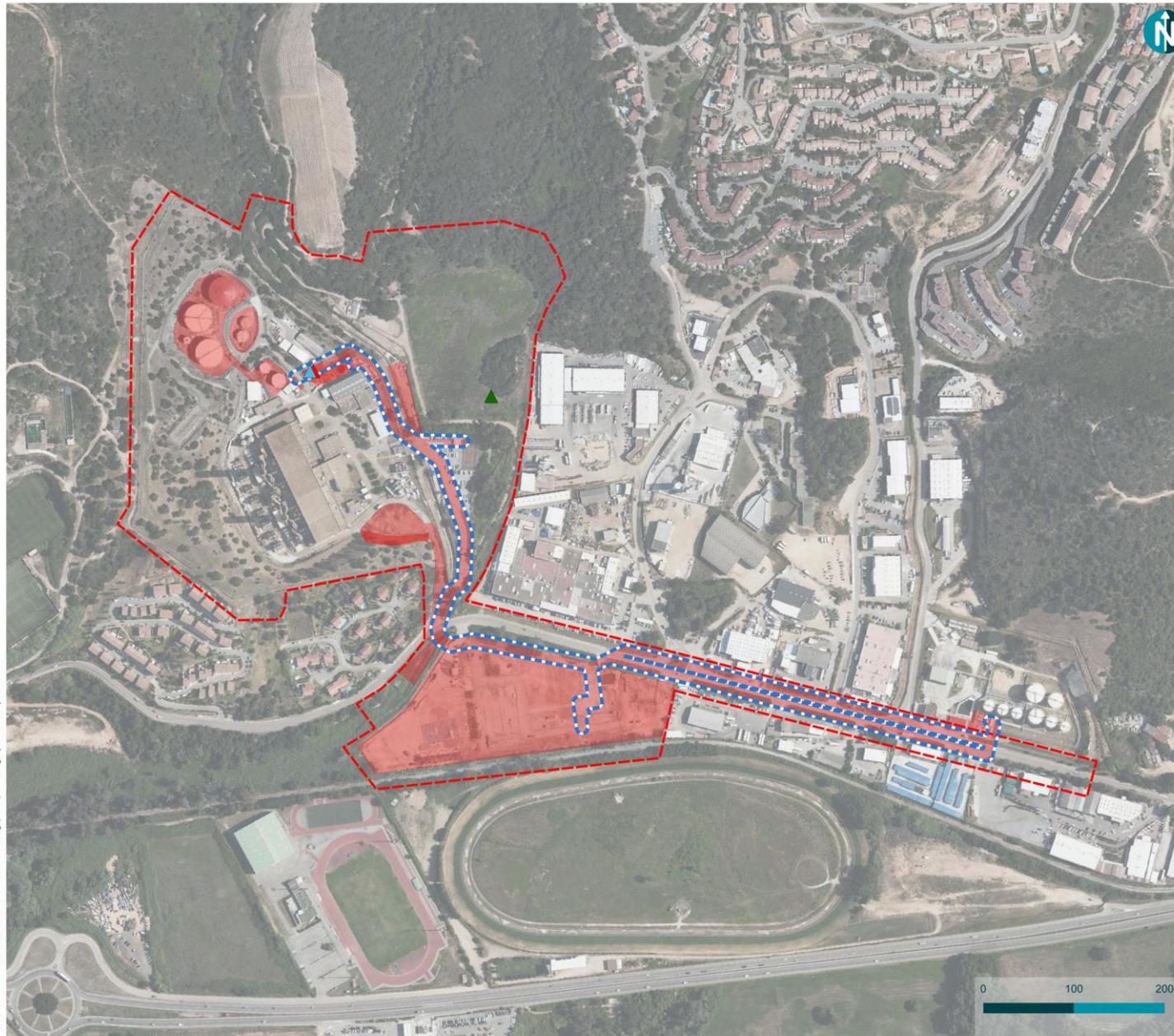
▲ Opuntia ficus-indica

▲ Phytolacca americana

▭ Aire d'étude immédiate

▭ Zone de chantier canalisations

▭ Zones de chantier centrale EDF



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2022) - Cartographie : Biotope, 2022

## 5.3 Faune

### 5.3.1 Insectes

Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe IV : « Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée »

Cf. Carte : « Insectes remarquables »

#### 5.3.1.1 Analyse bibliographique

En dehors du diagnostic faune/flore réalisé sur le secteur d'étude en 2015, il n'existe pas à notre connaissance de publications s'étant intéressées à l'entomofaune sur cette zone.

A défaut d'études connues, récentes et fiables, sur le secteur étudié, seules ont été reprises les données récentes issues des fiches ZNIEFF autour de l'aire d'étude rapprochée et la consultation des données communales d'Ajaccio sur les bases de données Faune-France et OpenObs.

Plusieurs espèces patrimoniales sont citées, notamment :

- Oedipode des plages (*Sphingonotus uvarovi*) : présent uniquement sur la plage du Ricantu dans l'aire d'étude élargie ;
- Grillon des roseaux (*Natula averni*), observé dans les canaux longeant la centrale du Vazzio lors de l'étude de 2015 ;
- Decticelle de Porto-Vecchio (*Rhacocleis corsicana*), présente au niveau de Campo dell'Oro ;
- Echancré (*Libythea celtis*), inféodée à sa plante-hôte le Micocoulier de Provence (*Celtis australis*) ;
- Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) : une seule mention sur la commune datant d'au moins 60 ans et en dehors de l'aire d'étude élargie, non reprise dans la présente étude.

#### 5.3.1.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

40 espèces d'insectes (14 lépidoptères, 18 orthoptères et 8 odonates) sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles :

- Orthétrum bleissant *Orthetrum coerulescens*,
- Oedipode gracile *Acrotylus patruelis*,
- Grillon des marais *Pteronemobius heydenii*.
- Deux espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
  - Grillon des roseaux *Natula averni* : observée lors de l'étude de 2015 dans les canaux latéraux à la Salive.
  - Decticelle de Porto-Vecchio (*Rhacocleis corsicana*), inféodée à la Bruyère arborescente (*Erica arborea*).

Les autres espèces mentionnées dans l'analyse bibliographique peuvent être considérées comme absentes de l'aire d'étude rapprochée au regard des milieux qu'elles fréquentent (absents de l'aire d'étude rapprochée).

La richesse entomologique est relativement faible compte tenu du caractère majoritairement très anthropisé de l'aire d'étude immédiate. Toutefois, certains secteurs conservent un caractère naturel et bénéficient d'une diversité plus élevée (ouest de la centrale, parcelle naturelle au nord-est, secteurs de la Salive).

#### 5.3.1.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Tableau 16 : Statuts et enjeux écologiques des insectes remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Espèce observée en 2021	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF				
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées</b>									
Grillon des roseaux <i>Natula averni</i>	-	-	-	-	DZ		Fort	Espèce méconnue fréquentant divers milieux humides à grandes hélophytes : roselières, jonchaies, fossés... Espèce considérée comme présente car observée lors de l'étude de 2015 dans les canaux latéraux à la Salive, au sud de la centrale du Vazzio ; pourrait également fréquenter la parcelle humide au nord-est de l'aire d'étude rapprochée ; non contacté en 2021.	Moyen
Decticelle de Porto-Vecchio <i>Rhacocleis corsicana</i>	-	-	3	3	DZ		Fort	Espèce inféodée à la Bruyère arborescente ( <i>Erica arborea</i> ), présente en Corse du littoral jusque 1200 mètres d'altitude. Espèce considérée comme présente au regard de la bibliographie et des milieux recensés sur l'aire d'étude rapprochée, notamment dans les zones de présence d' <i>Erica arborea</i> (lisière de la parcelle nord-est)	Moyen
Aesche isocèle <i>Aeshna isoceles</i>			LC	LC	DZ	X	Faible	Espèce principalement présente au niveau de zones d'eau stagnante ensoleillées riches en végétation et aux rives bien végétalisées. Plusieurs observations au niveau de la Salive, en amont et en aval de la centrale du Vazzio.	Faible
Caloptéryx hémorroïdal <i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>			LC	LC	DZ	X	Faible	Espèce inféodée dans les eaux courantes, claires et bien oxygénées. Elle est largement répandue en Corse. Une observation au niveau de la Salive sur une zone anthropisée.	Faible
Orthétrum bleuissant <i>Orthetrum coerulescens</i>	-	-	LC	LC	DZ	X	Faible	Espèce inféodée aux eaux stagnantes ou faiblement courantes bien ensoleillées, parfois également dans les filets d'eau. Espèce observée au niveau de la Salive ainsi que d'un petit point d'eau stagnant dans l'enceinte de la centrale.	Faible
Oedipode gracile <i>Acrotylus patruelis</i>	-	-	4	4	DZ	X	Faible	Espèce géophile que l'on retrouve dans des milieux dunaires ou dans des milieux avec des zones de sol nu. Plusieurs individus contactés à l'ouest de la centrale, dans des milieux secs, nus et pierreux.	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Espèce observée en 2021	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF				
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées</b>									
Grillon des marais <i>Pteronemobius heydenii</i>	-	-	4	4		X	Faible	Espèce commune fréquentant tous types de milieux humides. Plusieurs individus ont été entendus dans la zone naturelle constituée entre autres d'une prairie humide, au nord-est de la centrale.	Faible

- Légende :
- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
  - Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
  - Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.
  - LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure // Orthoptères, Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet & Defaut, 2004) : P1 : Priorité 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes ; P2 : priorité 2 : espèces fortement menacées d'extinction ; P3 : priorité 3 : espèces menacées, à surveiller ; P4 : priorité 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances ; ? : manque d'informations.
  - LRR : Liste rouge régionale des odonates (Berquier C. & Andrei-Ruiz M.-C., 2017) / Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet & Defaut, 2004) : P1 : Priorité 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes ; P2 : priorité 2 : espèces fortement menacées d'extinction ; P3 : priorité 3 : espèces menacées, à surveiller ; P4 : priorité 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances ; ? : manque d'informations.
  - Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Corse (DREAL Corse, 2010).



Orthétrum bleuissant



Grillon des marais

Figure 13 : Insectes remarquables sur l'aire d'étude rapprochée (non prises sur site)

#### 5.3.1.4 Bilan concernant les insectes et enjeux associés

40 espèces d'insectes (14 lépidoptères, 18 orthoptères, 8 odonates) sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles trois remarquables mais aucune protégée. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les zones enherbées de la centrale et de ses abords, ainsi que les secteurs naturels (Salive, parcelle naturelle au nord-est). Aucune espèce protégée d'insectes n'est recensée sur l'aire d'étude rapprochée, majoritairement urbanisée.

Carte 13: Insectes remarquables

### Insectes remarquables

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

### Légende

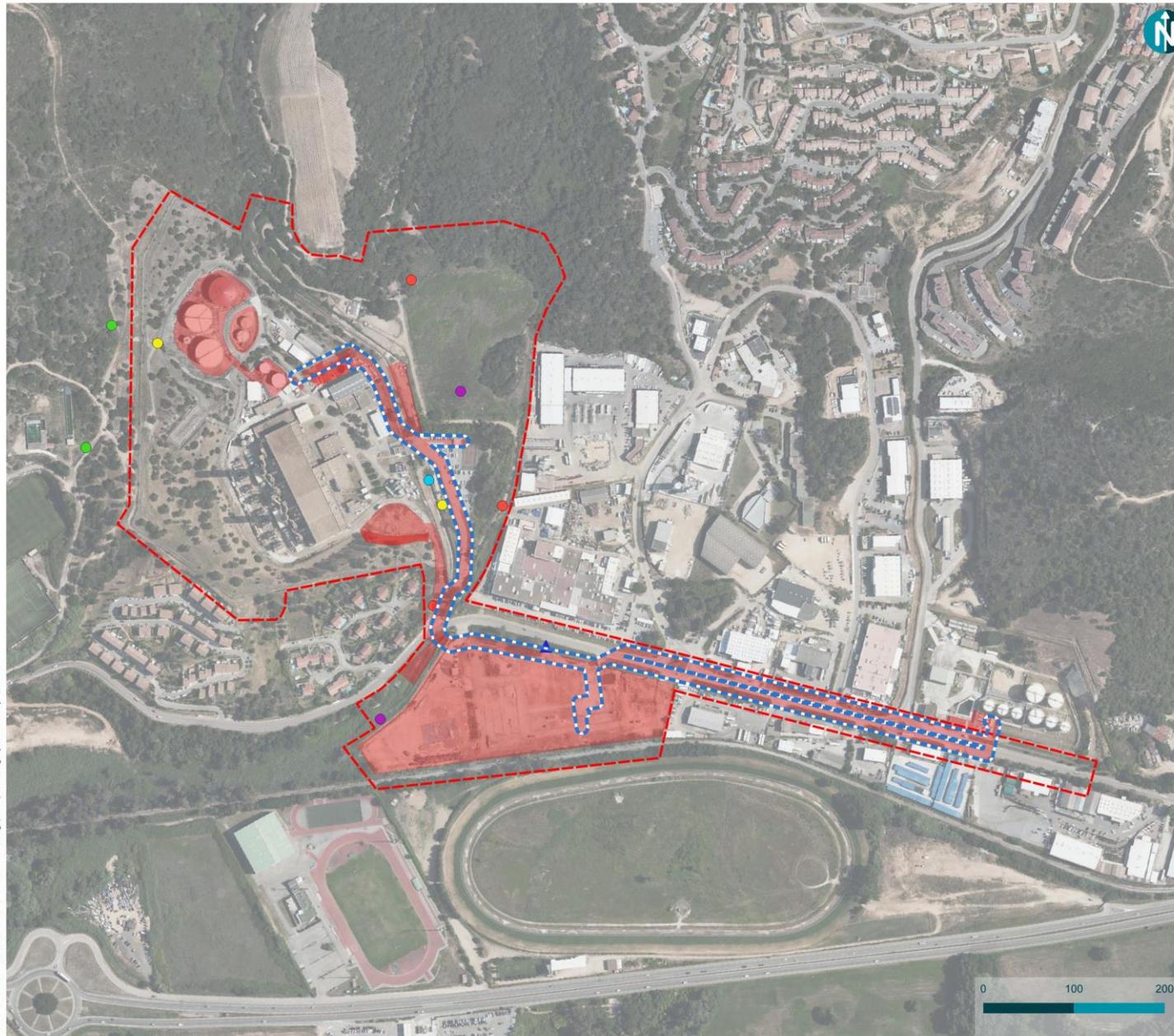
#### Données Biotope 2021

- Aeschne isocèle
- Agrion de Genève
- Caloptéryx hémorroïdal
- Grillon des marais
- OEdipode gracile
- Orthétrum bleissant
- Orthétrum brun

#### Données Biotope 2015

##### Insectes

- ▲ Grillon des roseaux
- Zone de chantier canalisations
- Zones de chantier centrale
- Aire d'étude immédiates



## 5.3.2 Amphibiens

Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe IV : « Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée »

Cf. Carte : « Amphibiens patrimoniaux et/ou protégés »

### 5.3.2.1 Analyse bibliographique

En dehors du diagnostic faune/flore réalisé sur le secteur d'étude en 2015, il n'existe pas à notre connaissance de publications s'étant intéressées à l'herpétofaune sur cette zone.

A défaut d'études connues, récentes et fiables, sur le secteur étudié, seules ont été reprises les données récentes issues des fiches ZNIEFF autour de l'aire d'étude rapprochée et la consultation des données communales d'Ajaccio sur les bases de données Faune-France et OpenObs.

Cinq espèces d'amphibiens sont mentionnées sur la commune (données supérieures ou égales à 2005). Parmi les plus remarquables, on retrouve le Crapaud vert des Baléares (*Bufo viridis balearicus*), la Salamandre de Corse (*Salamandra corsica*) et le Discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*).

### 5.3.2.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Quatre espèces d'amphibiens sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- Deux espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :
  - Grenouille de Berger *Pelophylax bergeri*
  - Rainette sarde *Hyla sarda*
- Deux espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
  - Discoglosse sarde *Discoglossus sardus* : espèce commune à basse altitude et observée lors de la précédente étude de 2015 ;
  - Crapaud vert des Baléares *Bufo viridis balearicus* : également commune à basse altitude, elle est citée dans la bibliographie à proximité de la centrale du Vazzio.

La dernière espèce mentionnée dans l'analyse bibliographique (Salamandre de Corse) peut être considérée comme absente de l'aire d'étude rapprochée, en l'absence de milieux favorables à l'espèce.

---

La richesse batrachologique est moyenne compte tenu du contexte très urbanisé de l'aire d'étude rapprochée, située à basse altitude.

---

### 5.3.2.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

**Tableau 17 : Statuts et enjeux écologiques des amphibiens remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée**

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Espèce observée en 2021	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF				
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées</b>									
Rainette sarde <i>Hyla sarda</i>	An. IV	Art. 2	LC	NT	DZ	X	Moyen	Espèce commune fréquentant des habitats aquatiques de tout type (mares, étangs, pièces d'eau artificielles et même lacs d'altitude). Plus d'une dizaine de chanteurs entendus dans une petite pièce d'eau dans l'enceinte de la centrale, ainsi qu'au niveau de la Salive.	Moyen
Discoglosse sarde <i>Discoglossus sardus</i>	An. II & IV	Art. 2	LC	NT	DZ		Moyen	Espèce ubiquiste à basse altitude, qui peut fréquenter tout type de milieu humide même temporaire ou d'origine anthropiques. Espèce considérée comme présente, en particulier dans la Salive et dans les fossés bordant les parcelles au sud de l'aire d'étude immédiate.	Moyen
Crapaud vert des Baléares <i>Bufo viridis balearicus</i>	An. IV	Art. 2	LC	NT	DZ		Moyen	Espèce fréquentant les milieux aquatiques (estuaires, marais, mares temporaires...) uniquement lors de la période de reproduction. Se rencontre, en Corse, surtout sur le littoral et très exceptionnellement en altitude. Espèce considérée comme présente au regard de la bibliographie, en particulier aux abords de la Salive. Non observée lors des prospections de 2021.	Faible
Grenouille de Berger <i>Pelophylax lessonae bergeri</i>	An. IV	Art. 2 & 3	LC	LC		X	Faible	Espèce commune à basse altitude fréquentant tout type de milieux aquatiques calmes (plans d'eau, mares, cours d'eau lents, zones anthropiques...) à végétation développée. Nombreux contacts dans les fossés bordant les parcelles au sud de l'aire d'étude immédiate, au niveau de la Salive ainsi qu'à l'intérieur de la centrale. L'espèce est abondante dans tous les milieux humides et un individu a été observé dans les parcelles rudéralisées du sud de l'aire d'étude immédiate (pas de milieu favorable pour la reproduction sur ces parcelles). Les milieux humides de la parcelle naturelle au nord-est de l'aire d'étude immédiate sont également favorables à cette espèce.	Faible

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 08 janvier 2021 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 08 janvier 2021 : protection des individus.
- Art. 4 : espèces inscrites l'article 4 de l'arrêté ministériel du 08 janvier 2021 : interdiction de la mutilation des individus.

- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- LRR : Liste rouge régionale (Linossier et al., 2017) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Corse (DREAL Corse, 2010).



Grenouille de Berger



Rainette sarde (non pris sur site)



Discoglosse sarde (non pris sur site)

Figure 14 : Amphibiens remarquables sur l'aire d'étude rapprochée



Fossé et barrière à amphibiens



La Salive



Milieu humide temporaire

Figure 15 : Milieux favorables pour les amphibiens sur l'aire d'étude rapprochée

#### 5.3.2.4 Bilan concernant les amphibiens et enjeux associés

Deux espèces d'amphibiens sont présentes et deux sont considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée, toutes protégées. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les fossés en eau dans le sud de l'aire d'étude immédiate, la Salive et ses abords, ainsi que la parcelle naturelle au nord-est de l'aire d'étude immédiate. Les parcelles au sud de l'aire d'étude immédiate sont fortement remaniées et mises à nu : un individu de Grenouille de Berger y a été observé en transit, mais aucun milieu n'est favorable à sa reproduction sur cette zone.

Carte 14: Amphibiens patrimoniaux et/ou protégés

### Amphibiens patrimoniaux et/ou protégés

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

##### Amphibiens Biotope 2021

- Grenouille de Berger
- Rainette sarde

##### Amphibiens Biotope 2015

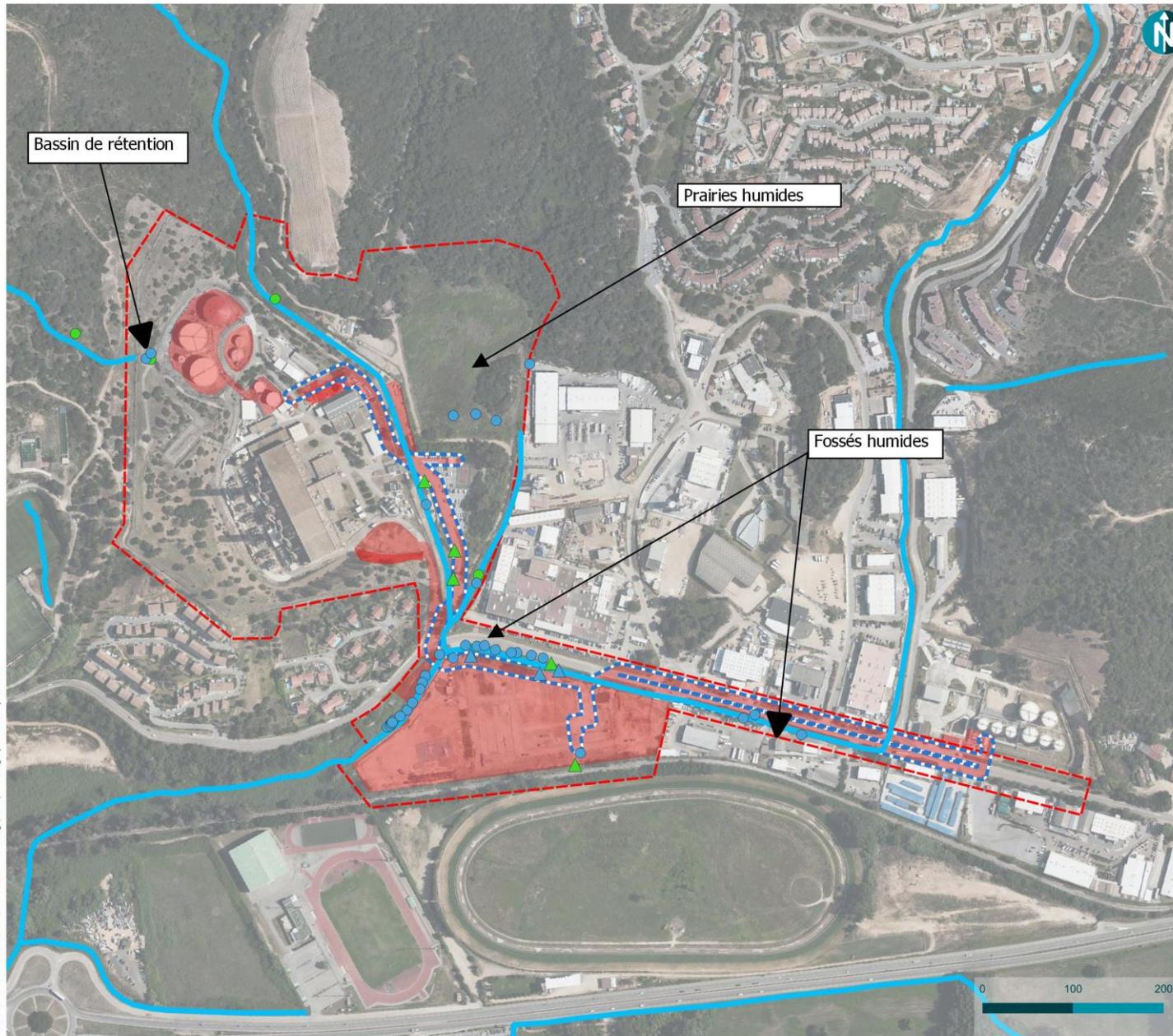
- ▲ Grenouille de Berger
- ▲ Rainette sarde

▭ Aire d'étude immédiate

▬ Cours d'eau / ruisseaux / fossés

▭ Zone de chantier canalisations

▭ Zones de chantier centrale



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2022) - Cartographie : Biotope, 2022

### 5.3.3 Reptiles

Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe IV : « Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée »

Cf. Carte : « Reptiles patrimoniaux et/ou protégés »

#### 5.3.3.1 Analyse bibliographique

En dehors du diagnostic faune/flore réalisé sur le secteur d'étude en 2015, il n'existe pas à notre connaissance de publications s'étant intéressées à l'herpétofaune sur cette zone.

A défaut d'études connues, récentes et fiables, sur le secteur étudié, seules ont été reprises les données récentes issues des fiches ZNIEFF autour de l'aire d'étude rapprochée et la consultation des données communales d'Ajaccio sur les bases de données Faune-France et OpenObs.

Dix espèces de reptiles sont mentionnées sur cette commune (données supérieures ou égales à 2005), parmi lesquelles des espèces remarquables comme la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*), la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), le Phyllodactyle d'Europe (*Euleptes europaea*) ou la Couleuvre à collier corse (*Natrix helvetica corsa*).

#### 5.3.3.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Cinq espèces de reptiles sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- Cinq espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :
  - Tortue d'Hermann *Testudo hermanni*,
  - Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus*,
  - Tarente de Maurétanie *Tarentola mauritanica*,
  - Lézard tyrrhénien *Podarcis tiliguerta*,
  - Lézard sicilien *Podarcis campestris*.

Les autres espèces mentionnées dans l'analyse bibliographique peuvent être considérées comme absentes de l'aire d'étude rapprochée. Celles-ci sont inféodées à la vallée de la Gravona (Couleuvre helvétique corse), aux chaos rocheux (Phyllodactyle d'Europe) ou au milieu marin (Tortue caouanne).

---

La richesse herpétologique est moyenne compte tenu du contexte anthropique de l'aire d'étude rapprochée. En effet, elle est liée à la présence d'une mosaïque d'habitats favorables sur les bordures de l'aire d'étude immédiate (abords de la centrale, parcelle au nord-est, milieux attenants à la Salive).

---

#### 5.3.3.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Tableau 18 : Statuts et enjeux écologiques des reptiles remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Espèce observée en 2021	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF				
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées</b>									
Tortue d'Hermann <i>Testudo hermanni</i>	An. II & IV	Art.2	VU	VU	DZ	X	Très fort	Cette tortue terrestre est inféodée à une mosaïque de milieux (milieux fermés, semi-ouverts, ouverts, point d'eau...) qui lui sont indispensables pour permettre la pérennité d'une population reproductrice. Elle est présente en Corse essentiellement dans les régions de plaine jusqu'à 200 m d'altitude. Huit observations dans différents secteurs de l'aire d'étude rapprochée, en particulier à l'est de la centrale ainsi qu'au niveau de la parcelle naturelle au nord-est de l'aire d'étude immédiate (suberaie, prairie humide, ronciers). Les milieux de suberaie et de prairies au nord et à l'est de la centrale lui sont favorables, de même que certains milieux à l'intérieur de la centrale ; la présence d'une double clôture d'enceinte limite très fortement l'accès à ces milieux à la Tortue d'Hermann qui n'a pas été retrouvée à l'intérieur. Les zones anthropisées (parcelle sud, zone industrielle) ne lui sont pas favorables. Elle est donc considérée absente de l'intérieur de la centrale du Vazzino ainsi qu'au niveau de la parcelle sud.	Très fort
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	An. IV	Art.2	LC	LC	DZ	X	Faible	Espèce caractéristique des milieux ouverts et semi-ouverts, commune à basse altitude. Un individu contacté dans une suberaie à l'est de la centrale, potentiellement présente dans tous les milieux naturels ouverts de l'aire d'étude rapprochée (pourtours et intérieur de la centrale, parcelle naturelle au nord-est).	Faible
Tarente de Maurétanie <i>Tarentola mauritanica</i>		Art.3	LC	LC	DZ	X	Faible	Espèce fissuricole affectionnant les zones rocheuses, chaos et falaises du littoral et fréquente également les bâtiments. Présente du littoral à 500m d'altitude. Plusieurs individus observés dans un bâtiment abandonné sur la frange est des parcelles rasées au sud de l'aire d'étude immédiate, potentiellement présente dans tous les bâtiments de l'aire d'étude rapprochée (habitations, centrale...).	Faible

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Espèce observée en 2021	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF				
Lézard sicilien <i>Podarcis siculus campestris</i>	An. IV		NA <sup>a</sup>	LC		X	Faible	Espèce fréquentant une grande variété de milieux naturels et s'adaptant à des milieux artificialisés également. Se développent surtout dans les milieux ouverts. Quelques observations dans des milieux ouverts (intérieur de la centrale).	Faible
Lézard tyrrhénien <i>Podarcis tiliguerta</i>	An. IV	Art.2	LC	LC	DZ	X	Faible	Espèce fréquentant une grande variété de milieux naturels mais semble moins commune dans des biotopes uniformisés. Présente du littoral à 1 800m d'altitude. Espèce très commune sur l'aire d'étude rapprochée, fréquentant tous types de milieux.	Faible

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 08 janvier 2021 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 08 janvier 2021 : protection des individus.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- LRR : Liste rouge régionale (Linossier et al., 2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Corse (DREAL Corse, 2010).



Tortue d'Hermann



Couleuvre verte et jaune (non pris sur site)



Lézard tyrrhénien (non pris sur site)

Figure 16 : Reptiles remarquables sur l'aire d'étude rapprochée



Milieu favorable à la Tortue d'Hermann (lisières de la centrale)



Milieu favorable à la Tortue d'Hermann (parcelle nord-est)

Figure 17 : Habitats favorables aux reptiles sur l'aire d'étude rapprochée

#### 5.3.3.4 Bilan concernant les reptiles et enjeux associés

Cinq espèces de reptiles sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles une remarquable : la Tortue d'Hermann. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les zones ouvertes et semi-ouvertes des lisières de la centrale, fréquentées en particulier par la Tortue d'Hermann (observée uniquement à l'extérieur de l'enceinte de la centrale, considérée absente à l'intérieur de la centrale du Vazzio ainsi que sur la parcelle sud) mais également par d'autres espèces de reptiles, ainsi que la parcelle naturelle au nord-est de l'aire d'étude immédiate. Cette dernière parcelle présente des milieux ouverts, des milieux plus fermés (ronciers) et un accès à l'eau. Les autres milieux fortement anthropisés (bords de route de la D503, parcelles remaniées au sud) sont très peu favorables pour les reptiles. Parmi ces espèces, quatre sont protégées.

Carte 15: Reptiles patrimoniaux et/ou protégés

**Reptiles patrimoniaux et/ou protégés**

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

**Légende**

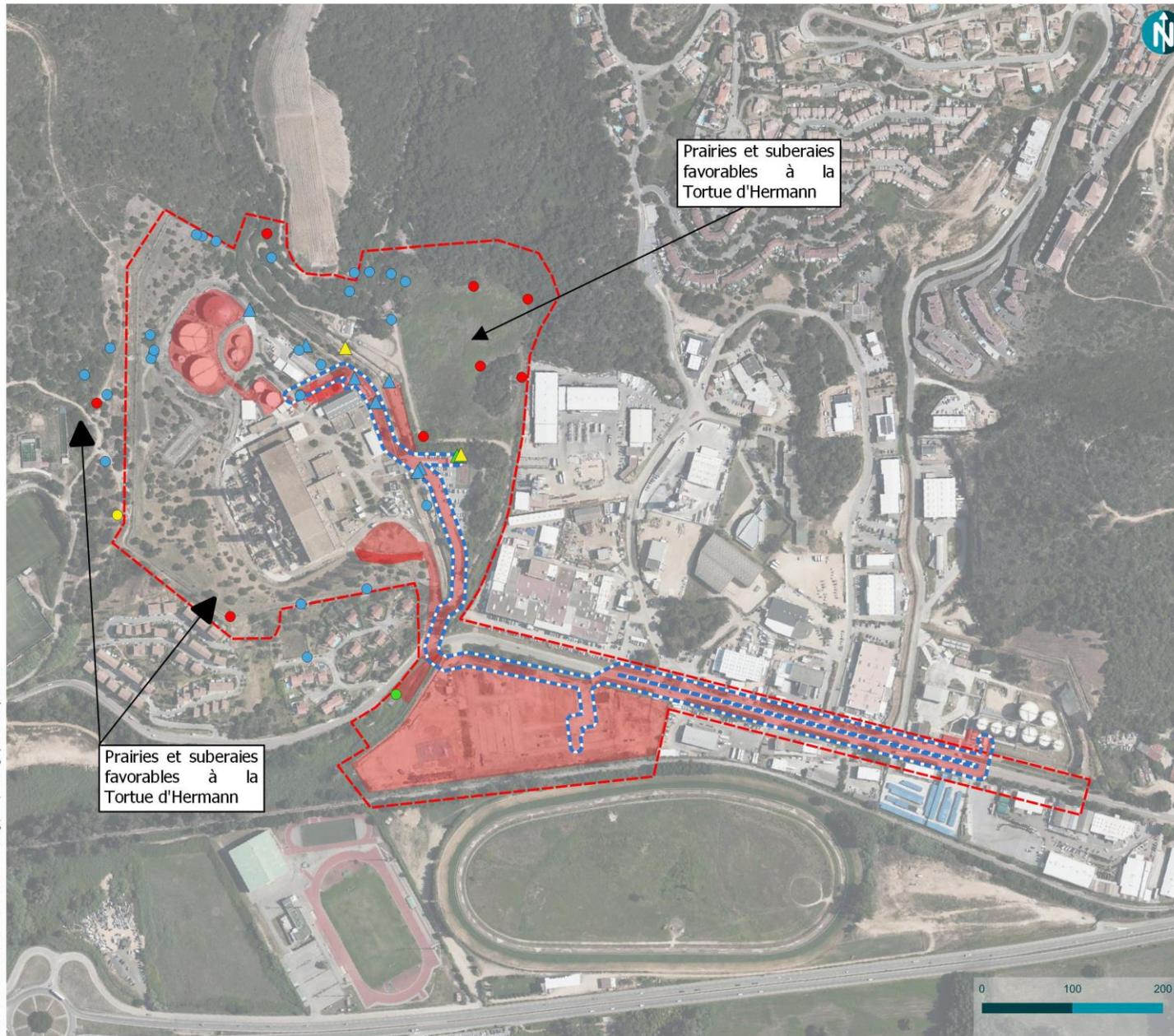
Reptiles Biotope 2021

- Couleuvre verte et jaune
- Lézard tyrrhénien
- Tarente de Maurétanie
- Tortue d'Hermann

Reptiles Biotope 2015

- ▲ Couleuvre verte et jaune
- ▲ Lézard tyrrhénien
- ▲ Tarente de Maurétanie

- Aire d'étude immédiate
- Zone de chantier canalisations
- Zones de chantier centrale



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2021) - Cartographie : Biotope, 2022

## 5.3.4 Oiseaux

Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe IV : « Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée »

Cf. Carte : « Oiseaux patrimoniaux et/ou protégés »

### 5.3.4.1 Analyse bibliographique

En dehors du diagnostic faune/flore réalisé sur le secteur d'étude en 2015, il n'existe pas à notre connaissance de publications s'étant intéressées à l'avifaune sur cette zone.

A défaut d'études connues, récentes et fiables, sur le secteur étudié, seules ont été reprises les données récentes issues des fiches ZNIEFF autour de l'aire d'étude rapprochée et la consultation des données communales d'Ajaccio sur les bases de données Faune-France et OpenObs.

La commune d'Ajaccio présente une grande richesse avifaunistique, avec 131 espèces recensées sur OpenObs et 178 taxons renseignés sur Faune-France. De nombreuses espèces patrimoniales sont mentionnées sur cette commune (données supérieures ou égales à 2005), comme le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator badius*), le Milan royal (*Milvus milvus*), l'Oedicnème criard (*Burhinus oedicephalus*), le Goéland d'Audouin (*Ichthyophaga ichthyaetus audouinii*) ou le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*).

### 5.3.4.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

48 espèces d'oiseaux sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée et ont été observées lors des inventaires de terrain :

- 34 espèces nicheuses sur l'aire d'étude rapprochée ;
- 14 espèces non nicheuses mais utilisant le site en transit ou en alimentation ;
- 26 espèces hivernantes sur l'aire d'étude rapprochée.

Les autres espèces mentionnées dans l'analyse bibliographique peuvent être considérées comme absentes de l'aire d'étude rapprochée.

La liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée est présentée en annexe 4.

---

La richesse avifaunistique est moyenne en période de nidification, en particulier lié à la forte urbanisation de l'aire d'étude rapprochée. Toutefois, les bordures de l'aire d'étude rapprochée conservent un aspect naturel, en particulier au nord-ouest de la centrale du Vazzio ainsi qu'au niveau de la parcelle naturelle au nord-est. Ces milieux naturels forment des mosaïques de milieux favorables, dont la fonctionnalité est toutefois limitée par le caractère très anthropique de la majorité de l'aire d'étude rapprochée.

En période d'hivernage, la diversité est relativement faible. Le contexte très urbanisé de l'aire d'étude et l'absence de milieux pouvant accueillir une forte diversité d'espèces (grands plans d'eau par exemple) expliquent cette diversité peu élevée. Les milieux boisés sont les plus fréquentés à cette période.

---

### 5.3.4.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Tableau 19 : Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Espèce observée en 2021	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF				
<b>Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts : 27 espèces</b>									
Moineau friquet <i>Passer montanus</i>		Art. 3	EN	DD		X	Très fort	Espèce anthropophile des zones ouvertes et agricoles, elle fréquente beaucoup moins les grandes agglomérations que le moineau cisalpin ; elle accuse une forte régression depuis le XXème siècle. Un couple observé dans un eucalyptus en bordure des parcelles remaniées au sud. L'observation de cette espèce sédentaire est remarquable dans un contexte très urbanisé ; espèce déjà citée en 2015 sur la parcelle déconstruite.	Très fort
Pie-grièche à tête rousse <i>Lanius senator badius</i>		Art. 3	NT	VU	DZ	X	Fort	Espèce fréquentant les prairies thermophiles et les pâtures du pourtour méditerranéen, en particulier à proximité des haies voire des milieux semi-ouverts (suberaies, bosquets). L'espèce est représentée par la sous-espèce <i>badius</i> , également présente en Sardaigne et aux Baléares. Un individu chanteur a été observé dans la centrale, au sommet d'un pylône électrique. L'espèce est probablement nicheuse dans les zones suberaie à l'est de la centrale dans l'aire d'étude rapprochée. Absente en hiver.	Fort
Cortège des fringilles des milieux ouverts :  Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i> ,  Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i>  Serin cini <i>Serinus serinus</i>  Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>		Art. 3	VU	LC		X	Fort	Cortège d'espèces de fringilles inféodés aux milieux ouverts, aux prairies et aux milieux enrichés, nichent dans les haies et fréquentent volontiers les jardins. En forte régression en France, espèces principalement sédentaires en Corse et dans un état de conservation moins défavorable. Cortège présent dans tous les milieux ouverts, en bordure de la centrale du Vazzino, des lotissements attenants et en bordure de la Salive. Ces espèces sont sédentaires sur l'aire d'étude rapprochée.	Fort

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Espèce observée en 2021	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF				
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	An. I	Art. 3	NT	NT	DZ	X	Fort	Espèce des milieux ouverts bocagers, constitués de haies et de buissons épineux. Un individu observé en lisière sud de la centrale dans un milieu favorable à sa nidification ; absent en hiver.	Fort
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>		Art. 3	VU	NT		X	Fort	Espèce des prairies sèches ou humides, présentant un couvert herbacé important ; espèce sédentaire de plaine. Un seul contact d'un chanteur au niveau de l'hippodrome au sud de l'aire d'étude rapprochée.	Fort
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>		Art. 3	NT	LC		X	Moyen	Rapace commun dans toute la France, dans toutes sortes de milieux aussi bien agricoles que bocagers voire urbains. Sédentaire. Espèce fréquentant régulièrement les cheminées ainsi que certains bâtiments de la centrale, un couple nicheur est possible au niveau de la centrale ou dans les hangars alentours.	Moyen
Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>		Art. 3	NT	LC		X	Moyen	Espèce des prairies bocagères, fréquentant une large gamme de milieux prairiaux du littoral jusqu'à la moyenne montagne. Sédentaire. Espèce observée uniquement en hiver, pas d'indices de reproduction observés sur l'aire d'étude rapprochée.	Faible
Autres espèces du cortège des milieux ouverts et semi-ouverts (17 espèces)							Faible		Faible
<b>Cortège des milieux boisés, du maquis et des fourrés : 17 espèces</b>									
Bouscarle de Cetti <i>Cettia cetti</i>		Art. 3	NT	LC		X	Moyen	Espèce des milieux buissonnants, souvent associée aux milieux humides. Sédentaire. Nombreux chanteurs, en particulier le long de la Salive ainsi que de la voie ferrée au sud de l'aire d'étude rapprochée	Moyen
Fauvette mélanocéphale <i>Sylvia melanocephala</i>		Art. 3	NT	LC		X	Moyen	Espèce typiquement méditerranéenne, elle fréquente une large gamme d'habitats comme le maquis, les boisements, les haies plus ou moins denses et les jardins. Sédentaire. Nombreux contacts dans tous les milieux buissonnants de l'aire d'étude rapprochée, dans des milieux à forte naturalité ou beaucoup plus anthropisés.	Moyen

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Espèce observée en 2021	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF				
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>		Art. 3	LC	VU		X	Fort	Espèce très commune en France, on la retrouve dans tous les milieux boisés. En Corse, elle est beaucoup plus rare et ne niche que sur quelques stations forestières d'altitude. Un individu contacté fin juin dans la parcelle naturelle au nord-est de l'aire d'étude rapprochée, éloigné des sites de nidification connus en Corse. Sur l'île, les nicheurs ne sont pas connus sur le littoral et sont restreints aux boisements de montagne ; en l'absence de preuve même possible de nidification, l'espèce n'est pas considérée comme nicheuse sur l'aire d'étude rapprochée	Faible
Autres espèces du cortège des milieux boisés, du maquis et des fourrés (1 espèces)							Faible		Faible
<b>Cortège des milieux humides : 4 espèces</b>									
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	An. I	Art. 3	VU	DD	DZ	X	Fort	Espèce inféodée aux cours d'eau et aux étangs, nicheur rare en Corse. Un individu observé uniquement en hivernage au niveau de la Salive, pas d'indices de reproduction sur l'aire d'étude rapprochée.	Faible
Autres espèces du cortège des milieux humides (3 espèces)							Faible		Faible

Légende :

- An. I : espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »
- Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- LRR : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (Linossier et al., 2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données déficientes.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Corse (DREAL Corse, 2010).



Pie-grièche à tête rousse (ssp. badius)



Pie-grièche écorcheur



Moineau friquet

Figure 18 : Oiseaux remarquables sur l'aire d'étude rapprochée (non prises sur l'aire d'étude rapprochée)

#### 5.3.4.4 Bilan concernant les oiseaux et enjeux associés

48 espèces d'oiseaux (34 espèces nicheuses, 14 espèces non nicheuses mais présentes ponctuellement en période de reproduction et 26 en période d'hivernage) sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles 11 remarquables présentant un enjeu au minimum moyen. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les secteurs ouverts favorables à la reproduction de oiseaux bocagers comme les fringilles (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Serin cini), en particulier à proximité des zones de suberaie claire favorable à la nidification de la Pie-grièche à tête. D'une manière générale, les zones très anthropisées sont défavorables à une majorité d'espèces et seules quelques-unes peuvent y nicher (Verdier d'Europe, Moineau friquet...). L'aire d'étude rapprochée ne présente pas de milieux favorables à de grandes concentrations d'oiseaux en période d'hivernage, qui se retrouvent principalement à proximité des lisières.

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement faible pour les zones anthropisées et localement fort pour les oiseaux, en particulier au niveau des prairies et des zones de suberaie.

Carte 16: Oiseaux patrimoniaux et/ou protégés

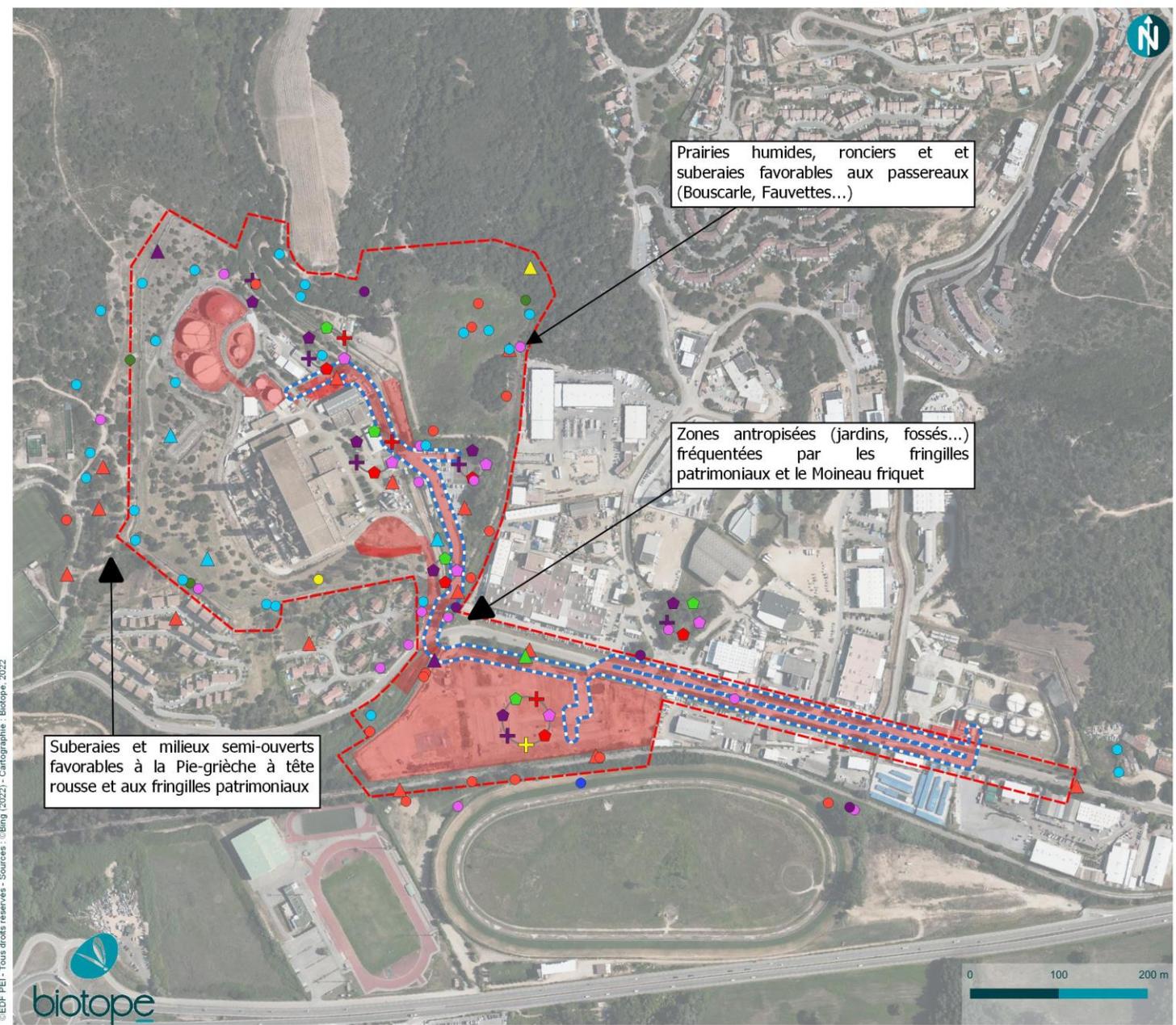


### Oiseaux patrimoniaux et/ ou protégés

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

- Oiseaux Biotope 2021
- Bouscarle de Cetti
  - ▲ Chardonneret élégant
  - Cisticole des joncs
  - Fauvette mélanocéphale
  - ▲ Pie-grièche à tête rousse (badius)
  - Linotte mélodieuse
  - Martin-pêcheur d'Europe
  - ▲ Moineau friquet
  - Pie-grièche écorcheur
  - ▲ Pouillot véloce
  - Serin cini
  - ▲ Tarier pâtre
  - Verdier d'Europe
- Oiseaux Biotope 2015
- ✚ Ardeola ralloides (Scopoli, 1769)
  - ◆ Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)
  - ◆ Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)
  - ✚ Cettia cetti (Temminck, 1820)
  - ◆ Passer montanus (Linnaeus, 1758)
  - ◆ Serinus serinus (Linnaeus, 1766)
  - ✚ Sylvia melanocephala (Gmelin, 1789)
- ▭ Aire d'étude immédiate
  - ▭ Zone de chantier canalisations
  - ▭ Zones de chantier centrale



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2022) - Cartographie : Biotope, 2022



## 5.3.5 Mammifères (hors chiroptères)

Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe IV : « Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée »

Cf. Carte : « Mammifères (hors chiroptères) patrimoniaux et/ou protégés »

### 5.3.5.1 Analyse bibliographique

En dehors du diagnostic faune/flore réalisé sur le secteur d'étude en 2015, il n'existe pas à notre connaissance de publications s'étant intéressées aux mammifères sur cette zone.

A défaut d'études connues, récentes et fiables, sur le secteur étudié, seules ont été reprises les données récentes issues des fiches ZNIEFF autour de l'aire d'étude rapprochée et la consultation des données communales d'Ajaccio sur les bases de données Faune-France et OpenObs.

Neuf espèces de mammifères sont mentionnées sur cette commune (données supérieures ou égales à 2005), dont une seule est protégée : le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*).

### 5.3.5.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Cinq espèces de mammifères terrestres sont connues dans l'aire d'étude rapprochée :

- Une espèce observée lors des prospections :
  - Sanglier *Sus scrofa*
- Quatre espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
  - Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*
  - Rat noir *Rattus rattus*
  - Rat surmulot *Rattus norvegicus*
  - Renard roux *Vulpes vulpes*

Les autres espèces mentionnées dans l'analyse bibliographique peuvent être considérées comme absentes de l'aire d'étude rapprochée.

---

La richesse mammalogique est faible compte tenu du contexte très urbanisé de l'aire d'étude rapprochée.

---

### 5.3.5.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques.

Tableau 20 : Statuts et enjeux écologiques des mammifères remarquables (hors chiroptères) présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux		Espèce observée en 2021	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	Dét. ZNIEFF				
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées</b>								
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art. 2	LC	-		Faible	Espèce commune dans tout type de milieu comme les boisements, les lisières forestières, les haies et les jardins. Espèce considérée comme présente, notamment à proximité des habitations au sud-est de la centrale et au niveau de la parcelle naturelle au nord-est de l'aire d'étude immédiate.	Faible

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.
- LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Corse (DREAL Corse, 2010).



Hérisson d'Europe (non prise sur site)

Figure 19 : Mammifères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée

#### 5.3.5.4 Bilan concernant les mammifères et enjeux associés

---

Aucun secteur n'est essentiel pour le bon accomplissement du cycle biologique des mammifères, le rôle fonctionnel des habitats présents localement étant limité en période de reproduction.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme faible pour les mammifères.

---

## 5.3.6 Chiroptères

Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe IV : « Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée »

Cf. Annexe XX : « Niveaux d'activité mesurée des chiroptères sur l'aire d'étude rapprochée »

Cf. Carte : « Chiroptères patrimoniaux et/ou protégés »

### 5.3.6.1 Analyse bibliographique

En dehors du diagnostic faune/flore réalisé sur le secteur d'étude en 2015, il n'existe pas à notre connaissance de publications s'étant intéressées aux chiroptères sur cette zone.

A défaut d'études connues, récentes et fiables, sur le secteur étudié, seules ont été reprises les données récentes issues des fiches ZNIEFF autour de l'aire d'étude rapprochée et la consultation des données communales d'Ajaccio sur les bases de données Faune-France et OpenObs, ainsi que les données chiroptères disponibles librement auprès de la DREAL sur l'aire d'étude élargie (source DREAL Corse & Groupe Chiroptères Corse consulté en juillet 2021).

Six espèces sont recensées sur la base OpenObs, tandis que cinq espèces sont recensées dans la base de la DREAL/GCC. Parmi ces espèces, on retrouve des espèces communes et anthropophiles, mais également des espèces remarquables comme le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Murin du Maghreb (*Myotis punicus*), la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*).

### 5.3.6.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Neuf espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- Six espèces ont été contactées lors des inventaires de terrain :
  - Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis*
  - Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*
  - Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*
  - Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*
  - Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*
  - Vespère de Savi *Hypsugo savii*
- Trois espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
  - Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus* : espèce contactée par Biotope en 2015 sur les secteurs de suberaie ;
  - Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii* : espèce contactée par Biotope en 2015 sur les secteurs de suberaie et dans les zones ouvertes,
  - Murin de Daubenton *Myotis daubentonii* : espèce mentionnée dans la bibliographie, chasse sur les grands cours d'eau ouverts et sur les plans d'eau mais peut fréquenter l'aire d'étude rapprochée en transit.

Les autres espèces mentionnées dans l'analyse bibliographique peuvent être considérées comme absentes de l'aire d'étude rapprochée, notamment le Murin du Maghreb et le Grand Rhinolophe, peu présents dans les grandes agglomérations.

La richesse chiroptérologique est moyenne compte tenu du contexte assez urbanisé de l'aire d'étude rapprochée. Les espèces anthropophiles sont les plus nombreuses.

### 5.3.6.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Tableau 21 : Statuts et enjeux écologiques des chiroptères remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Espèce observée en 2021	Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté				
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées</b>										
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	An. IV	Art. 2	NT	LC	DZ	AC	X	Moyen	Espèce caractéristique des boisements de pins laricio, elle est exclusivement arboricole en Corse dans les pinèdes d'altitude, vient se nourrir en plaine au cours de la nuit. Peu de contacts, surtout en transit. Chasse en altitude.	Moyen
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	An. II & IV	Art. 2	VU	VU	DZ	R		Très fort	Espèce strictement cavernicole, elle peut faire de très grands déplacements pour rejoindre ses sites de chasse, principalement en lisière forestière. Espèce considérée comme présente, notamment contactée lors de l'étude de 2015 : peut transiter par le site et utiliser les zones les plus boisées pour la chasse, notamment au niveau des suberaies ou de la parcelle naturelle au nord-est de l'aire d'étude rapprochée. Pas de gîtes connus dans l'aire d'étude rapprochée.	Moyen
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. IV	Art. 2	NT	LC		C	X	Moyen	Espèces anthropophiles communes dans les agglomérations et villages chassant volontiers sous les lampadaires.	Moyen
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC		PC	X	Faible	La Pipistrelle pygmée représente la majorité des contacts pour ce groupe, suivie de près par la Pipistrelle de Kuhl ; la présence de la Pipistrelle commune est plus anecdotique. Elles peuvent chasser au niveau des parcelles naturelles et des nombreux lampadaires de l'aire d'étude rapprochée, et utiliser les bâtiments (habitations en particulier) comme gîtes de reproduction.	Moyen
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	An. IV	Art. 2	LC	DD		-	X	Faible		Moyen

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Espèce observée en 2021	Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté				
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	C	X	Faible	Espèce fissuricole retrouvée à toutes les altitudes du littoral à la haute montagne, elle se retrouve volontiers dans les agglomérations et peut également occuper des gîtes anthropophiles. Quelques contacts principalement en transit, peut gîter au niveau des habitations de l'aire d'étude rapprochée et chasser au niveau des parcelles naturelles et des lampadaires.	Moyen
Molosse de Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>	An. IV	Art. 2	NT	LC		C	X	Moyen	Espèce fissuricole fréquentant préférentiellement les falaises, on peut également la retrouver dans des gîtes anthropiques. Chasse principalement à très haute altitude. Quelques contacts pour cette espèce de haut vol, qui gîte dans les immeubles d'Ajaccio et qui pourrait être présente dans les habitations ou certains bâtiments de l'aire d'étude rapprochée.	Moyen
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	An. II & IV	Art. 2	LC	LC	DZ	R		Faible	Espèce forestière arboricole fréquentant principalement les forêts de montagne en Corse, on la rencontre également à plus basse altitude. Espèce considérée comme présente au regard de la bibliographie, contactée en 2015. Potentielle en chasse au niveau des lisières forestières (parcelle nord-est, suberaies).	Faible
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC		C		Faible	Espèce fissuricole typique des milieux aquatiques : ses sites de chasse se situent au niveau des cours d'eau larges et des plans d'eau. Espèce considérée comme présente au regard de la bibliographie, en particulier en transit ; pas de site de chasse favorable (Salive potentiellement utilisée pour les déplacements mais pas pour la chasse).	Faible

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.
- LRN La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- LRR : Liste rouge régionale des mammifères (Courtois et al., 2011) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Corse (DREAL Corse, 2010).
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (Courtois et al., 2011) : RR : très rare ; R : rare ; PC : peu courant ; AC : assez courant ; C : courant.



Barbastelle d'Europe



Pipistrelle commune



Noctule de Leisler

Figure 20 : Chiroptères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée (non prises sur l'aire d'étude rapprochée)

#### 5.3.6.4 Bilan concernant les chiroptères et enjeux associés

---

Neuf espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles sept présentent un enjeu écologique moyen et cinq sont potentielles en gîte dans l'aire d'étude rapprochée, notamment dans les habitations et les bâtiments (espèces anthropophiles). La Salive ainsi que les lisières de boisement et de suberaie constituent les zones de chasse privilégiées, de même que les zones éclairées pour certaines espèces (groupe des pipistrelles notamment).

---

## 5.4 Continuités et fonctionnalités écologiques

### 5.4.1 Position de l'aire d'étude éloignée dans le fonctionnement écologique régional

Cf. Cartes : « Trame verte et bleue sur l'aire d'étude « élargie » et « PADDUC sur l'aire d'étude élargie »

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable de la Corse (PADDUC) vaut en Corse SRCE. Il comprend d'ailleurs une Trame Verte et Bleue.

L'aire d'étude éloignée intercepte trois types de réservoirs de biodiversité (basse altitude, piémont et vallées ainsi que des continuités aquatiques) et deux types de corridors (basse altitude et piémont et vallées).

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

**Tableau 22 : Position de l'aire d'étude éloignée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale**

Sous-trame concernée	Composante du réseau écologique régional	Position au sein de l'aire d'étude éloignée
<b>Réservoirs de biodiversité</b>		
Sous-trame de basse altitude	Vallée de la Gravona et milieux associés (prairies humides, zones agricoles, maquis de basse altitude...) incluant de nombreux Espaces Stratégiques Agricoles, cordon littoral d'Ajaccio jusqu'au sud de Porticcio dont des Espaces Remarquables Caractéristiques du littoral	Trois quarts est de l'aire d'étude élargie, jusqu'à Aspretto et le Stiletto
Sous-trame du piémont et vallées	Monte Sant'Angelo et zone de Valle Maggiore : zone refuge en contexte urbain (suberaies, maquis)	Deux entités dans la moitié nord de l'aire d'étude élargie
Sous-trame des continuités aquatiques	Zone de confluence de la Gravona et du Prunelli, embouchure et prairies humides associées, reconnues comme Espaces Remarquables Caractéristiques du littoral	Extrême sud-est de l'aire d'étude élargie
<b>Corridors écologiques</b>		
Sous-trame de basse altitude	Arc boisé et bocager de la périphérie d'Ajaccio, depuis le réservoir de la vallée de la Gravona (secteur Mezzavia) jusqu'à la route des Sanguinaires, incluant plusieurs Espaces Stratégiques Agricoles	Extrême nord-ouest de l'aire d'étude élargie
Sous-trame du piémont et vallées	Corridors boisés entre les deux entités du réservoir biologique du Monte Sant'Angelo et un réservoir situé sur le piémont du Monte Aragnascu	Moitié nord de l'aire d'étude élargie, orienté est-ouest

L'aire d'étude élargie est traversée par un réservoir biologique d'importance pour la région ajaccienne, à savoir la vallée de la Gravona. Celle-ci constitue un bassin de vie fonctionnel pour de nombreuses espèces de basse altitude, tant au niveau des espèces aquatiques (poissons, amphibiens, reptiles, insectes, flore) que terrestres (avifaune, reptiles, chiroptères, mammifères flore...). Ce réservoir important de grande superficie s'étend notamment sur les milieux adjacents, constitués d'une mosaïque de milieux boisés mais surtout ouverts et agricoles, comme en témoigne la prédominance d'Espaces Stratégiques Agricoles au sein de cette vallée. Ce réservoir est connecté à d'autres réservoirs des basses altitudes en particulier vers les Sanguinaires vers l'ouest, via un corridor écologique fonctionnel localisé à la périphérie d'Ajaccio, s'appuyant notamment sur des milieux boisés et des milieux agricoles (matérialisés par la présence d'Espaces Stratégiques Agricoles). Enfin, la vallée de la Gravona constitue également un réservoir des continuités aquatiques au niveau de son embouchure, au sud-est de l'aéroport d'Ajaccio. La confluence avec le Prunelli et la présence de nombreuses prairies

humides au niveau de son embouchure constituent un milieu fonctionnel important pour les espèces aquatiques et des milieux humides.

Un autre réservoir est localisé au niveau du Monte Sant'Angelo, dans la moitié nord de l'aire d'étude élargie. Cette zone de maquis et de boisements constitue une zone refuge pour plusieurs groupes d'espèces dans un secteur à urbanisation rapide, en particulier pour la Tortue d'Hermann. Divisé en deux zones distinctes de part et d'autre du domaine Péraldi, il est relié à un autre réservoir biologique du piémont et vallées situé sur les contreforts du Monte Aragnascu via un corridor écologique fonctionnel orienté est-ouest, s'appuyant sur des milieux ouverts et boisés, notamment sur des Espaces Stratégiques Agricoles.

D'une manière générale, l'aire d'étude élargie s'inscrit à l'interface entre des milieux naturels à très forte fonctionnalité vers l'est et des zones à urbanisation rapide vers l'ouest, avec le développement progressif de l'agglomération d'Ajaccio vers l'est de l'aire d'étude élargie. Ces zones urbaines à forte anthropisation peuvent constituer des barrières au déplacement de certaines espèces faunistiques, notamment celles à faible dispersion comme la Tortue d'Hermann par exemple.

---

Carte 17: Trame verte et Bleue sur l'aire d'étude élargie  
Carte 18: PADDUC sur l'aire d'étude élargie

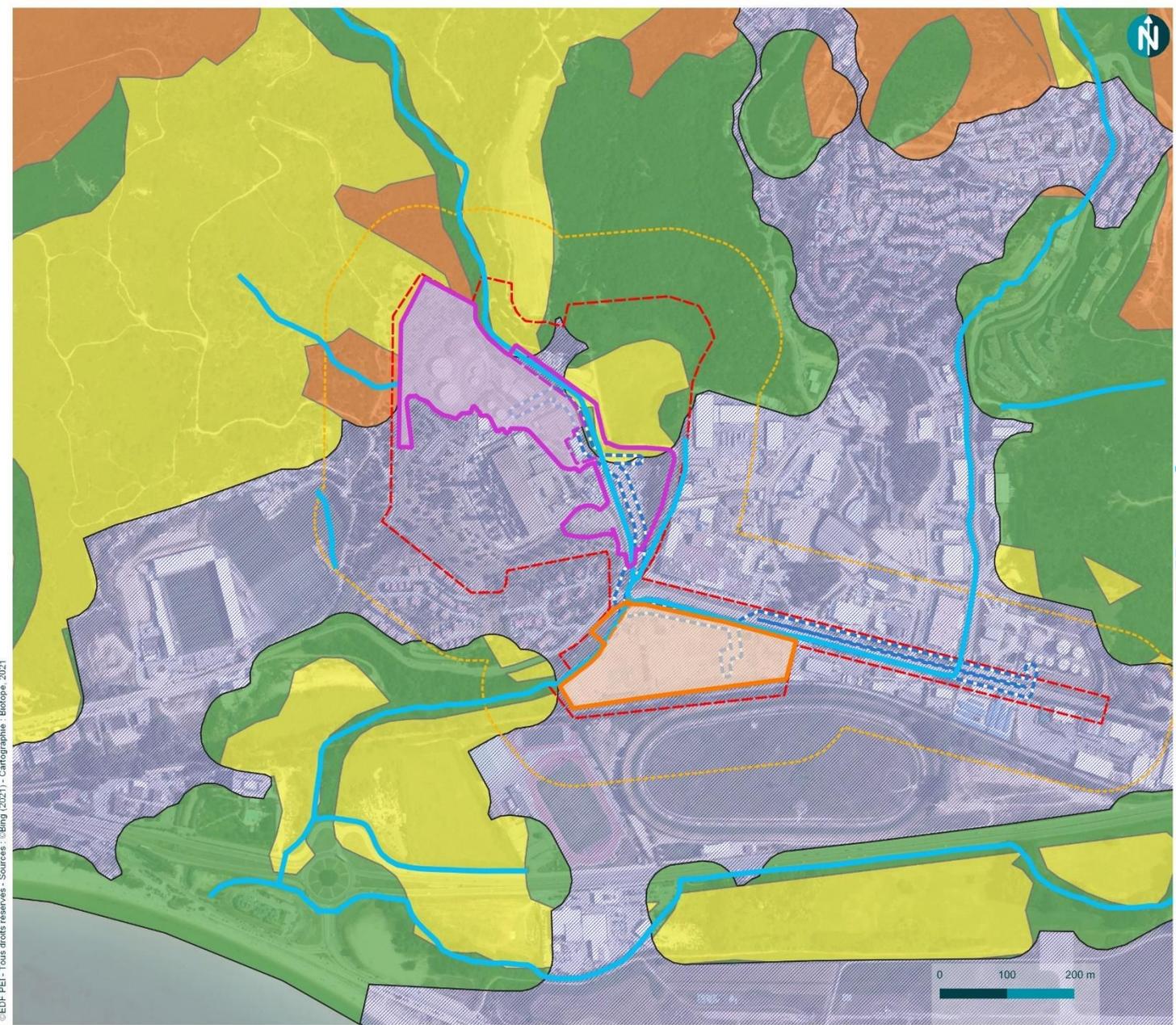


### Fonctionnalités écologiques à l'échelle locale (source PADDUC)

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

- Espaces agricoles (ESA)
- Espaces pastoraux
- Zones naturelles
- Tâche urbaine
- Cours d'eau
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée
- Zone de chantier canalisations
- Zones de chantier centrale



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2021) - Cartographie : Biotope, 2021

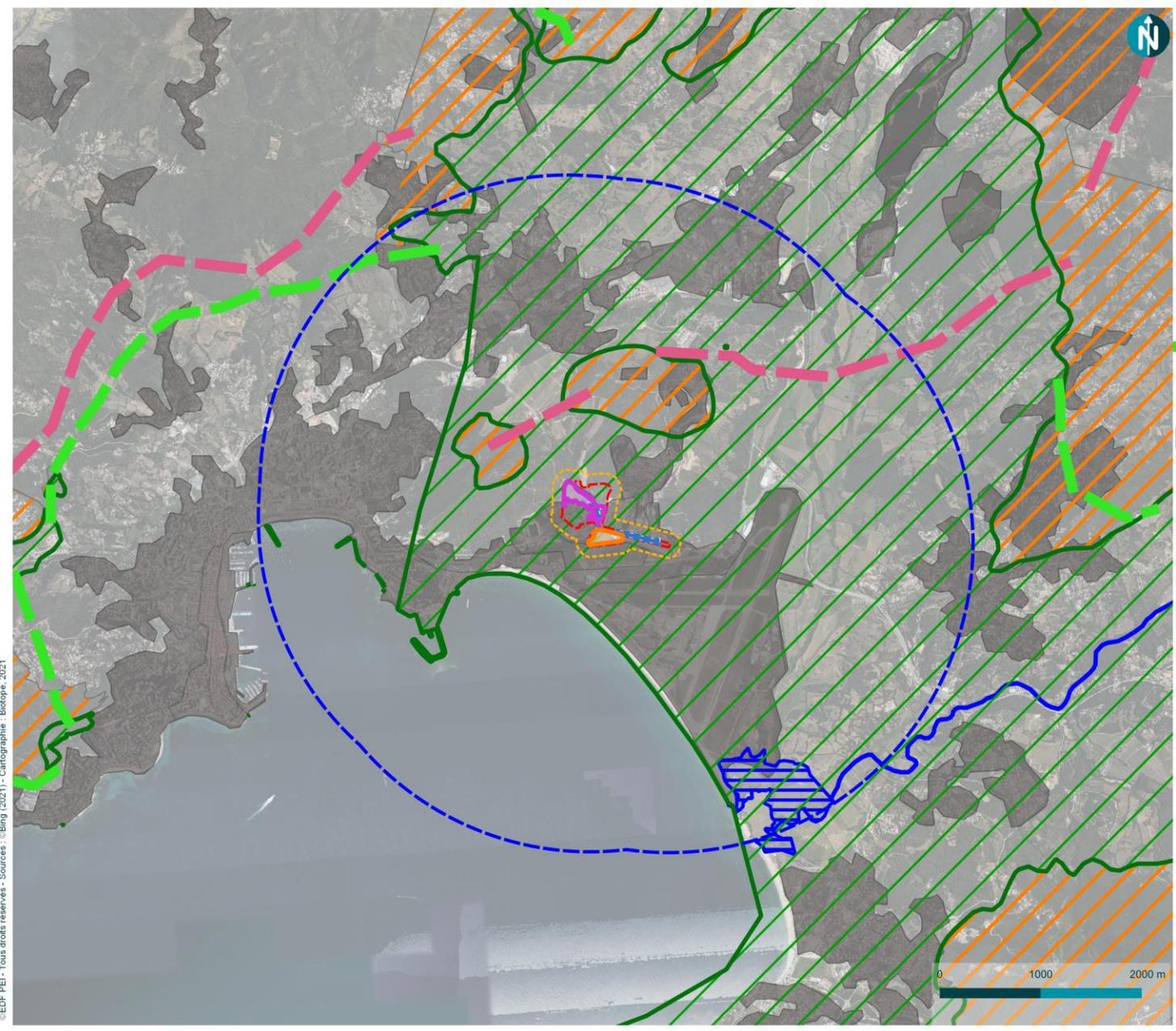


### Fonctionnalités écologiques à l'échelle du territoire (source TVB de Corse)

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

- Corridor écologique basse altitude
- Corridor écologique piémont et vallée
- Réservoir biologique piémont et vallée
- Réservoir biologique basse altitude
- Continuités aquatiques
- Obstacles surfacique
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée (3km)
- Zone de chantier canalisations
- Zones de chantier centrale



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2021) - Cartographie : Biotope, 2021

## 5.4.2 Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Cf. Cartes : « Trame verte et bleue sur l'aire d'étude « élargie » et « PADDUC sur l'aire d'étude élargie »

Le tableau suivant synthétise les continuités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, sur la base des éléments mis en évidence dans l'état initial. Il met en évidence les principaux corridors ou réservoirs de biodiversité, en s'affranchissant des niveaux d'enjeux liés aux espèces.

**Tableau 23 : Principaux milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée et rôle dans le fonctionnement écologique local**

Milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée	Fonctionnalité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
Ruisseau de la Salive	Cours d'eau à débit lent assurant des échanges biologiques entre l'amont et l'aval ; canalisé aux abords de la centrale du Vazzio ce qui limite ses fonctionnalités
Suberaies des Hauts du Vazzio et de la centrale du Vazzio	Milieux de bonne fonctionnalité sur le pourtour de la centrale du Vazzio, qui assurent une connectivité avec les réservoirs du piémont et des vallées situés de part et d'autre du Domaine Péraldi au nord.
Zone industrielle du Vazzio	Zone fortement anthropisée défavorable à une majorité d'espèces, barrière aux déplacements

Les habitats naturels de l'aire d'étude rapprochée se situent dans un contexte très anthropisé, avec la quasi-totalité de l'aire d'étude rapprochée incluse dans une tâche urbaine matérialisée dans le PADDUC. Les milieux les plus fonctionnels se situent en périphérie de la centrale du Vazzio, au niveau des zones de suberaie au nord qui se rapprochent du réservoir biologique du piémont et vallée matérialisé dans le PADDUC aux abords du Domaine Péraldi. Le ruisseau de la Salive permet des échanges biologiques entre l'amont et l'aval pour plusieurs taxons (amphibiens notamment), mais les fonctionnalités liées à la présence de ruisseau (corridor biologique local) sont limitées car celui-ci est canalisé aux abords de la centrale du Vazzio.

## 5.5 Synthèse des enjeux écologiques

Cf. Carte : « Synthèse des enjeux écologiques »

L'aire d'étude rapprochée présente des milieux divers et des enjeux contrastés. Ainsi, la majeure partie de l'aire d'étude immédiate est anthropisée avec des enjeux relativement faibles, mais conserve une forte naturalité sur les zones périphériques, avec la présence d'espèces à enjeux très forts (Tortue d'Hermann, Moineau friquet). Les enjeux sont ainsi multiples sur différents groupes taxonomiques : amphibiens, reptiles, avifaune, insectes, chiroptères, plantes et milieux naturels.

Afin de mettre en évidence les principaux groupes à enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude immédiate, un tableau de synthèse a été établi (voir tableau ci-après).

Les différentes données collectées dans le cadre de cette étude ont permis d'appréhender l'intérêt des milieux de l'aire d'étude immédiate.

Une hiérarchisation en sept niveaux d'enjeu écologique a été établie : enjeu nul à majeur.

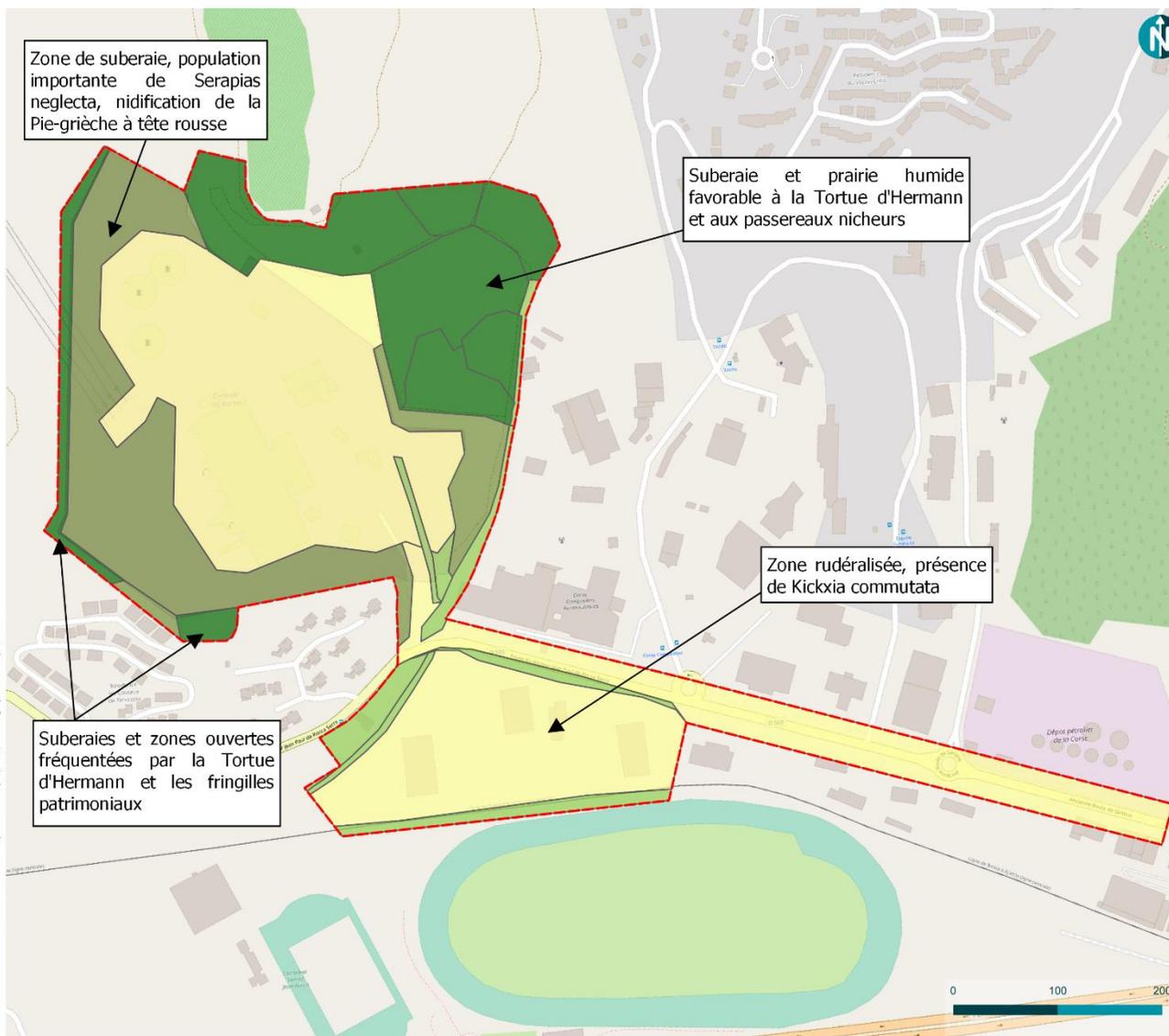
Une carte de localisation et de synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée est présentée ci-après.

Pour une connaissance approfondie de ces enjeux écologiques, il convient de se référer aux chapitres présentés précédemment relatifs aux différentes thématiques faune-flore.

Tableau 24 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

Enjeu	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude immédiate	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
Très fort	Tortue d'Hermann	Présence de l'espèce dans les zones ouvertes de suberaies sur le pourtour de la centrale et sur la prairie humide au nord-est de l'aire d'étude immédiate ; 8 contacts au total. Considérée absente de l'enceinte de la centrale du Vazzino et des terrains très anthropisés comme la parcelle sud.
	Moineau friquet	Plusieurs individus observés en bordure de la parcelle déconstruite, où il était présent en 2015 ; espèce en régression dans la région ajaccienne
Fort	Pie-grièche à tête rousse (badius) et Pie-grièche écorcheur	Deux espèces fréquentant les milieux de suberaie (Pie-grièche à tête rousse principalement) et semi-ouverts de la partie nord-ouest de l'aire d'étude immédiate ; nidification probable dans l'enceinte de la centrale du Vazzino pour la Pie-grièche à tête rousse
	Fringilles patrimoniaux : Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Serin cini et Linotte mélodieuse	Présents dans les milieux semi-ouverts de l'aire d'étude rapprochée, voire dans les jardins
	Cisticole des joncs	Fréquente les prairies herbacées de l'aire d'étude rapprochée (hippodrome au sud)
Moyen	Suberaie	Arbres matures, bon état de conservation ; sous-bois inexistant car gyrobroyé dans la centrale et sur ses abords immédiats
	<i>Serapias neglecta</i>	Population très importante (au moins 30 stations et plus de 620 individus), notamment dans les zones de suberaie en bon état de conservation
	Grillon des roseaux	Fréquente les fossés de la zone industrielle du Vazzino, potentiel dans la prairie humide au nord-est
	Decticelle de Porto-Vecchio	Présence dans les zones colonisées par <i>Erica arborea</i> (parcelle naturelle au nord-est)
	Rainette sarde et Discoglosse sarde	Fréquentent les zones d'eau calme : Salive, canaux de la zone industrielle et bassin dans l'enceinte de la centrale
	Faucon crécerelle	Chasse dans les zones ouvertes, nicheur probable sur la centrale ou dans les hangars attenants
	Bouscarle de Cetti et Fauvette mélanocéphale	Fréquentent les zones denses de ronciers, notamment dans la parcelle naturelle au nord-est
Chiroptères	Peuplement majoritairement anthropophile, zones de chasse en lisière de suberaie ou sous les lampadaires, gîtes potentiels (pipistrelles notamment)	
Faible	Habitats naturels	Hormis les suberaies, les habitats de l'aire d'étude immédiate sont majoritairement anthropisés ou rudéralisés et présentent un intérêt intrinsèque faible
	Autres espèces communes	Plusieurs secteurs plus riches que d'autres : zones de suberaies, lisières et zones semi-ouvertes (pourtour de la centrale, parcelle naturelle au nord-est) Espèces faunistiques et floristiques communes ( <i>Serapias parviflora</i> , <i>Kickxia commutata</i> , cortège d'espèces animales communes...)

Carte 19 : Synthèse des enjeux écologiques



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : CopernicusStreetsMap (2021) - Cartographie - Biotope, 2021



### Synthèse des enjeux écologiques

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

##### Enjeux écologiques

- Faible
- Moyen
- Fort
- Très fort
- Aire d'étude immédiate



# 6 Analyse des effets du projet et mesures associées

---

## 6.1 Présentation et justification de la solution retenue

La présentation détaillée de la solution retenue est présentée dans l'étude d'impact environnementale. Les principales caractéristiques du projet sont les suivantes.

Le projet du Ricanto comprendra cinq installations principales :

- Une « centrale moteurs » composée de 8 moteurs nouvelle génération semi-rapides de 16 MWe (soit 41,5 MWth) unitaire, d'une puissance totale d'environ 130 MWe (soit environ 330 MWth), prévus pour fonctionner à la biomasse liquide en secours ou dans l'attente de la mise à disposition du gaz naturel en limite de site ;
- Un poste d'évacuation et de répartition de l'électricité (aussi appelé : « poste HTB ») permettant d'évacuer l'électricité sur le réseau électrique haute tension corse ;
- Un parc à combustible liquide, qui sera principalement issu d'une rénovation et d'une mise aux normes du parc à combustible existant de la centrale du Vazzino ;
- Un ensemble de canalisations de transport permettant d'alimenter les installations en combustible liquide (FOD et biomasse liquide). D'une part pour relier les installations de combustion au poste d'arrivée de gaz en limite de site, et d'autre part, en attendant l'arrivée du gaz, pour relier les installations de combustion et le PACL aux sources locales de FOD (apportement d'Aspretto et Dépôt Pétrolier de la Corse (DPLC)).

La bonne mise en œuvre du projet nécessite aussi des installations et des travaux connexes :

- La déconstruction de la centrale du Vazzino, dont le maître d'ouvrage est EDF SEI ; en effet, la cessation d'activité de la centrale du Vazzino permettra le transfert des installations réutilisables et nécessaires à la centrale du Ricanto (ex : PACL, canalisations) ;
- Les travaux d'aménagement des cours d'eau, dont le maître d'ouvrage est la Communauté d'agglomération du Pays ajaccien (CAPA).

Carte 20 : Zone du projet

Carte 21 : Périmètres ICPE du projet



Plan des zones du projet

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

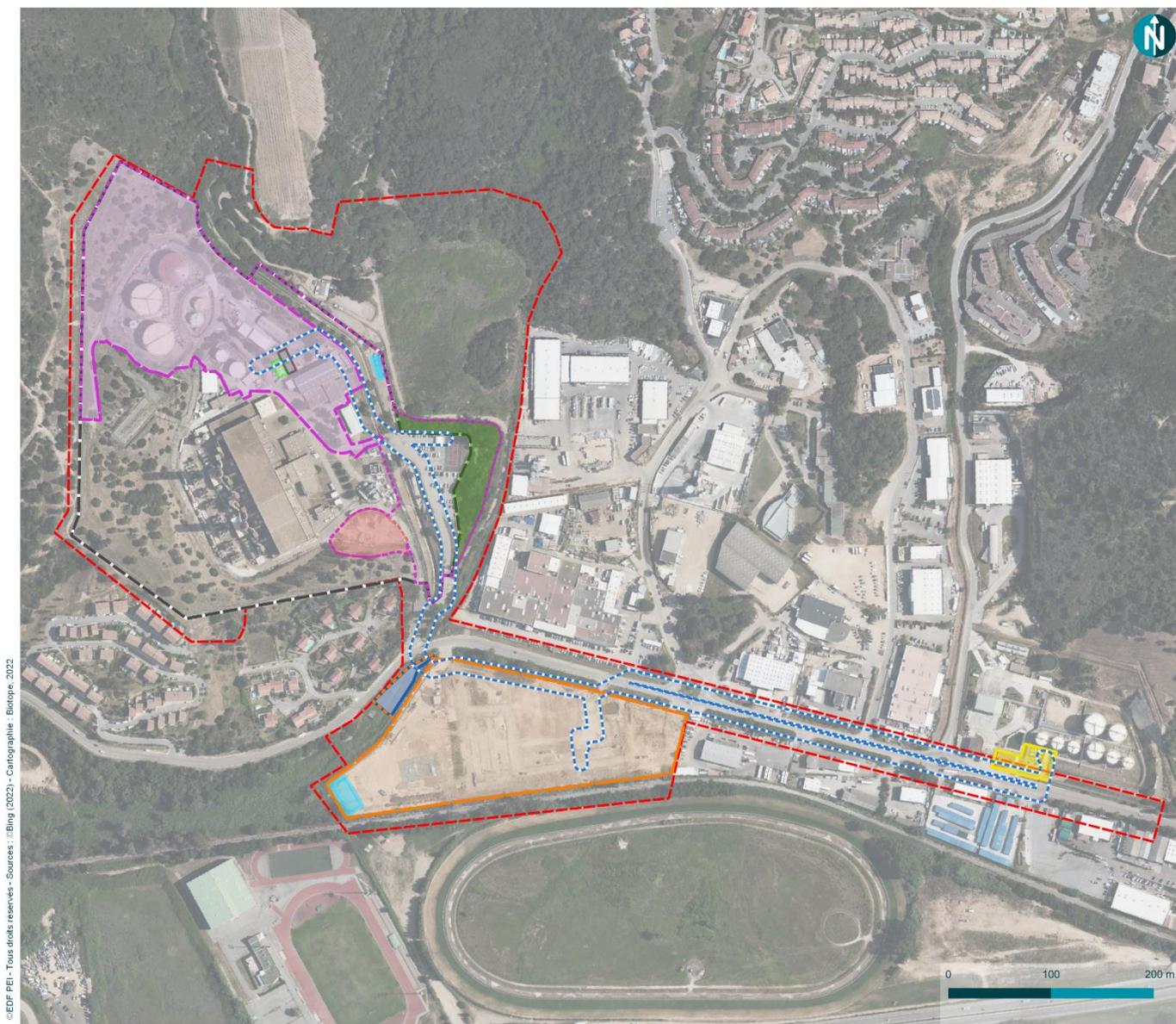
Légende

Centrale du Ricanto (zone ICPE)

- Secteur Nord
- Secteur Sud

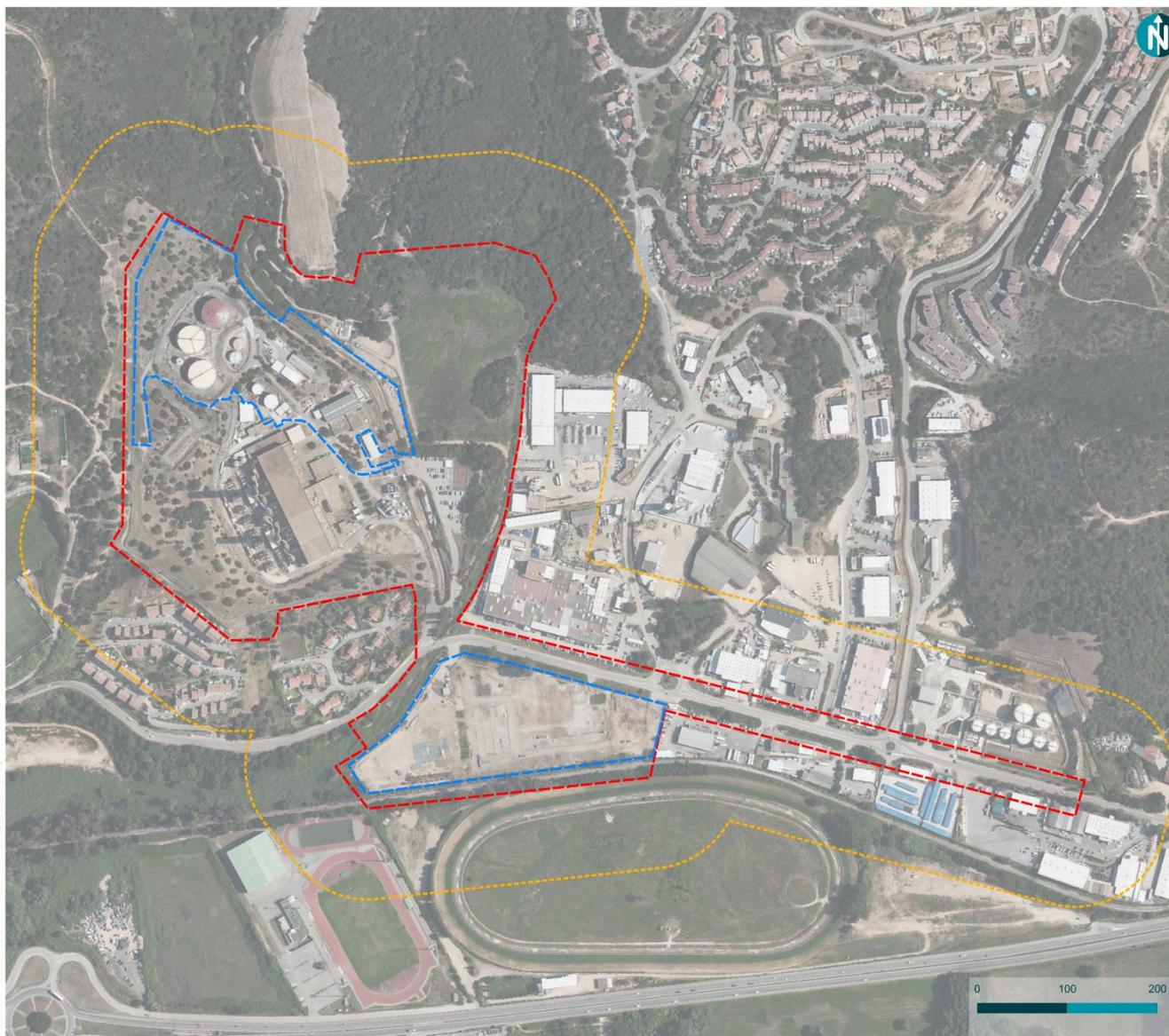
Autres zones du Ricanto (zones non ICPE)

- Bassin d'orage
- Liaisons Ricanto et DPLC
- Limites de propriété du Secteur Nord
- Limites de propriété du Secteur Sud
- Zone d'Interfaces Redéploiement Electrique
- Zone de réserve écologique
- Zone d'expansion des crues
- Zone d'Interfaces HTB
- Zone d'Interfaces Redéploiement Mécanique
- Zone DPLC
- Zone de chantier - canalisations
- Centrale EDF du Vazzio
- Aire d'étude immédiate



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2022) - Cartographie : Biotope 2022





### Périmètres ICPE du projet

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

- Périmètres ICPE du projet
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

© EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : © Bing (2022) - Cartographie - Biotope, 2022

## 6.2 Effets prévisibles du projet

Tout projet d'aménagement peut engendrer des impacts sur les milieux naturels et les espèces qui leur sont associées. De manière générale, différents types d'effets sont évalués selon leur durée et réversibilité :

- Les effets temporaires dont les conséquences sont limitées dans le temps et réversibles une fois la perturbation terminée ;
- Les effets permanents dont les effets sont irréversibles. Ils peuvent être liés à l'emprise du projet ainsi qu'à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet.

Les effets temporaires et permanents peuvent eux-mêmes être divisés en deux autres catégories :

- Les effets directs, liés aux travaux touchant directement les habitats naturels ou les espèces ; on peut distinguer les effets dus à la construction même du projet et ceux liés à l'exploitation et à l'entretien de l'infrastructure ;
- Les effets indirects qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet mais qui entraînent des conséquences sur les habitats naturels et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long (eutrophisation due à un développement d'algues provoqué par la diminution des débits liée à un pompage, raréfaction d'un prédateur suite à un impact important sur ses proies...).

Le tableau suivant présente les différents effets dommageables pressentis pour ce type de projet lors des phases de travaux et d'exploitation.

Les effets pressentis du projet présentés ci-après sont des effets avérés pour certains (destruction d'habitats naturels et d'espèces, destruction d'individus) ou potentiels pour d'autres (détérioration des conditions d'habitats). Ils préfigurent quels pourraient être les impacts du projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction.

**Ce tableau ne rentre pas dans le détail d'effets spécifiques pouvant être liés à des caractéristiques particulières de projet ou de zone d'implantation.**

**Tableau 25 : Effets génériques de ce type de projet sur la faune et la flore**

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
<b>Phase de travaux</b>		
<b>Destruction ou dégradation physique des habitats naturels ou habitats d'espèces</b>  Cet effet résulte de l'emprise sur les habitats naturels, les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit, du développement des espèces exotiques envahissantes, des perturbations hydrauliques...	Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme	Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet
<b>Destruction des individus</b>  Cet effet résulte du défrichement et terrassement de l'emprise du projet, collision avec les engins de chantier, piétinement...	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact à court terme	Toutes les espèces de flore situées dans l'emprise du projet. Toutes les espèces de faune peu mobiles situées dans l'emprise du projet, en particulier les oiseaux (œufs et poussins), les mammifères (au gîte, lors de leur phase de léthargie hivernale ou les jeunes), les insectes (œufs et larves), les reptiles, les amphibiens, les mollusques, les crustacés, les poissons (œufs).
<b>Altération biochimique des milieux</b>  Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux lors des travaux (et secondairement, en phase	Impact direct Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur)	Toutes les espèces végétales et particulièrement la flore aquatique Toutes les espèces de faune et particulièrement les espèces

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
d'entretien). Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines) lors des travaux de terrassement notamment.	Impact à court terme (voire moyen terme)	aquatiques (poissons, mollusques, crustacés et amphibiens)
<b>Perturbation</b> Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune lors des travaux (perturbations sonores ou visuelles). Le déplacement et l'action des engins entraînent des vibrations, du bruit ou des perturbations visuelles (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, reptiles...).	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact à court terme	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants
<b>Phase d'exploitation</b>		
<b>Destruction ou dégradation physique des habitats naturels ou habitats d'espèces</b> Cet effet résulte de l'entretien des milieux associés au projet	Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme	Tous les habitats naturels et toutes les espèces situés dans l'emprise du projet
<b>Destruction des individus</b> Il s'agit d'un effet par collision d'individus de faune avec des véhicules ou des câbles électriques par exemple. Cet effet résulte également de l'entretien et du piétinement des milieux associés au projet.	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants
<b>Perturbation</b> Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune (perturbations sonores ou visuelles) du fait de l'utilisation du site ou de l'infrastructure.	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants
<b>Dégradation des fonctionnalités écologiques</b> Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.	Impact direct Impact permanent Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, les amphibiens et les reptiles
<b>Altération biochimique des milieux</b> Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux. Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines).	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)	Toutes périodes Habitats naturels Tous groupes de faune et de flore

## 6.3 Mesures d'évitement et de réduction

Au regard des impacts potentiels du projet sur le patrimoine naturel, le porteur de projet s'est engagé à l'élaboration d'un panel de mesures d'évitement et de réduction d'impact visant à limiter les effets dommageables prévisibles (ALLIGAND et al., 2018).

Classiquement, plusieurs mesures de bonnes pratiques et d'adaptation de planning en phase de travaux sont développées. Elles permettent de minimiser voire d'éviter des impacts lors du chantier, aussi bien concernant les atteintes aux habitats que les perturbations ou risques de destruction de spécimens.

D'autres mesures, spécifiques au contexte du projet, ont été proposées pour éviter ou réduire les impacts.

Les différentes mesures d'évitement et réduction décrites ci-après ont été définies pour supprimer ou limiter les impacts du projet, prioritairement sur les espèces présentant les plus forts enjeux, impactées par le projet. Toutefois, ces mesures sont également bénéfiques pour l'ensemble des espèces des communautés biologiques locales.

### 6.3.1 Liste des mesures d'évitement et de réduction

Les mesures sont toutes matérialisées par un code de type « XXN° » où « XX » spécifie le type de mesure et « N° » correspond au numéro de la mesure. Pour les mesures d'évitement, XX = ME et pour les mesures de réduction, XX= MR.

Toutes les mesures d'évitement et réduction proposées sont synthétisées dans le tableau suivant.

**Tableau 26 : Liste des mesures d'évitement et réduction**

Code mesure	Intitulé mesure	Phase concernée
<b>Mesures d'évitement</b>		
ME01	Rendre la zone d'emprise des travaux non accessible aux amphibiens	Travaux
<b>Mesures de réduction</b>		
MR01	Assistance environnementale en phase travaux par un écologue	Travaux
MR02	Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles	Travaux
MR03	Choix de la période d'intervention	Travaux
MR04	Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier	Travaux
MR05	Lutte contre les pollutions accidentelles	Travaux
MR06	Réduire les émissions de poussières en phase travaux	Travaux
MR07	Plan de lutte contre les espèces végétales invasives	Exploitation
MR08	Plan de restauration des zones de travaux	Exploitation
MR09	Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias neglecta</i> et <i>S. parviflora</i>	Travaux, exploitation
MR10	Limitation de la pollution lumineuse et sonore	Travaux, exploitation

### 6.3.2 Présentation détaillée des mesures d'évitement

ME01	Rendre la zone d'emprise des travaux non accessible aux amphibiens
Objectif(s)	Rendre la zone de travaux non accessible aux amphibiens et à la petite faune pour éviter une destruction d'individus lors des travaux, et empêcher la colonisation pendant les travaux des éventuelles ornières en eau potentiellement favorables à la reproduction
Communautés biologiques visées	Amphibiens (Crapaud vert, Grenouille de Berger, Rainette sarde, Discoglosse sarde), petite faune
Localisation	Emprise chantier à proximité des cours d'eau (notamment zone d'expansion des crues)
Acteurs	Écologue en charge de l'assistance environnementale

ME01	Rendre la zone d'emprise des travaux non accessible aux amphibiens
<p>Modalités de mise en œuvre</p>	<p>Les amphibiens présents sur l'aire d'étude rapprochée sont susceptibles de fréquenter la zone de travaux, pour leur reproduction, pour l'hivernage ou en transit depuis leurs zones de reproduction. Ainsi, une barrière à amphibiens sera installée sur l'ensemble de l'emprise des travaux bordant la Salive et les zones humides. Cette enceinte autour de la zone travaux sera composée d'une barrière empêchant le retour des amphibiens et de la petite faune en général.</p> <p><b>Barrière anti-retour</b>                  Cette barrière consiste en la pose d'une bâche opaque d'une hauteur par rapport au sol de 50 cm et inclinée à 45° par rapport à un sol plane, permettant ainsi aux individus de sortir de la zone mais pas d'y pénétrer. Ce dispositif permet la sortie des amphibiens potentiellement présents dans la zone de travaux de se déplacer en dehors vers l'extérieur (vers la Salive) sans avoir de possibilité d'y revenir. Les amphibiens de l'extérieur ne peuvent pas pénétrer dans la zone de travaux avec cette barrière.                  Une attention devra être portée à ce que la barrière soit hermétique sur toute la longueur du tracé.</p> <div data-bbox="635 725 1190 1043" data-label="Diagram"> </div> <p>Schéma d'une barrière à sens unique ©BIOTOPE d'après English Nature (2001)</p> <div data-bbox="485 1149 1294 1417" data-label="Image"> </div> <p>Illustrations de dispositifs de barrières étanches © Biotope).</p> <div data-bbox="485 1464 1011 1697" data-label="Image"> </div> <p>Illustrations de dispositifs de barrières semi-étanches © Biotope).</p> <p>Figure 21 : Exemples de dispositifs étanches</p> <p>La pose de ce type de barrière anti-amphibiens devra s'effectuer avec l'accompagnement en direct de l'écologue en charge de l'assistance environnementale avant la période de travaux et avant la période d'hivernage des amphibiens, soit avant novembre. Cette barrière sera en place jusqu'à la fin des travaux sur deux secteurs, en complément de la barrière déjà en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rive droite de la Salive : empêcher l'accès des amphibiens à la zone d'expansion des crues au cours des travaux d'aménagement de cette zone ;</li> <li>- Rive gauche de la Salive : en bordure de la parcelle Rocca pour éviter la pénétration d'amphibiens dans la zone travaux de la centrale du Ricanto.</li> </ul>

ME01	Rendre la zone d'emprise des travaux non accessible aux amphibiens
	Son état devra être vérifié régulièrement, notamment pour s'assurer de son étanchéité ; cette étanchéité devra être réalisée en continu avec la barrière existante. Les différentes barrières pourront être retirées à l'issue de l'ensemble des travaux (rive droite Salive/D503) ou après construction du mur de soutènement et le jour des travaux de terrassement de la zone de la centrale du Ricanto (rive gauche Salive).
Suivis de la mesure	Vérification du phasage du calendrier par l'écologue CR de visites de l'écologue
Mesures associées	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR03 : Choix de la période d'intervention MS01 : Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales MS02 : Suivi écologique du chantier

Carte 22 : Localisation de la nouvelle barrière à amphibiens

## Localisation de la nouvelle barrière à amphibiens

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

### Légende

-  Barrière à amphibiens
-  Aire d'étude immédiate



### 6.3.3 Présentation détaillée des mesures de réduction

MR01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	
Objectif(s)	Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre.	
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore	
Localisation	Emprise chantier et projet	
Acteurs	Écologue en charge de l'assistance environnementale	
Modalités de mise en œuvre	<p>L'ingénieur-écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui à l'ingénieur environnement en amont et pendant le chantier :</p> <p><b>Phase préliminaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain (mise à jour de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeux), en appui à l'ingénieur environnement du chantier.</li> <li>• Rédaction du cahier des prescriptions écologiques, à destination des entreprises en charge des travaux.</li> </ul> <p><b>Phase préparatoire du chantier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui à l'ingénieur environnement chantier pour la sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation / accueil général des entreprises et sera faite par l'ingénieur environnement (ou son suppléant),</li> <li>• Localisation des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier et à baliser,</li> <li>• Appui de l'ingénieur environnement du chantier pour l'élaboration d'un programme d'exécution sur le volet biodiversité,</li> <li>• Analyse des plans fournis par les entreprises (zones de stockage, voies d'accès) en fonction des contraintes écologiques et appui de l'ingénieur environnement pour la validation des plans.</li> </ul> <p><b>Phase chantier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui à l'ingénieur environnement du chantier pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels,</li> <li>• Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain. Ce suivi concernera l'ensemble des zones sensibles identifiées à proximité du chantier mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux, appui à l'ingénieur environnement pour la coordination, tout au long du chantier, avec le référent environnement des entreprises en charge des travaux,</li> <li>• Assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes.</li> <li>• En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions pour les futures consultations d'entreprises,</li> <li>• Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment),</li> <li>• Assistance à l'ingénieur environnement du chantier pour définir les mesures de remise en état du site et suivi de la procédure de remise en état du site.</li> </ul>	



MR01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
	<p>Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes-rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique.</p> <p>En conclusion, une telle assistance environnementale offre les avantages principaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une meilleure appréhension des effets du projet au fur et à mesure de l'évolution et de la précision de ce dernier ;</li> <li>• La garantie du respect et de la mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation proposées ;</li> <li>• Une meilleure réactivité face à un certain nombre d'impacts difficiles à prévoir avant la phase chantier ou imprévisibles lors des phases d'étude et qui peuvent apparaître au cours des travaux.</li> </ul>
Suivis de la mesure	CR de visites de l'écologue, registre de consignation
Mesures associées	<p>ME01 : Rendre la zone d'emprise des travaux non accessible aux amphibiens</p> <p>MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles</p> <p>MR03 : Choix de la période d'intervention</p> <p>MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier</p> <p>MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles</p> <p>MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux</p> <p>MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives</p> <p>MR08 : Plan de restauration des zones de travaux</p> <p>MR09 : Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias neglecta</i> et <i>S. parviflora</i></p> <p>MR10 : Limitation de la pollution lumineuse et sonore</p> <p>MA01 : Mise en place d'un fauchage adapté sur la centrale du Vazzio</p> <p>MA02 : Installation de nichoirs pour la faune</p> <p>MA03 : Conservation de <i>Kickxia commutata</i></p> <p>MA04 : Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues</p> <p>MA05 : Gestion de la zone de réserve écologique</p> <p>MS01 : Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales</p> <p>MS02 : Suivi écologique du chantier</p>

MR02	Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles
Objectif(s)	Optimiser et réduire la zone d'emprise chantier afin de limiter la dégradation ou l'altération des habitats naturels et habitats d'espèces ainsi que l'impact sur les espèces remarquables
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore
Localisation	Emprise chantier et projet
Acteurs	Écologue en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p>L'accompagnement de la maîtrise d'ouvrage par un ingénieur écologue permettra de délimiter les milieux les plus sensibles.</p> <p>Cette mesure s'inscrit en amont des opérations de chantier à proprement parler. En collaboration avec l'équipe projet et la maîtrise d'œuvre, il s'agit de réduire au maximum les emprises travaux et les zones de dépôts afin de fixer par la suite les limites exactes des emprises indispensables à l'encadrement de la construction des aménagements routiers.</p> <p>Le maître d'ouvrage s'engage à utiliser au maximum les voies existantes. Il s'agira également de limiter l'ouverture du milieu (débroussaillage, élagage, etc.) et d'adapter le gabarit de des pistes de travail dans les secteurs où des chemins d'accès existent et peuvent être utilisés en l'état, sans élargissement superflu.</p> <p>Les différentes zones de travaux à proximité d'espaces sensibles (fossés liés à la Salive, suberaie...) seront balisées afin de ne pas impacter les milieux naturels hors des limites strictes de l'emprise des travaux.</p> <p>Cette mesure de balisage est complémentaire à l'installation de barrière à amphibiens (cf. mesure ME01).</p>

MR02	Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles
	De la même façon, les stations de <i>Serapias neglecta</i> localisées au droit des zones de chantier et des pistes d'accès seront balisées afin d'éviter une destruction en phase travaux.
Suivis de la mesure	CR de visites de l'écologue, registre de consignation : vérification des zones balisées
Mesures associées	ME01 : Rendre la zone d'emprise des travaux non accessible aux amphibiens MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR03 : Choix de la période d'intervention MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR08 : Plan de restauration des zones de travaux MR09 : Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias neglecta</i> et <i>S. parviflora</i> MS01 : Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales MS02 : Suivi écologique du chantier

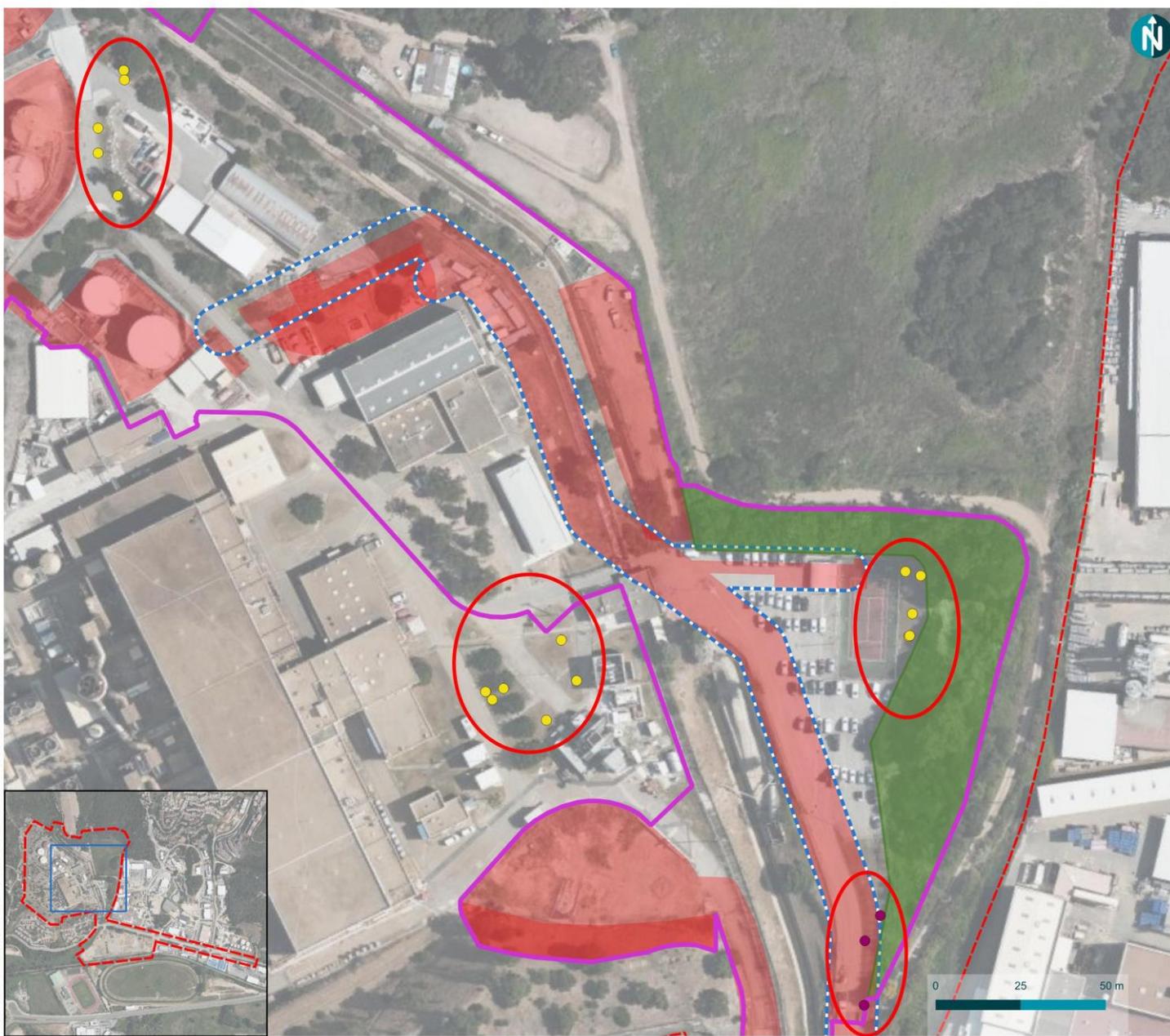
Carte 23 : Stations floristiques à baliser

### Stations floristiques à baliser

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

- Flore protégée
- Serapias neglecta
  - Serapias parviflora
  - Aire d'étude immédiate
  - Zones de chantier canalisations
  - Zones de chantier centrale
  - Zone de réserve écologique



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2021) - Cartographie : Biotopie, 2021

MR03	Choix de la période d'intervention
Objectif(s)	Le défrichage et débroussaillage nécessaires à la mise en place du projet auront lieu en fin d'automne ou début d'hiver (même si le reste des travaux se déroule plus tard), ceci afin d'éviter la période de nidification des oiseaux, la période sensible des plantes (période de floraison et production des graines) et la période d'activité des insectes, des amphibiens et des reptiles.
Communautés biologiques visées	Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Chiroptères, Insectes, Plantes
Localisation	Emprise chantier et projet
Acteurs	Gestionnaire du site, Écologue en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p>Les périodes les plus sensibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les périodes de reproduction, qui s'étendent de début mars à fin août pour la plupart des espèces (dérangement empêchant la reproduction et risque de destruction des œufs, des jeunes individus) ;</li> <li>• Les périodes d'hivernage pour les reptiles et les amphibiens : qui s'étale entre le 1er novembre et le 1er mars (pas de capacité de fuite) ;</li> </ul> <p><b>Les interventions de travaux, et en particulier de débroussaillage et d'abattage d'arbres, devront éviter la période de début mars à mi-septembre.</b> Les travaux pourraient s'étendre jusque fin mars s'ils ont débuté en période hivernale et à la condition stricte qu'ils se déroulent sans aucune interruption entre plusieurs journées de chantier.</p> <p>La pose de la barrière anti-amphibiens devra s'effectuer avec l'accompagnement en direct de l'écologue en charge de l'assistance environnementale avant la période de travaux et avant la période d'hivernage des amphibiens, soit avant novembre (cf. mesure ME01).</p>
Suivis de la mesure	Vérification du phasage du calendrier par l'écologue CR de visites de l'écologue
Mesures associées	ME01 : Rendre la zone d'emprise des travaux non accessible aux amphibiens MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR09 : Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias neglecta</i> et <i>S. parviflora</i> MA02 : Installation de nichoirs pour la faune MA03 : Conservation de <i>Kickxia commutata</i> MS02 : Suivi écologique du chantier

MR04	Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier
Objectif(s)	Plusieurs espèces envahissantes ont été repérées aux abords des zones anthropisées : Raisin d'Amérique ( <i>Phytolacca americana</i> ), Mimosa ( <i>Acacia karroo</i> ) du Figuier de Barbarie ( <i>Opuntia ficus-indica</i> ) et Griffes de sorcière ( <i>Carpobrotus sp.</i> ). Cette mesure vise à éviter leur développement.
Communautés biologiques visées	Flore, ensemble des habitats naturels
Localisation	Emprise chantier et projet
Acteurs	Écologue en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baliser les foyers d'espèces exotiques présents à proximité de l'emprise du projet ;</li> <li>• Ne pas réutiliser des terres végétales contaminées :</li> <li>• En zone de remblais : laisser la terre en place si possible avec réalisation de l'ouvrage par-dessus ou élimination ;</li> <li>• En zone de déblais : réutiliser celle-ci en profondeur ou élimination.</li> <li>• Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleuses, pneus, chenilles, outils manuels, bottes, chaussures, etc.) avant leur sortie du site, et à la fin du chantier.</li> <li>• Minimiser la production de fragment de racines et de tiges des espèces invasives et n'en laisser aucun dans la nature. Ramasser l'ensemble des résidus et les mettre dans des sacs adaptés ;</li> <li>• Mettre en place des mesures (bâches) pour éviter des pertes lors du transport ;</li> </ul>

MR04	Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ne pas laisser à nu des surfaces de sol pendant le printemps et l'été : replanter ou réensemencer avec des espèces locales (liste d'espèces à faire valider par une instance compétente comme le CBNC ou la DREAL) ou recouvrir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu ;</li> <li>Mettre en place une surveillance des secteurs sensibles sur plusieurs années pour identifier tout nouveau départ d'espèce invasive.</li> </ul>
Suivis de la mesure	Vérification du balisage et des bonnes pratiques en phase chantier par l'écologue CR Ecologue en phase chantier Après chantier : suivi de l'apparition des espèces invasives à mettre en place par le gestionnaire du site (cf. mesure MR07)
Mesures associées	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives MR08 : Plan de restauration des zones de travaux MS01 : Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales MS02 : Suivi écologique du chantier

MR05	Lutte contre les pollutions accidentelles
Objectif(s)	Maintenir la qualité des milieux naturels, des milieux aquatiques et des zones humides, habitats d'espèces protégées, et des enjeux écologiques vis-à-vis de tout risque de pollution (chimique, MES, colmatage des fonds).
Communautés biologiques visées	Toutes espèces de faune et de flore, habitats naturels
Localisation	Zone de chantier et de projet
Acteurs	Maitrise d'œuvre, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale, entreprises de travaux.
Modalités de mise en œuvre	<p>Il s'agit d'une mesure générale qui devra s'appliquer au projet, et sera à définir plus précisément une fois le projet déterminé. Le site du projet se situe à proximité de zones humides et de cours d'eau sur une partie de son linéaire. Ces milieux sont particulièrement sensibles aux pollutions. Cette mesure vise à éviter ce risque. Pour lutter contre les risques de pollutions accidentelles lors des travaux, un certain nombre de mesures devront être prises. Elles reprennent ou s'ajoutent éventuellement à la spécification de chantier décrite dans la présentation du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'emplacement définitif des zones de base vie du chantier sera proposé par les Soumissionnaires, avec comme objectif d'éviter les milieux sensibles (cf. mesure MR01) ;</li> <li>Les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique valide ;</li> <li>Le stockage des huiles et carburants se fera uniquement sur des emplacements réservés, loin de toute zone écologiquement sensible, en particulier de milieux aquatiques ;</li> <li>L'accès du chantier et des zones de stockages sera interdit au public ;</li> <li>Les eaux usées seront renvoyées vers le réseau d'assainissement ou évacuées vers des centres de traitement adaptés ;</li> <li>Les produits du déboisement, défrichage, dessouchage ne devront pas être brûlés sur place. Ils devront être exportés et éliminés selon des modalités ne présentant pas de risque. Dans la mesure du possible, on visera à valoriser ces produits naturels.</li> <li>Les substances non naturelles ne seront pas rejetées sans autorisation, et seront retraitées par des filières appropriées en dehors du site du projet ;</li> <li>Les vidanges, ravitaillements et nettoyages des engins et du matériel se feront dans une zone spécialement définie et aménagée (zone imperméabilisée...) ;</li> <li>Les inertes et autres substances ne seront pas rejetées dans le milieu naturel ;</li> <li>Une collecte des déchets, avec poubelles et conteneurs, sera mise en place sur l(a)es base(s) vie(s) du chantier.</li> <li>Les eaux de ruissellement issues du chantier seront canalisées et dirigées vers systèmes d'assainissement ou récupérées et évacuées pour être traitées ;</li> </ul>

MR05	Lutte contre les pollutions accidentelles
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les engins et véhicules devront tous être équipés de kits de dépollution en cas de fuite de carburant, huile ou autres matériaux (cf. photo).</li> <li>• Les engins et véhicules devront être stationnés sur des zones appropriées, imperméabilisées, équipés de système permettant la gestion d'éventuelles fuites.</li> </ul> <p>Ainsi, dans un but de prévention des risques de pollution, de protection des eaux superficielles et souterraines, les préconisations au moment des travaux respecteront les principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les pistes d'accès seront réalisées à l'aide de matériaux nobles de type graves non traitées (GNT) propres ou empierrement de blocs rocheux, sans ajout de liant particulier.</li> <li>• Le déboisement nécessaire aux différentes plates-formes ou aux pistes d'accès n'utilisera pas de produits phytosanitaires.</li> <li>• Des bennes à ordures seront mises en place pour chaque implantation de machine, vers lesquelles seront acheminés systématiquement en fin de journée tous les gravois et détritissés issus du chantier ponctuel. Aucun stock de gravois et autres déchets ne sera toléré sur le site, hormis les stocks de terre végétale de déblais superficiels gerbés en andins, non compactés et réutilisés en finition pour la renaturation. Les bennes, munies de couvercle, seront régulièrement relevées et emportées en décharge contrôlée ;</li> <li>• Les shelters, sur la base de chantier ou les bases légères, seront organisés avec un souci de cohérence et de composition. Aucun rejet direct ne sera toléré (eaux usées de cuisine, toilettes ou douches...). Ils disposeront de réservoirs, qui seront relevés régulièrement ;</li> </ul> <p>Le maître d'œuvre s'assurera :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• du bon état des engins présents sur le chantier, et notamment de l'absence de fuites de carburant ou d'huile. La vidange des engins sera effectuée hors site, dans un environnement approprié</li> <li>• d'une inspection régulière de l'état général des machines sera périodiquement effectuée au cours du chantier.</li> <li>• De la réalisation de l'entretien du matériel uniquement sur les aires étanches équipées d'un dispositif de collecte, en privilégiant un entretien ou des réparations hors du site du projet lorsque ce sera possible.</li> <li>• D'une aire de lavage pour les engins de travaux publics qui sera implantée à l'extérieur de l'enceinte de l'aire principale de chantier. Cette aire sera confinée et les résidus seront récupérés (bacs décanteurs). Aucune pollution issue de ces lavages répétés ne pourra être acceptée hors de l'enceinte de la base de chantier. Il en sera de même dans le cas où une station de vidange, graissage et réparation des engins de chantier y est installée ;</li> <li>• que tous les bordereaux de mise en décharge et de traitement des déchets lui soient fournis.</li> <li>• Que les produits liquides toxiques ou autres (huiles moteur, huiles de décoffrage...) seront conservés dans des locaux sécurisés.</li> <li>• Que le maître d'œuvre et les éventuels sous-traitants devront respecter une propreté rigoureuse sur le chantier (ramassage et stockage des détritissés divers avant acheminement vers une déchetterie : paquets de cigarettes, bouteilles d'eau, emballages divers, ...).</li> <li>• Qu'en fin de journée, tous les engins de chantier - hors grues de levage – seront systématiquement rapatriés et rangés dans l'enceinte gardée de la base de chantier.</li> <li>• Que dans la mesure du possible et afin d'éviter les actes malveillants : gardiennage du parc d'engins et des stockages éventuels de carburants et de lubrifiants.</li> </ul> <p>Des mesures curatives contre les pollutions chroniques et accidentelles seront également prises. En cas de fuite accidentelle de produits polluants, identifiés précédemment, le maître d'œuvre devra avoir les moyens de circonscrire rapidement la pollution générée. Les mesures citées ci-dessous ne sont pas exhaustives et il reviendra au maître d'œuvre, assisté du coordonnateur SPS et Environnement, d'en arrêter les modalités :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• par épandage de produits absorbants (sable) ;</li> <li>• et/ou racleage du sol en surface et transport des sols pollués vers des sites de traitement agréés ;</li> <li>• et/ou par utilisation de kits anti-pollution équipant tous les engins ; le transport des produits souillés sera mené conformément aux procédures communiquées par le fournisseur.</li> </ul>

MR05	Lutte contre les pollutions accidentelles
	<p>Enfin, des mesures particulières concernant les secteurs sensibles près de cours d'eau ou zones humides seront prises. Des mesures d'atténuation particulières afin d'éviter toute dégradation de la qualité des eaux seront mises en œuvre au niveau des différents secteurs sensibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les matériels, matériaux et engins utilisés pour les travaux seront stockés en dehors des secteurs identifiés comme sensibles ; il en sera de même pour les éventuels déchets, les déblais des terrassements et les produits de coupe et résidus divers issus des opérations de défrichage et de nettoyage préalable des terrains ;</li> <li>• Pour limiter la production de matières en suspension, notamment lors des opérations de terrassement, les mesures prises sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• réalisation des travaux si possible hors des périodes pluvieuses ;</li> <li>• réalisation des décapages juste avant les terrassements, en limitant au minimum le temps de non-intervention entre ces deux opérations ;</li> </ul> </li> <li>• une couverture de terre végétale sera rapidement mise en place pour les zones où les terrassements sont achevés et un ensemencement rapide sera réalisé sur les talus dont le modelé est achevé ;</li> <li>• l'ensemble du personnel du chantier sera sensibilisé au caractère particulier des secteurs sensibles vis-à-vis de la ressource en eau potable.</li> <li>• En cas de nécessité (pluies conséquentes), des mesures complémentaires viseront à limiter l'augmentation des débits de ruissellement et également de limiter les phénomènes d'érosion et donc les apports de Matières en Suspension (MES) dans les eaux superficielles. Des dispositifs filtrants (type botte de paille ou gabion enveloppé d'un géotextile filtrant) seront mis en place à l'aval immédiat des éventuelles rejets pluviaux da pour limiter les départs de matériaux fins vers ces cours d'eau. L'ensemble de ces dispositifs fera l'objet d'un entretien régulier (récupération et évacuation des dépôts) afin qu'ils puissent conserver toute leur efficacité</li> </ul>
Suivis de la mesure	Absence de constat de pollution dans le cadre du chantier. CR de l'écologue en phase chantier
Mesures associées	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR08 : Plan de restauration des zones de travaux MS02 : Suivi écologique du chantier

MR06	Réduire les émissions de poussières en phase travaux
Objectif(s)	Empêcher la dégradation des milieux et de la flore environnante due aux dépôts de poussières.
Communautés biologiques visées	Toutes espèces de faune et de flore
Localisation	Zone de chantier et de projet
Acteurs	Entreprise intervenante sur le chantier ; Coordinateur environnemental
Modalités de mise en œuvre	<p>Pour être efficaces, les techniques de traitement des poussières doivent être utilisées correctement : sensibiliser et former le personnel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le bâchage des poids lourds : Les véhicules qui évacuent les matériaux sont des sources de nuisances potentielles par les poussières. Il est donc recommandé de bâcher les bennes qui transportent des matériaux fins. Les aires de stockage provisoires des matériaux susceptibles de générer des envols de poussières seront également bâchés.</li> <li>• L'arrosage des pistes Durant le laps de temps qui précèdera la mise en place d'un revêtement pour les pistes, ces dernières seront aspergées régulièrement d'eau par temps sec à l'aide d'arroseuses ou d'asperseur via un arrosage automatique.</li> </ul>

MR06	Réduire les émissions de poussières en phase travaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La modération de la vitesse</li> </ul> <p>La maîtrise des vitesses de circulation sur les pistes permet de limiter la formation et les envois de poussières. Durant le laps de temps qui précèdera la mise en place d'un revêtement pour les pistes, la vitesse sera limitée de 15 à 30 km/h dans l'enceinte du chantier. Un important travail de sensibilisation des conducteurs est nécessaire, d'autant que plus une piste est plane, plus la tentation d'augmenter la vitesse est grande.</p> <p>Pour être efficaces, les techniques de traitement des poussières doivent être utilisées correctement : sensibiliser et former le personnel.</p>
Suivis de la mesure	Absence de constat de pollution dans le cadre du chantier. CR de l'écologue en phase chantier
Mesures associées	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR08 : Plan de restauration des zones de travaux MS02 : Suivi écologique du chantier

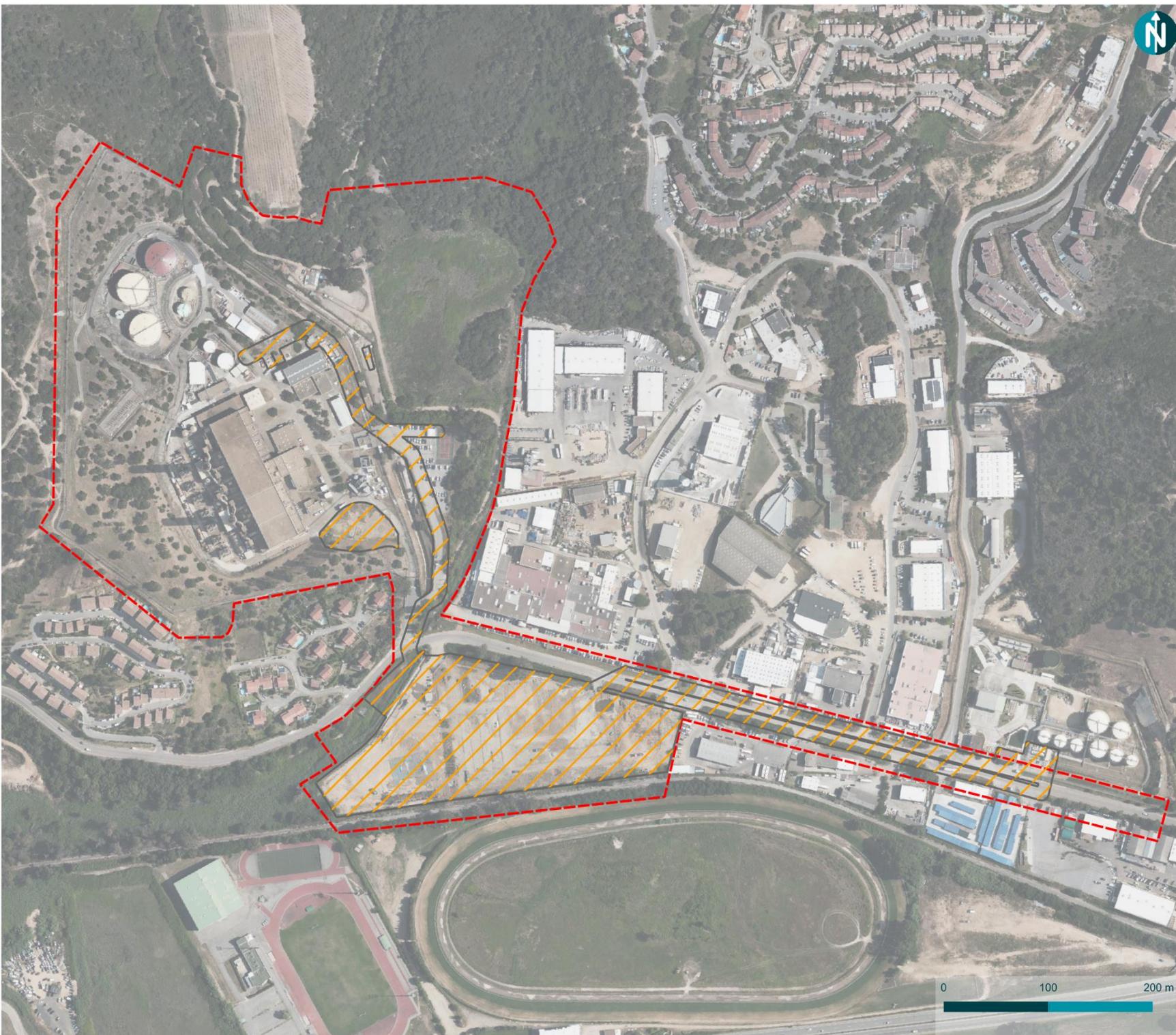
MR07	Plan de lutte contre les espèces végétales invasives
Objectif(s)	Empêcher la prolifération des espèces exotiques envahissantes sur le site
Communautés biologiques visées	Espèces végétales exotiques envahissantes
Localisation	Totalité des zones d'intervention
Acteurs	Gestionnaire du site
Modalités de mise en œuvre	<p>Les espèces végétales à caractère invasif constituent une menace pour la biodiversité. En effet, en l'absence d'agents naturels de contrôle sur notre territoire (prédateurs, pathogènes...), elles sont très compétitives et peuvent se substituer à la flore indigène. Des espèces végétales envahissantes ont été identifiées sur le site.</p> <p>Durant la phase de travaux, les secteurs présentant des plantes à caractère envahissant seront balisés et mis en exclos par un écologue participant au suivi de chantier, pour éviter la dissémination. Dans le cas où la lutte contre certaines espèces envahissantes suppose l'évacuation de parties de la plante, on veillera à stocker ces parties dans un lieu où leur destruction totale ne permettra pas l'apparition de nouveaux foyers de colonisation de la plante (décharge spécialisée).</p> <p>Quatre espèces exotiques envahissantes ont été observées lors des inventaires de terrain. Il s'agit du Raisin d'Amérique (<i>Phytolacca americana</i>), du Mimosa (<i>Acacia karroo</i>), du Figuier de Barbarie (<i>Opuntia ficus-indica</i>), et de la Griffes de sorcière (<i>Carpobrotus sp</i>). Des mesures spécifiques seront mises en œuvre pour l'éradication de ces espèces sur le site, et intégrées dans le plan de gestion du site. Si d'autres espèces venaient à être observées lors des suivis écologiques post-travaux, des mesures d'éradication pourront également être mises en place.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Raisin d'Amérique (<i>Phytolacca americana</i>)</li> </ul> <p>Selon l'Office Français de la Biodiversité, l'arrachage manuel (à l'aide de bèches) des plantes en essayant d'extraire l'appareil racinaire (grosse racine pivot) semble être la méthode la plus efficace et certainement la plus douce pour le milieu. Cette méthode pourra être appliquée sur des pieds isolés. Dans le cas de grandes surfaces colonisées, la fauche est la méthode de gestion la plus efficace connue à ce jour. Celle-ci est à réaliser juste avant la floraison (du mois de juin au mois de septembre), deux à trois fois par an suivant l'importance des repousses constatées. (source : OFB)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mimosa (<i>Acacia karroo</i>)</li> </ul> <p>La méthode de gestion la plus efficace consiste en une sylviculture avec éclaircissement progressif du mimosa. L'Office National des Forêts du Var a fait suivre ces interventions par la plantation d'espèces indigènes, dans le but de favoriser la régénération de la végétation naturelle. Il est déconseillé d'arracher la plante, qu'il s'agisse de jeunes plantes ou de jeunes semis, car on prend</p>

MR07	Plan de lutte contre les espèces végétales invasives
	<p>alors le risque d'arracher partiellement la racine du plant et de renforcer le système racinaire. (source : OFB)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Figuier de Barbarie (<i>Opuntia ficus-indica</i>)</li> </ul> <p>Les plants peuvent être arrachés manuellement sur les zones peu accessibles ou lorsque les plants sont jeunes. Les semis et les plants provenant de boutures ne doivent cependant être enlevés que si l'on est sûr de retirer toutes les parties de la plante et de les évacuer. Les opérateurs doivent être équipés de matériel spécifique. L'arrachage mécanique peut se faire au tractopelle ou à la pelle araignée (sur les zones accessibles) ou par traction à l'aide d'un câble et d'un treuil. Ne pas utiliser de méthode de lutte stimulant la multiplication végétative (broyage, fauchage, coupe à ras...). L'enfouissement en profondeur ou la combustion sont les méthodes de gestion des rémanents les plus sûres. (source : <i>invmed.fr</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Griffes de sorcière (<i>Carpobrotus sp</i>)</li> </ul> <p>L'espèce fait l'objet de campagnes d'arrachage manuel, notamment en Bretagne (retour d'expérience en cours de rédaction). Cette méthode n'agissant pas sur la banque de graines, ces actions sont à réaliser sur au moins trois années consécutives. (source : OFB)</p>
Suivis de la mesure	CR de l'écologue en phase chantier, CR du suivi écologique
Mesures associées	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier MR08 : Plan de restauration des zones de travaux MA05 : Gestion de la zone de réserve écologique MS01 : Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales MS02 : Suivi écologique du chantier

MR08	Plan de restauration écologique des zones de travaux
Objectif(s)	Permettre une restauration des fonctionnalités écologiques des milieux impactés par les travaux en recréant des milieux favorables pour les espèces. Permettre une revégétalisation spontanée du site grâce à la banque de graines naturelles du sol
Communautés biologiques visées	Tous les milieux naturels, flore, reptiles, amphibiens, oiseaux, chiroptères, insectes
Localisation	Totalité des emprises du projet sur les parcelles terrestres (en dehors de la Salive) La zone naturelle au nord-est ne fait pas l'objet de cette mesure, les milieux présentant déjà une forte naturalité et EDF n'étant pas le propriétaire de ces terrains
Acteurs	Gestionnaire du site, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale, Coordinateur environnemental
Modalités de mise en œuvre	<p>La remise en état des parcelles concernées par des emprises temporaires (qui auront été remaniées/perturbées) passe par plusieurs étapes.</p> <p><b>Etrépage de la couche superficielle</b> Au moment des travaux, étrépage du sol sur 20 cm puis réutilisation de la couche étrépee pour recouvrir les parcelles remaniées une fois les travaux finis. Cela permettra de réutiliser la banque de graines du sol.</p> <p><b>Remise en état</b> En phase terminale des travaux, les conditions favorables à une recolonisation par la végétation naturelle seront recréées. Ceci consistera en un nettoyage (macrodéchets...), au retrait de la couche superficielle du sol si elle est exogène (matériaux ayant servi aux remblaiements, matériaux de stabilisation des pistes...), puis en un décompactage (passage d'une herse...).</p> <p><b>Compactage des sols</b> Le compactage des sols devra être fonction d'un équilibre à trouver entre les contraintes liées à l'érosion et à l'expression des banques de graines du sol. Sur des sols trop compactés, ces banques de graines pourraient s'exprimer relativement peu ; à l'inverse, sur des substrats trop aérés, les semences seraient emportées en aval ou enfouies trop profondément en cas de pluie. Ainsi, une</p>

MR08	Plan de restauration écologique des zones de travaux
	<p>attention particulière sera portée lors de la phase de recouvrement des parcelles où les travaux ont eu lieu avec la terre végétale issue de l'étrépage.</p> <p><b>Revégétalisation</b>            Dans la mesure où les alentours d'une zone à remettre en état sont recouverts d'habitats naturels ou semi-naturels, que des foyers d'espèces végétales exotiques envahissantes ne sont pas présents, et que la zone n'est pas trop grande (moins de 5 000 m<sup>2</sup>), il sera préféré de laisser la zone en état après le décompactage afin de laisser la végétation naturelle recoloniser la zone.            Dans les autres cas de figure, une revégétalisation devra être effectuée (à base d'espèces autochtones et adaptées, présentes naturellement dans les environs et/ou issues du label Corsica Grana). Des bosquets de chênes pourront être implantés au niveau de la suberaie par exemple.            Rappel : les surfaces situées à proximité des cours d'eau/canaux/zones humides seront aussi systématiquement revégétalisées afin de lutter contre le départ de MES : implantation d'hélophytes, d'aulnes ou de saules...).</p> <p>Lors de la remise en état des milieux naturels, le maître d'ouvrage s'engage à ne pas ensemercer les pistes de travail (et autres surfaces concernées par des emprises temporaires) et à laisser se revégétaliser spontanément grâce à la banque de semences naturelles préservées lors du début des travaux. Cela permettra à la végétation naturelle de se réimplanter sur la piste de travail et d'éviter une banalisation du peuplement floristique.</p>
Suivis de la mesure	CR de l'écologue en phase chantier, CR du suivi écologique
Mesures associées	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives MR09 : Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias neglecta</i> et <i>S. parviflora</i> MA01 : Mise en place d'un fauchage adapté sur la centrale du Vazzio MA02 : Installation de nichoirs pour la faune MA03 : Conservation de <i>Kickxia commutata</i> MA04 : Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues MA05 : Gestion de la zone de réserve écologique MS01 : Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales MS02 : Suivi écologique du chantier

Carte 24 : Localisation de la mesure MR08



## Localisation de la mesure MR08

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

### Légende

-  MR08
-  Aire d'étude immédiate

MR09	Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias neglecta</i> et <i>S. parviflora</i>
Objectif(s)	Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias neglecta</i> et <i>S. parviflora</i> à proximité directe des stations impactées
Communautés biologiques visées	<i>Serapias neglecta</i> , <i>Serapias parviflora</i>
Localisation	Zones chantier impactant ces trois espèces
Acteurs	Entreprise intervenant sur le chantier ; Coordinateur environnemental
Modalités de mise en œuvre	<p>Lors des travaux d'enfouissement des canalisations au niveau de la centrale du Vazzio, le premier horizon du sol des zones naturelles impactées sera conservé et stocké de façon séparée des autres déblais. Une fois les travaux achevés, ce premier horizon sera régalé au même endroit que la zone impactée. Ainsi, les tubercules de <i>Serapias parviflora</i>, de <i>Serapias neglecta</i> ainsi que l'ensemble de la banque de graines du sol seront conservés : le régalage de cet horizon au même endroit à l'issue des travaux favorisera la recolonisation naturelle des différentes espèces végétales impactées.</p> <p>La terre déplacée lors des travaux sera remise à son emplacement d'origine afin de rétablir la banque de graines à l'endroit où elle a été prélevée temporairement. Il ne s'agit donc pas d'une transplantation d'espèce, méthode à laquelle les <i>Serapias</i> ne se prêtent pas.</p>
Suivis de la mesure	CR de l'écologue en phase chantier, CR du suivi écologique
Mesures associées	<p>MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue</p> <p>MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles</p> <p>MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier</p> <p>MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles</p> <p>MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux</p> <p>MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives</p> <p>MR08 : Plan de restauration des zones de travaux</p> <p>MA01 : Mise en place d'un fauchage adapté sur la centrale du Vazzio</p> <p>MS01 : Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales</p> <p>MS02 : Suivi écologique du chantier</p>

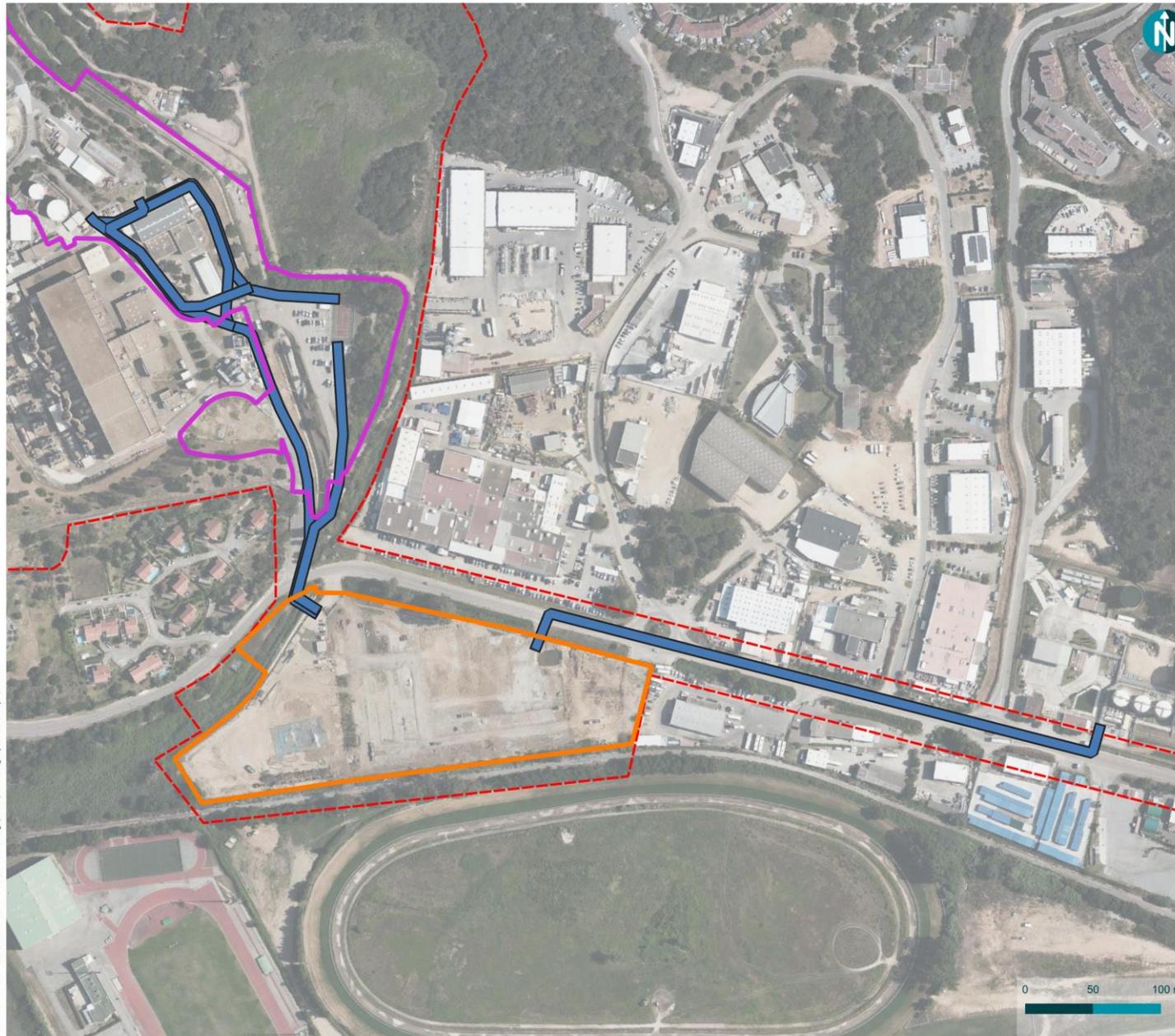
Carte 25 : Localisation de la mesure MR09

### Localisation de la mesure MR09

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

- Localisation de la mesure MR09
- Aire d'étude immédiate
- Centrale zone Nord
- Centrale zone Sud



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2021) - Cartographie : Biotope, 2021

MR10	Limitation de la pollution lumineuse et sonore			
Objectif(s)	Réduire les éclairages de nuit et le bruit pour ne pas perturber les cycles biologiques des espèces (attractivité ou répulsion selon les cas)			
Communautés biologiques visées	Avifaune, chiroptères, insectes			
Localisation	Tout le site			
Acteurs	Maître d'œuvre, Coordonnateur environnement, Entreprises intervenantes			
Modalités de mise en œuvre	<p>● <b> Limiter la pollution lumineuse </b></p> <p>D'une manière générale, cette mesure s'inscrit dans le cadre de la lutte contre le gaspillage énergétique et la conservation des espèces sensibles à la pollution lumineuse.</p> <p>Les éclairages publics sont généralement équipés d'ampoules à vapeur de mercure qui émettent beaucoup de rayons ultraviolets. Ces rayons ont la propriété d'attirer les insectes (Lépidoptères nocturnes notamment) et affectent les cycles biologiques de nombreuses espèces (animales mais aussi végétales). Du fait de l'intolérance à la lumière de certaines chauves-souris, le développement des éclairages nocturnes (publics et privés) pourrait ainsi être responsable d'une modification de la structure des peuplements de chiroptères.</p> <p>Pour lutter contre les pollutions d'origine lumineuse, les mesures suivantes sont envisagées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● neutraliser les projecteurs éclairant au-delà des ouvrages ;</li> <li>● utiliser la bonne quantité de lumière (ajuster la puissance des lampes et la valeur de l'éclairiment en fonction des réels besoins) ;</li> <li>● lors de l'implantation de nouveaux éclairages, utiliser des lampes peu polluantes : préférer à toutes autres, les lampes au sodium basse pression (quasiment monochromatiques). Eviter l'usage de lampes à vapeur de sodium haute pression ou à vapeur de mercure haute pression ;</li> <li>● éclairer du haut vers le bas et non pas du bas vers le haut.</li> </ul> <p>Ces mesures sont préconisées en phase de travaux (travaux de nuit). En phase de fonctionnement, l'absence d'éclairage est préconisée dans la mesure du possible : l'éclairage lumineux devra être réduit à son strict minimum. Les lampadaires strictement nécessaires utilisés renverront à 100% la lumière vers le sol. Les ampoules au sodium seront privilégiées (ils attirent moins les insectes que l'éclairage classique à vapeur de mercure (production d'UV). Seront utilisées des projecteurs avec ampoules parfaitement protégées (pas de halo).</p> <div data-bbox="502 1205 1356 1680"> <p><b>Trois grandes catégories d'éclairage</b> © 2002 The University of Texas McDonald Observatory</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="502 1265 774 1680"> <p><b>Bon</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• éclairage le plus efficace</li> <li>• dirige la lumière là où c'est nécessaire</li> <li>• l'ampoule est masquée</li> <li>• réduit l'éblouissement</li> <li>• limite l'intrusion de la lumière vers les propriétés voisines</li> <li>• aide à préserver le ciel nocturne</li> </ul> </td> <td data-bbox="790 1265 1061 1680"> <p><b>Mauvais</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• gaspille l'énergie et renvoie la lumière vers le ciel</li> <li>• provoque l'éblouissement</li> <li>• l'ampoule est visible</li> <li>• gêne le voisinage</li> </ul> </td> <td data-bbox="1077 1265 1356 1680"> <p><b>Très mauvais</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• gaspille l'énergie et renvoie la lumière vers le ciel</li> <li>• provoque l'éblouissement</li> <li>• gêne le voisinage et en plus...</li> <li>• mauvaise efficacité de l'éclairage</li> <li>• gaspillage très important</li> </ul> </td> </tr> </table> </div>	<p><b>Bon</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• éclairage le plus efficace</li> <li>• dirige la lumière là où c'est nécessaire</li> <li>• l'ampoule est masquée</li> <li>• réduit l'éblouissement</li> <li>• limite l'intrusion de la lumière vers les propriétés voisines</li> <li>• aide à préserver le ciel nocturne</li> </ul>	<p><b>Mauvais</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• gaspille l'énergie et renvoie la lumière vers le ciel</li> <li>• provoque l'éblouissement</li> <li>• l'ampoule est visible</li> <li>• gêne le voisinage</li> </ul>	<p><b>Très mauvais</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• gaspille l'énergie et renvoie la lumière vers le ciel</li> <li>• provoque l'éblouissement</li> <li>• gêne le voisinage et en plus...</li> <li>• mauvaise efficacité de l'éclairage</li> <li>• gaspillage très important</li> </ul>
<p><b>Bon</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• éclairage le plus efficace</li> <li>• dirige la lumière là où c'est nécessaire</li> <li>• l'ampoule est masquée</li> <li>• réduit l'éblouissement</li> <li>• limite l'intrusion de la lumière vers les propriétés voisines</li> <li>• aide à préserver le ciel nocturne</li> </ul>	<p><b>Mauvais</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• gaspille l'énergie et renvoie la lumière vers le ciel</li> <li>• provoque l'éblouissement</li> <li>• l'ampoule est visible</li> <li>• gêne le voisinage</li> </ul>	<p><b>Très mauvais</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• gaspille l'énergie et renvoie la lumière vers le ciel</li> <li>• provoque l'éblouissement</li> <li>• gêne le voisinage et en plus...</li> <li>• mauvaise efficacité de l'éclairage</li> <li>• gaspillage très important</li> </ul>		

MR10	Limitation de la pollution lumineuse et sonore
	<div style="text-align: center;"> <p><b>Lampadaires</b></p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border: 2px solid red; padding: 10px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;"><b>La fausse bonne idée</b></p> <p>Utiliser, souvent pour des raisons d'investissement, des luminaires du type diffuseur boule opale en plastique : c'est risquer de banaliser les ambiances, de créer un « bruit de fond » lumineux (interférences nuisibles avec les autres espaces éclairés), avec un bilan énergétique (lumière perdue) et environnemental (nuisances lumineuses) déplorable.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>35 %</p> <p>Luminaire diffuseur avec boule opale : + 35 % de la lumière perdue vers le haut (plus de nuisances lumineuses). + 30 % de la lumière utile dirigée vers le bas.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>5 %</p> <p>Luminaire local avec optique réfléchissante : + 5 % de la lumière perdue vers le haut. + 60 % de la lumière utile dirigée vers le bas.</p> </div> </div> <p><small>À noter que 35 % de la lumière émise par la lampe est absorbée par l'enveloppe opale.</small></p> <div style="text-align: center;"> <p>Exemples de systèmes à éviter</p> </div> </div> <div style="border: 2px solid green; padding: 10px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;"><b>Non recommandé :</b></p> <p>Les installations qui produisent une lumière déconfortante ou qui éclairent les zones non destinées à être éclairées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lampadaires encastrés dans le sol et dirigés vers le sol.</li> <li>Lampadaires / projecteurs horizontaux.</li> <li>Flux lumineux à éclairage multi directionnel non protégé.</li> <li>Lampadaires dans les corridors (accroissement du confort de circulation).</li> <li>Lampadaires décalés (il s'agit toujours d'un éclairage visible / non protégé).</li> <li>Lampes de sécurité non protégées.</li> <li>Lampes décoratives non protégées.</li> <li>Luminaires "Boules".</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Recommandé :</b></p> <p>Les installations qui protègent la lumière orientée dans un éclairage en MR0.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Projecteurs dirigés vers le sol.</li> <li>Lampadaires avec ampoules particulièrement protégées.</li> <li>Luminaires à optique protégée.</li> </ul> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"><b>Illustrations : Eclairage à éviter – Eclairage recommandé</b></p>
<p>Planning</p>	<p>Dès le démarrage des travaux et pendant toute la phase d'exploitation</p>
<p>Suivis de la mesure</p>	<p>Nombre de dispositifs non conformes installés</p>
<p>Mesures associées</p>	<p>MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MS02 : Suivi écologique du chantier</p>

Figure 22 : Exemples d'éclairage directionnel

•  **Limiter la pollution sonore**

Pendant la phase de chantier, une attention particulière sera portée pour limiter les nuisances sonores qui peuvent perturber la faune environnantes. Le porteur de projet s'engage notamment au respect de l'Arrêté du 23 janvier 1997 et du futur Arrêté d'exploitation pour lequel des modélisations ont été réalisées (cf. partie Acoustique de l'étude d'impact).

## 6.4 Impacts résiduels du projet

### 6.4.1 Quantification des impacts résiduels sur les milieux

Cf. Carte : « Impacts résiduels sur les milieux naturels »

Ce chapitre a pour objectif de quantifier les impacts résiduels surfaciques du projet sur les milieux identifiés dans le cadre du diagnostic et présentés dans ce dossier. Il s'agit de surfaces évaluées sur la base de l'emprise projet finale, transmise par la maîtrise d'ouvrage, et après mise en œuvre des mesures d'évitement ou réduction.

**Tableau 27 : Surfaces d'habitats sur l'aire d'étude immédiate et impactées par le projet**

Grand type de milieu	Libellé de l'habitat	Surface/linéaire recensé sur aire d'étude immédiate	Surface/linéaire résiduelle impactée
Habitats aquatiques et humides	Fossé en eau	0,38 ha	0,08 ha
	Roncier x Prairie humide	1,26 ha	0
	Typhaie x Jonchaie	0,55 ha	0
Habitats forestiers	Suberaie	6,93 ha	0,03 ha
Habitats anthropisés	Haies	0,35 ha	0
	Espèces exotiques et/ou envahissantes	0,68 ha	0,02 ha
	Zones anthropisées	10,32 ha	2,02 ha
	Zones rudérales	3,92 ha	3,36 ha
<b>Total</b>		<b>24,39 ha</b>	<b>5,51 ha</b>

Sur les 24,39 ha d'habitats présents dans l'emprise initiale, 5,51 ha sont finalement impactés après mise en œuvre des mesures d'évitement et réduction. Parmi eux, 5,40 ha, soit 98 % des habitats impactés sont d'origine anthropique (zones anthropisées ou rudérales notamment, cf. tableau 14) et ne présentent aucun enjeu particulier pour 37 % d'entre eux (zones anthropisées). Le projet impacte en particulier des milieux à enjeu moyen, comme la suberaie présente sur les hauteurs de la centrale (partie nord, 0,03 ha impactés).

Carte 26 : Impacts résiduels sur les milieux naturels et espèces protégées  
Carte 27 : Impacts résiduels sur les milieux naturels (zoom)

### Impacts résiduels sur les habitats et la flore protégée

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

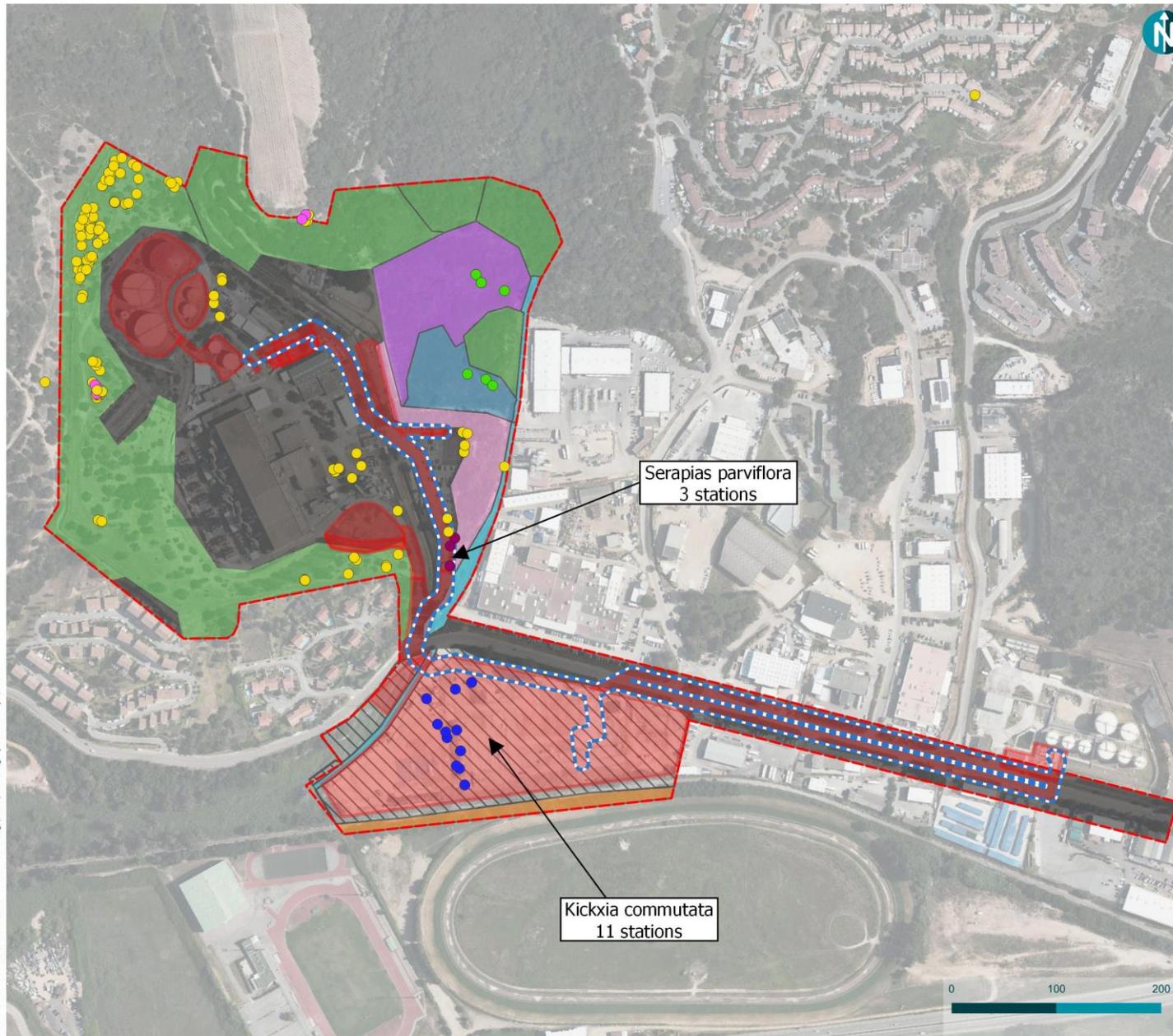
#### Légende

##### Flore protégée

- Isoetes histrix
- Kickxia commutata
- Ranunculus ophioglossifolius
- Serapias neglecta
- Serapias parviflora

##### Habitats naturels

- Suberaie
- Roncier x Prairies humides
- Thyphaie x Jonchaie
- Fossé
- Haies
- Espèces exotiques et/ou envahissantes
- Zone rudérale
- Zone anthropisée
- Aire d'étude immédiate
- Zone de chantier canalisations
- Zones de chantier centrale



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2021) - Cartographie : Biotope, 2021



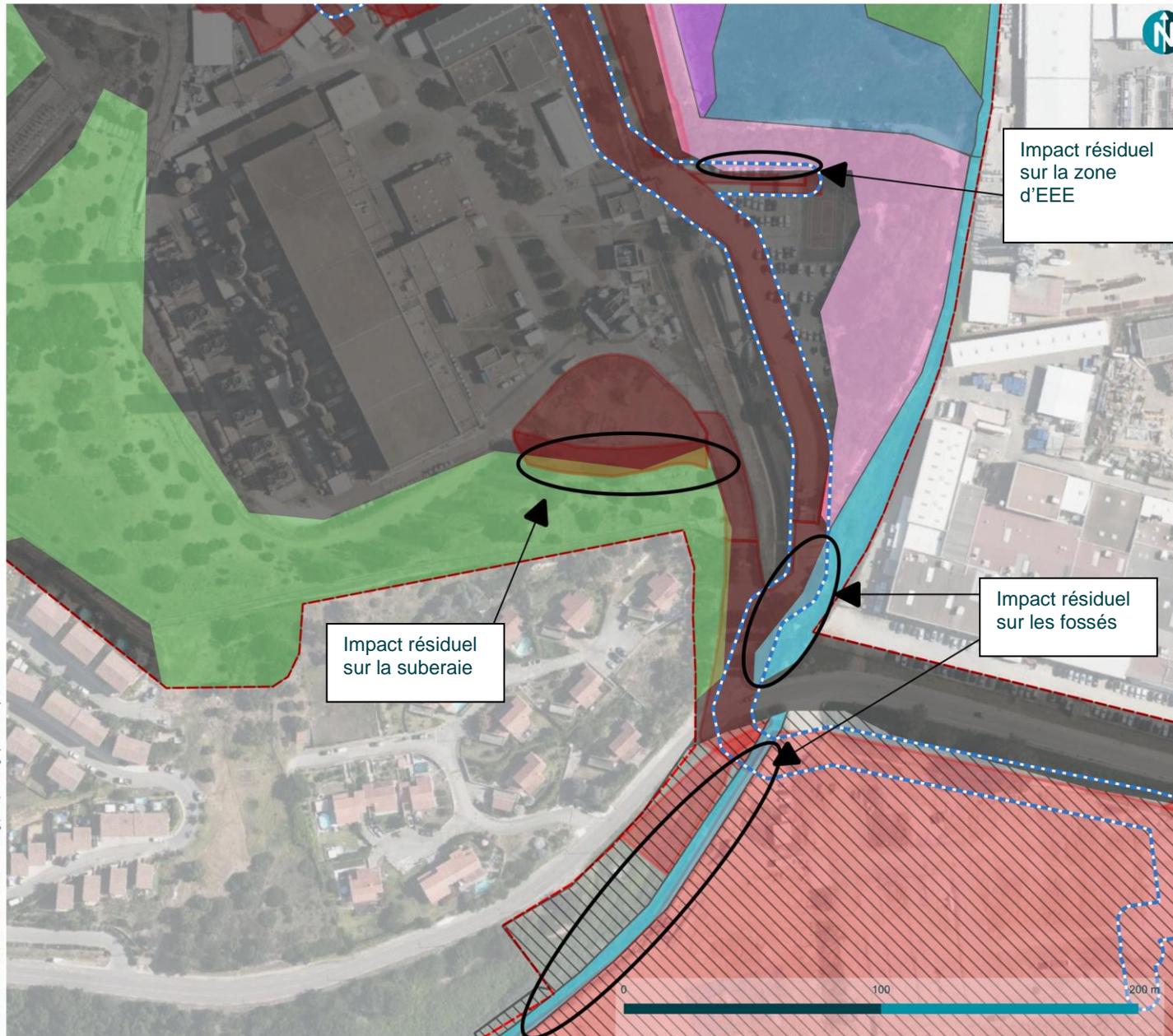
### Impacts résiduels sur les habitats naturels

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

##### Habitats naturels

- Suberaie
- Roncier x Prairies humides
- Thyphaie x Jonchaie
- Fossé
- Haies
- Espèces exotiques et/ou envahissantes
- Zone rudérale
- Zone anthropisée
- Aire d'étude immédiate
- Zone de chantier canalisations
- Zones de chantier centrale



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2021) - Cartographie : Biotope, 2021

## 6.4.2 Impacts résiduels sur les habitats naturels

Tableau 28 : Impacts résiduels du projet sur les habitats naturels

Habitat concerné	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
Suberaie	Destruction ou dégradation physique des habitats naturels	Travaux	Destruction de 0,03 ha sur les 6,93 ha recensés sur l'aire d'étude immédiate.	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les impacts résiduels portent sur 0,5 % de la surface totale de l'habitat sur l'aire d'étude immédiate. Les dispositifs mis en œuvre en phase chantier doivent permettre de limiter le risque de pollution et d'altération de l'habitat.
		Exploitation		MR08 : Plan de restauration des zones de travaux		<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures mises en place permettent de reconstituer un habitat fonctionnel après la phase de travaux.
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de pollution et de dégradation de l'habitat	MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les dispositifs mis en œuvre en phase de chantier permettront de limiter le risque de pollution et d'altération de l'habitat.
Fossé en eau	Destruction ou dégradation physique des habitats naturels	Travaux	Impact temporaire de 0,08 ha sur les 0,38 ha recensés sur l'aire d'étude immédiate.	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les dispositifs mis en œuvre en phase chantier doivent permettre de limiter le risque d'altération de l'habitat.

Habitat concerné	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
		Exploitation		MR08 : Plan de restauration des zones de travaux MR10 : Aménagement de la zone d'expansion des crues	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures mises en place permettent de reconstituer un habitat fonctionnel après la phase de travaux.
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de pollution du cours d'eau et de dégradation de l'habitat	MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les dispositifs mis en œuvre en phase de chantier permettront de limiter le risque de pollution du cours d'eau et d'altération de l'habitat.
Zones anthropisées	Destruction ou dégradation physique des habitats naturels	Travaux	Impact sur 2,02 ha sur les 10,32 ha recensés sur l'aire d'étude immédiate.	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles	Nul	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet se déroule majoritairement sur des zones déjà anthropisées sans enjeu
		Exploitation		MR08 : Plan de restauration des zones de travaux		
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de pollution et de dégradation de l'habitat	MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les dispositifs mis en œuvre en phase de chantier permettront de limiter le risque de pollution et d'altération de l'habitat.

Habitat concerné	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
				MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives		
Zones rudérales	Destruction ou dégradation physique des habitats naturels	Travaux	Impact sur 3,36 ha sur les 3,92 ha recensés sur l'aire d'étude immédiate, dont 3,24 ha pour la centrale du Ricanto et 0,11 ha pour la zone d'expansion des crues.	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles	Négligeable	<p><u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet se déroule principalement sur une zone de terre nue sur laquelle des bâtiments ont été récemment déconstruits en vue du projet, qui ne présente que très peu d'intérêt pour la faune et la flore en dehors d'une recolonisation très ponctuelle par des espèces rudérales pionnières. Les mesures mises en place permettent de reconstituer un habitat fonctionnel après la phase de travaux en particulier sur la zone d'expansion des crues.</p>
		Exploitation		MR08 : Plan de restauration des zones de travaux		
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de pollution et de dégradation de l'habitat	MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives	Négligeable	<p><u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les dispositifs mis en œuvre en phase de chantier permettront de limiter le risque de pollution et d'altération de l'habitat.</p>

### 6.4.3 Impacts résiduels sur les espèces végétales

Tableau 29 : Impacts résiduels du projet sur les espèces végétales

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
Sérapias négligé <i>Serapias neglecta</i>	Destruction des individus	Travaux	Destruction d'une quinzaine d'individus sur les 620 recensés sur l'aire d'étude immédiate, soit environ 2 % de la population observée.	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR03 : Choix de la période d'intervention MR09 : Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias parviflora</i> et <i>S. parviflora</i>	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les impacts résiduels portent sur une quinzaine d'individus dans des habitats secondaires (pelouses tondues régulièrement) qui ne peuvent être évités, soit environ 2 % de la population observée, ce qui ne remet pas en cause le maintien de l'espèce sur l'aire d'étude rapprochée.
		Exploitation		MR08 : Plan de restauration des zones de travaux	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les dispositifs mis en œuvre en phase d'exploitation permettront de limiter le risque d'altération de l'habitat d'espèce.
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de pollution et de dégradation de l'habitat de l'espèce.	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les dispositifs mis en œuvre en phase d'exploitation permettront de limiter le risque de pollution et d'altération de l'habitat.

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
		Exploitation	Risque de développement d'espèces exotiques envahissantes concurrentes.	MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les dispositifs mis en œuvre en phase d'exploitation permettront de limiter le risque de développement d'espèces exotiques envahissantes concurrentes.
Sérapias à petites fleurs <i>Serapias parviflora</i>	Destruction des individus	Travaux	Destruction de la totalité des 3 stations observées sur l'aire d'étude immédiate.	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR03 : Choix de la période d'intervention MR09 : Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias parviflora</i> et <i>S. parviflora</i>	Notable	<u>Perte de biodiversité :</u> Les impacts résiduels portent sur les trois stations recensées qui ne peuvent être évitées ; présence dans un habitat secondaire de l'espèce (pelouses plantées et tondues).
		Exploitation		MR08 : Plan de restauration des zones de travaux		Négligeable
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de pollution et de dégradation de l'habitat de l'espèce.	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les dispositifs mis en œuvre en phase d'exploitation permettront de limiter le risque de pollution et d'altération de l'habitat.

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
				MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux		
		Exploitation	Risque de développement d'espèces exotiques envahissantes concurrentes.	MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les dispositifs mis en œuvre en phase d'exploitation permettront de limiter le risque de développement d'espèces exotiques envahissantes concurrentes.
Linaire grecque <i>Kickxia commutata</i>	Destruction des individus	Travaux	Destruction de la totalité des 11 stations observées sur l'aire d'étude immédiate.	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR03 : Choix de la période d'intervention MR09 : Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias parviflora</i> et <i>S. parviflora</i>	Notable	<u>Perte de biodiversité</u> : Les impacts résiduels portent sur l'ensemble des 11 stations recensées qui ne peuvent être évitées.
		Exploitation		MR08 : Plan de restauration des zones de travaux	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les dispositifs mis en œuvre en phase d'exploitation permettront de limiter le risque d'altération de l'habitat d'espèce.
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de pollution et de dégradation de l'habitat de l'espèce.	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les dispositifs mis en œuvre en phase d'exploitation permettront de limiter le risque de pollution et d'altération de l'habitat.

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
				MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux		
		Exploitation	Risque de développement d'espèces exotiques envahissantes concurrentes.	MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les dispositifs mis en œuvre en phase d'exploitation permettront de limiter le risque de développement d'espèces exotiques envahissantes concurrentes.

Tableau 30 : Synthèse des impacts résiduels sur les espèces végétales

Espèce concernée	Impact notable	Nature de l'impact
Sérapias négligé <i>Serapias neglecta</i>	Non	-
Sérapias à petites fleurs <i>Serapias parviflora</i>	Oui	Destruction des individus
Linaire grecque <i>Kickxia commutata</i>	Oui	Destruction des individus

Carte 28 : Impacts résiduels sur la flore protégée

### Impacts résiduels sur la flore protégée

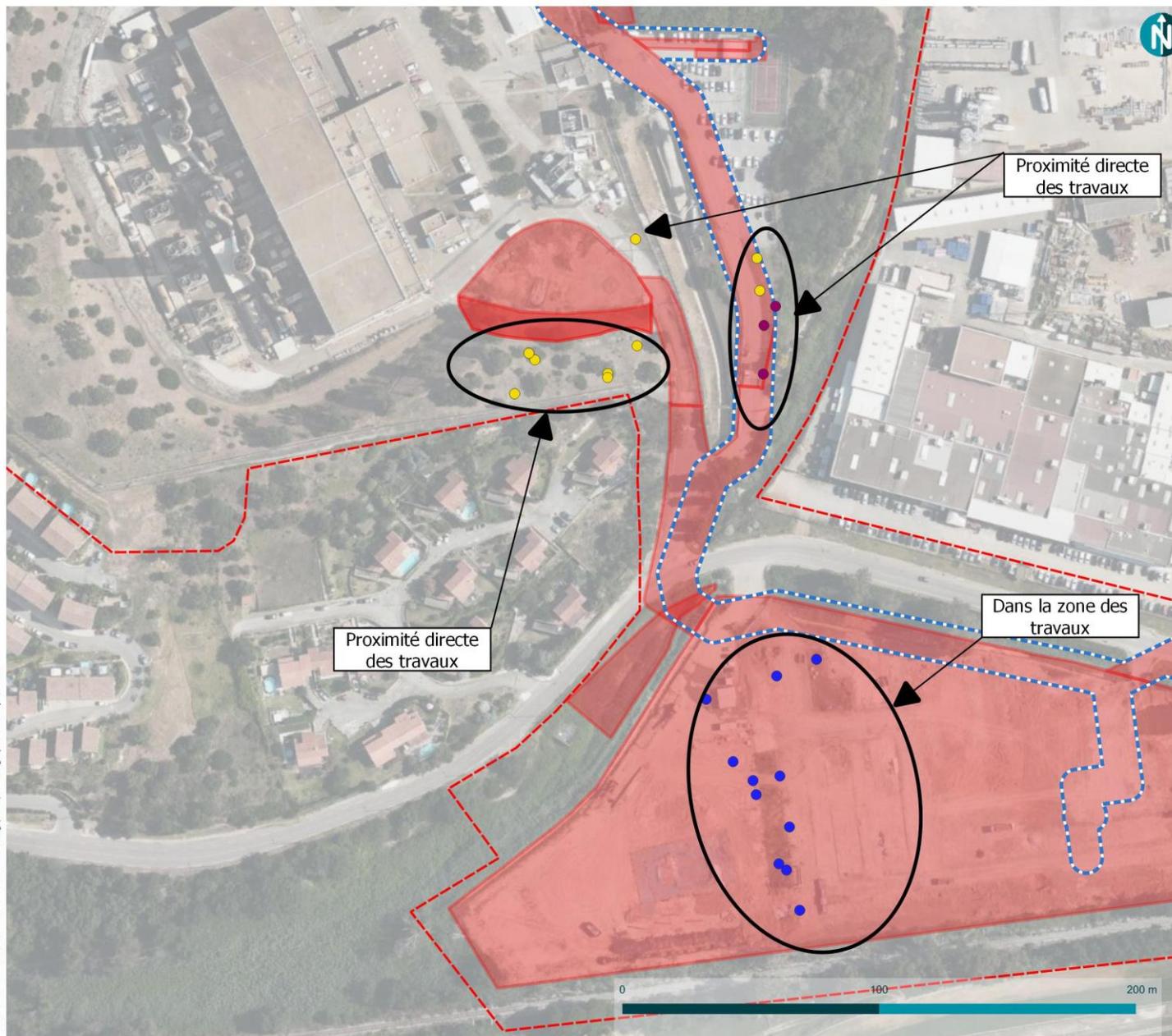
Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

##### Flore protégée

- Kickxia commutata
- Serapias neglecta
- Serapias parviflora

- Aire d'étude immédiate
- Zone de chantier canalisations
- Zones de chantier centrale



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2021) - Cartographie : Biotopie, 2021

### 6.4.4 Impacts résiduels sur les insectes

Tableau 31 : Impacts résiduels du projet sur les insectes

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
Grillon des roseaux	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces  Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Destruction de 0,08 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique (fossés en eau)	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : 0,08 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés de façon temporaire par le projet, avec une restauration de l'habitat après la phase travaux.
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de dégradation des habitats de l'espèce par des substances polluantes, en particulier les émissions de poussières pouvant recouvrir des habitats voisins de l'emprise du projet ou encore la pollution des sols par les hydrocarbures.	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux.
Autres espèces communes	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces  Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Destruction de 0,22 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique (fossés en eau, suberaie, zone rudéralisée)	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : 0,22 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés de façon temporaire par le projet, avec une restauration de l'habitat après la phase travaux.

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
				MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR08 : Plan de restauration des zones de travaux		
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de dégradation des habitats de l'espèce par des substances polluantes, en particulier les émissions de poussières pouvant recouvrir des habitats voisins de l'emprise du projet ou encore la pollution des sols par les hydrocarbures.	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux.

### 6.4.5 Impacts résiduels sur les amphibiens

Tableau 32 : Impacts résiduels du projet sur les amphibiens

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
Amphibiens	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Dégradation de milieux favorables à la reproduction (fossés en eau)	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR08 : Plan de restauration des zones de travaux	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les espèces du cortège subissent une diminution de surface temporaire du territoire actuel. Néanmoins, la restauration écologique des milieux naturels après travaux permet une bonne prise en compte de la biodiversité en permettant aux espèces de recoloniser ces espaces.
	Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Risque de destruction des individus lors du défrichage de l'emprise des travaux	ME01 : Rendre la zone d'emprise des travaux non accessible aux amphibiens MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR03 : Choix de la période d'intervention	Négligeable	<u>Perte de biodiversité</u> : Les balisages et la matérialisation de l'emprise travaux permettront de préserver les habitats d'espèces localisés en périphérie du projet et donc de réduire les risques de destruction d'individus situés en bordure d'emprise. La planification des travaux permettra également de réduire le risque de destruction d'individus lors de la phase de débroussaillage et du défrichage en évitant la période de reproduction (regroupement des individus).
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de dégradation des habitats de l'espèce par des substances polluantes, en particulier les émissions de poussières pouvant recouvrir des habitats voisins de l'emprise du	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux.

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
			projet ou encore la pollution des sols par les hydrocarbures.	MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux		

Les mesures d'évitement et de réduction prévues permettront d'éviter la destruction d'individus. Toutefois, malgré la mise en œuvre de ces mesures, une destruction accidentelle de quelques individus reste possible en phase travaux en particulier au niveau des zones de travaux de la centrale du Ricanto et de la zone d'expansion des crues. Cette destruction accidentelle est peu probable et elle ne pourrait concerner que quelques individus au maximum pour les espèces suivantes : Crapaud vert, Discoglosse sarde, Grenouille de Berger et Rainette sarde. Ces espèces font par conséquent l'objet d'une demande de dérogation et sont inscrites au CERFA 13616\*01.

### 6.4.6 Impacts résiduels sur les reptiles

Tableau 33 : Impacts résiduels du projet sur les reptiles

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
Cortège anthropique	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,36 ha d'habitats favorables	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR08 : Plan de restauration des zones de travaux	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les espèces du cortège subissent une diminution de surface temporaire du territoire actuel. Néanmoins, la restauration écologique des milieux naturels après travaux permet une bonne prise en compte de la biodiversité en permettant aux espèces de recoloniser ces espaces.
	Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Risque de destruction directe d'individus ou de pontes par les engins de chantier	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR03 : Choix de la période d'intervention	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les individus hors période sédentaire ont la capacité de fuir la zone de travaux. Les individus ont un habitat de report à proximité immédiate des différentes zones de travaux.
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de dégradation des habitats de l'espèce par des substances polluantes, en particulier les émissions de poussières pouvant recouvrir des habitats voisins de l'emprise du projet ou encore la pollution des sols par les hydrocarbures.	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux.

Les mesures d'évitement et de réduction prévues permettront d'éviter la destruction d'individus. Toutefois, malgré la mise en œuvre de ces mesures, une destruction accidentelle de quelques individus reste possible en phase travaux en particulier au niveau des zones de travaux de la centrale du Ricanto et de la zone d'expansion des crues. Cette destruction accidentelle est peu probable et elle ne pourrait concerner que quelques individus au maximum pour les espèces suivantes : Lézard tyrrhénien et Tarente de Maurétanie. Ces espèces font par conséquent l'objet d'une demande de dérogation et sont inscrites au CERFA 13616\*01.

### 6.4.7 Impacts résiduels sur les oiseaux

Tableau 34 : Impacts résiduels du projet sur les oiseaux

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
Cortège des milieux boisés	Destruction, altération d'habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,22 ha d'habitats favorables	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR08 : Plan de restauration des zones de travaux	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les espèces du cortège subissent une diminution de surface temporaire du territoire actuel. Néanmoins, la restauration écologique des milieux naturels après travaux permet une bonne prise en compte de la biodiversité en permettant aux espèces de recoloniser ces espaces.
	Destruction d'individus	Travaux	Destruction de nids, de couvées ou d'adultes en nidification	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR03 : Choix de la période d'intervention	Nul	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Aucun individu au nid ou non volant présents durant la phase travaux (notamment défrichement).

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
	Dérangement, perturbation	Travaux	Dérangement de l'espèce lors des travaux	MR03 : Choix de la période d'intervention	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Réduction probable de la taille du territoire d'alimentation mais transit toujours possible. Dérangement temporaire.
Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts	Destruction, altération d'habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,08 ha d'habitats favorables	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR08 : Plan de restauration des zones de travaux	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les espèces du cortège subissent une diminution de surface temporaire du territoire actuel. Néanmoins, la restauration écologique des milieux naturels après travaux permet une bonne prise en compte de la biodiversité en permettant aux espèces de recoloniser ces espaces.
	Destruction d'individus	Travaux	Destruction de nids, de couvées ou d'adultes en nidification	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR03 : Choix de la période d'intervention	Nul	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Aucun individu au nid ou non volant présents durant la phase travaux (notamment défrichement).
	Dérangement, perturbation	Travaux	Dérangement de l'espèce lors des travaux	MR03 : Choix de la période d'intervention	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Réduction probable de la taille du territoire d'alimentation mais transit toujours possible. Dérangement temporaire.
Cortège des milieux humides	Destruction, altération d'habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,08 ha d'habitats favorables	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les espèces du cortège subissent une diminution de surface temporaire du territoire actuel. Néanmoins, la restauration écologique des milieux naturels après travaux permet une bonne prise en compte

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
				MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR08 : Plan de restauration des zones de travaux		de la biodiversité en permettant aux espèces de recoloniser ces espaces.
	Destruction d'individus	Travaux	Destruction de nids, de couvées ou d'adultes en nidification	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR03 : Choix de la période d'intervention	Nul	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Aucun individu au nid ou non volant présents durant la phase travaux (notamment défrichement).
	Dérangement, perturbation	Travaux	Dérangement de l'espèce lors des travaux	MR03 : Choix de la période d'intervention	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Réduction probable de la taille du territoire d'alimentation mais transit toujours possible. Dérangement temporaire.

Les mesures d'évitement et de réduction prévues permettront d'éviter la destruction d'individus. Toutefois, malgré la mise en œuvre de ces mesures, une destruction accidentelle de quelques individus reste possible en phase travaux en particulier au niveau des zones de travaux de la centrale du Ricanto et de la zone d'expansion des crues. Cette destruction accidentelle est peu probable et elle ne pourrait concerner que quelques individus au maximum pour les espèces suivantes : Bouscarle de Cetti, Bruant proyer, Linotte mélodieuse et Moineau friquet. Ces espèces font par conséquent l'objet d'une demande de dérogation et sont inscrites au CERFA 13616\*01.

### 6.4.8 Impacts résiduels sur les mammifères (hors chiroptères)

Tableau 35 : Impacts résiduels du projet sur les mammifères (hors chiroptères)

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
Mammifères	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,22 ha d'habitats favorables	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR08 : Plan de restauration des zones de travaux	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les espèces subissent une diminution de surface temporaire du territoire de chasse actuel. Néanmoins, la restauration écologique des milieux naturels après travaux permet une bonne prise en compte de la biodiversité en permettant aux espèces de recoloniser ces espaces.
	Destruction d'individus	Travaux	Destruction de portées ou d'adultes en reproduction	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR03 : Choix de la période d'intervention	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les individus hors période sédentaire ont la capacité de fuir la zone de travaux. Les individus ont un habitat de report à proximité immédiate des différentes zones de travaux.

### 6.4.9 Impacts résiduels sur les chiroptères

Tableau 36 : Impacts résiduels du projet sur les chiroptères

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
Chiroptères	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,24 ha d'habitats de chasse favorables	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR08 : Plan de restauration des zones de travaux	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les espèces subissent une diminution de surface temporaire du territoire de chasse actuel. Néanmoins, la restauration écologique des milieux naturels après travaux permet une bonne prise en compte de la biodiversité en permettant aux espèces de recoloniser ces espaces.

### 6.4.10 Conclusion sur les impacts résiduels notables

Cf. Carte : « Synthèse des impacts résiduels notables »

Malgré la mise en œuvre d'un panel de mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels notables subsistent pour deux espèces, à savoir *Serapias parviflora* et *Kickxia commutata*. Ces impacts engendrent une perte de biodiversité, entraînant au titre de la Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, un besoin de compensation.

Ces deux espèces concernées par une perte de biodiversité sont protégées et font l'objet de mesures compensatoires, présentées ci-après.

Tableau 37 : Synthèse des impacts résiduels

Espèce concernée	Impact notable	Nature de l'impact notable
Habitats naturels	Non	-
Sérapias à petites fleurs <i>Serapias parviflora</i>	Oui	Destruction d'individus
Linaire grecque <i>Kickxia commutata</i>	Oui	Destruction d'individus
Autres espèces végétales	Non	-
Espèces faunistiques	Non	-

Carte 29 : Synthèse des impacts résiduels notables

### Impacts résiduels notables

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

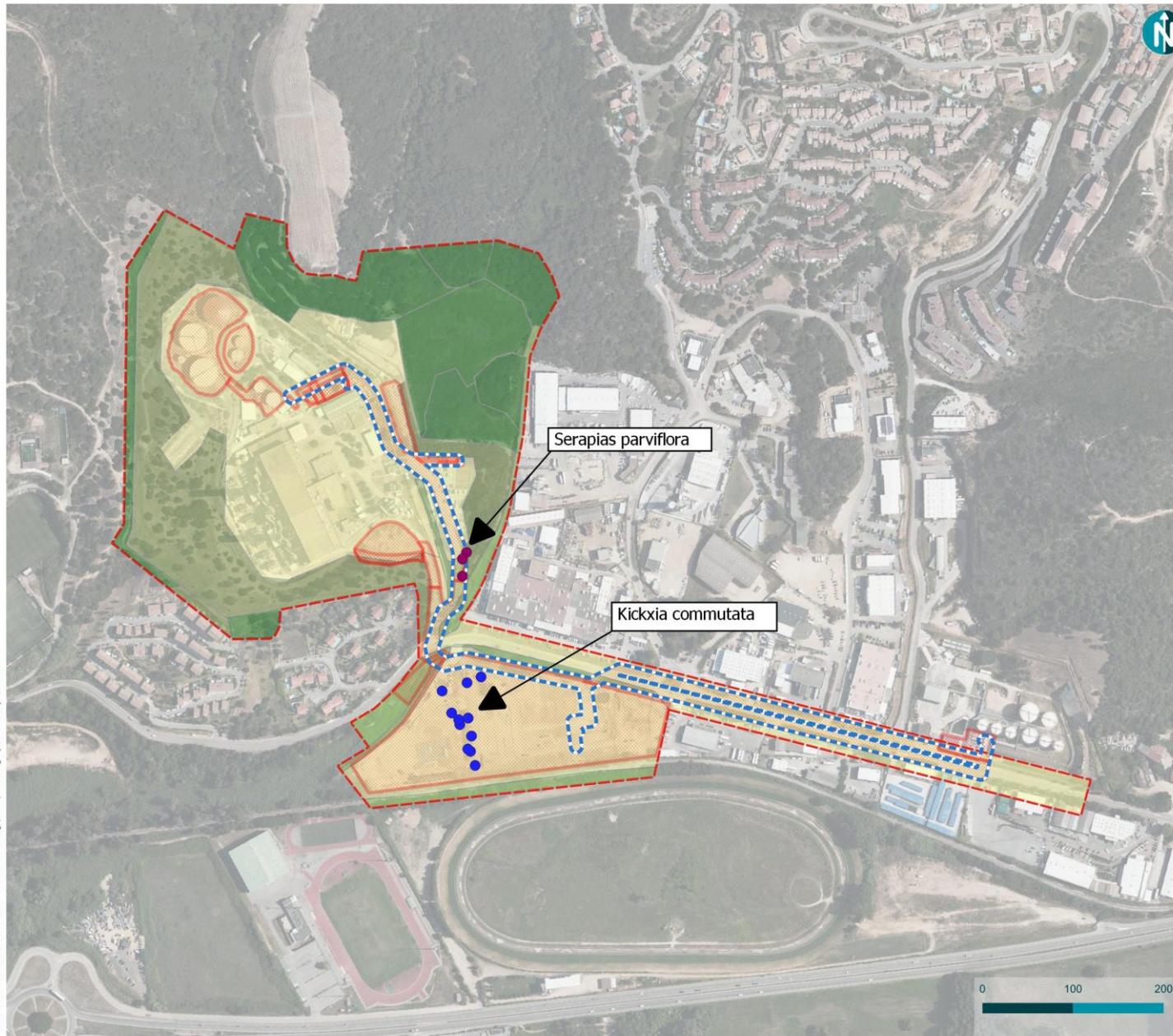
##### Flore protégée

- Kickxia commutata
- Serapias parviflora

##### Enjeux écologiques

- Faible
- Moyen
- Fort
- Très fort

- ▭ Aire d'étude immédiate
- ▭ Zone de chantier canalisations
- ▭ Zones de chantier centrale



©EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : ©Bing (2022) - Cartographie : Biotope, 2022

## 6.5 Impacts cumulés avec d'autres projets

Deux projets ont été identifiés dans l'aire d'étude éloignée comme étant à prendre en compte pour l'évaluation des impacts cumulés (cf. 5° e) de l'article R.122-5 du Code de l'environnement). Ils sont présentés, avec les principaux impacts cumulés attendus, dans le tableau ci-après. Les projets ont été recherchés auprès de la DREAL Corse ; ont été pris en compte les projets dont l'avis a été émis sur les trois dernières années (dernière consultation : 29 juillet 2021).

Tableau 38 : Synthèse des principaux impacts cumulés possibles avec d'autres projets

Nom du projet et maître d'ouvrage	Type et date de l'avis	Communes concernées par le projet	Distance au projet	Éléments d'analyse des impacts cumulés issus des avis	Présence/Absence impacts cumulés et quantifications
Projet immobilier « Les terrasses du Stiletto »  SCCV « Les terrasses du Stiletto »	Avis AE 20/08/2020	Ajaccio	1,4 km au nord-ouest	Population de Tortue d'Hermann estimée à une cinquantaine d'individus avant travaux, seule espèce faunistique présentant de réels enjeux. Trois espèces floristiques patrimoniales : <i>Serapias neglecta</i> , <i>Linaria reflexa</i> et <i>Isoetes histrix</i> . Plusieurs mesures d'atténuation prévues : plan de sauvegarde de la Tortue d'Hermann par translocation, installation de nichoirs, plantation de haies indigènes et mellifères, réduction de la pollution lumineuse, adaptation du calendrier des travaux.  Mesures de compensation pour Tortue d'Hermann, <i>Serapias neglecta</i> et <i>Isoetes histrix</i> sur 38,55 ha avec gestion écologique	Impacts cumulés probablement limités sur la plupart des espèces du fait de l'éloignement du projet et de barrières physiques (D31, hôpital...)
Création d'une route dite « Pénétrante Est d'Ajaccio »  Collectivité de Corse	Avis AE 01/07/2019	Ajaccio, Sarrola-Carcopino	1,2 km au nord	Plusieurs habitats naturels à enjeux forts dont des milieux humides, une trentaine d'espèces floristiques patrimoniales dont 8 protégées ; 40 espèces remarquables de faune dont 4 amphibiens, la Tortue d'Hermann, la Cistude d'Europe, le Milan royal et les chiroptères Plusieurs mesures d'atténuation prévues : adaptation du calendrier des travaux, mise en défens des zones sensibles, rétablissement des continuités fonctionnelles terrestres, réduction des collisions, revégétalisation avec essences locales.  Mesures de compensation : 2 îlots de compensation pour un total de 120 ha	Impacts cumulés limités sur la plupart des espèces du fait de l'éloignement du projet situé de l'autre côté du Monte Sant'Angelo et du domaine Peraldi, en bordure de zones déjà anthropisées

---

Le tableau précédent présente brièvement les données écologiques citées dans les différents dossiers ou avis de l'Autorité Environnementale et synthétise les impacts résiduels et/ou mesures d'atténuation/compensation lorsque cela est possible.

Il met clairement en évidence les limites de la méthode où seules des informations très hétérogènes et parfois très peu précises sont présentées et valorisables, du moins pour les besoins de cet exercice.

Néanmoins plusieurs espèces patrimoniales et protégées sont citées dans le cadre de ces projets et également présents sur l'aire d'étude rapprochée de la présente étude :

- la Tortue d'Hermann : présente sur les deux projets de l'aire d'étude élargie. Des mesures compensatoires spécifiques sont prévues pour cette espèce, à savoir la mise en gestion de 38,55 ha pour le projet des Terrasses du Stiletto ainsi que 120 ha pour le projet de la Pénétrante Est d'Ajaccio, pour un total de 158,55 ha de compensation dans l'aire d'étude élargie du projet du Ricanto ;

- le Sérapias négligé : espèce recensée sur le projet des Terrasses du Stiletto, qui bénéficiera de la mise en gestion de 38,55 ha de terrains compensatoires.

L'ensemble des mesures proposées dans les différents projets ainsi que celle mises en œuvre pour le projet du Ricanto permettent de conclure à l'absence d'impacts cumulés entre l'ensemble des projets connus.

---

# 7 Stratégie compensatoire

La compensation écologique se définit comme un ensemble d'actions en faveur des milieux naturels, permettant de contrebalancer les dommages causés par la réalisation d'un projet qui n'ont pu être suffisamment évités ou réduits. Ces actions, appelées mesures compensatoires, doivent générer un gain écologique au moins égal à la perte n'ayant pu être évitée ou réduite, afin d'atteindre une absence de perte nette de biodiversité.

## 7.1.1 Qu'est-ce que la compensation ?

Depuis la loi n°76-629 du 10 juillet 1976, sur la protection de la nature, « la protection des espaces naturels et des paysages, la préservation des espèces animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques auxquels ils participent et la protection des ressources naturelles contre toutes les causes de dégradation qui les menacent » est considérée comme étant d'intérêt général.

La Loi de 1976 a introduit dans le droit français, l'obligation pour les maîtres d'ouvrage de projets d'aménagement de réaliser une étude d'impact pour définir « les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement ».

La compensation s'inscrit donc dans une séquence qui exige :

- d'abord d'éviter au maximum d'impacter la biodiversité et les milieux naturels ;
- puis de réduire au maximum les impacts qui ne peuvent pas être évités ;
- finalement, si un impact résiduel significatif persiste, de le compenser via la réalisation d'actions de terrains favorables aux espèces, habitats et fonctionnalités impactées ;

**Ce qu'on s'appelle la séquence "Eviter, Réduire, Compenser" (ERC). Cette séquence a été mise en œuvre pour les aspects Eviter et Réduire (cf. § 6.), ce chapitre s'attache à présenter les mesures de compensation des impacts résiduels.**

Depuis 1976, plusieurs dispositions communautaires et nationales sont venues préciser le contexte d'application de la séquence ERC :

- La mise en conformité, en 2007, du droit français avec la directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 (la directive « Habitats »), qui prévoit que des dérogations à la stricte protection des espèces (et de leurs habitats de reproduction et de repos) ne puissent être accordées qu'en l'absence d'alternative satisfaisante au projet et avec l'assurance « que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle »
- La réforme de l'étude d'impact impulsée par le Grenelle de l'Environnement,
- le Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 ;
- l'Ordonnance n° 2012-34 du 11 janvier 2012 portant réforme de la police de l'environnement.

Au-delà du juridique, un travail technique et conceptuel a été engagé en 2011 par le Ministère de l'Ecologie afin d'éclaircir les principes et objectifs de la séquence ERC, donnant publication à la Doctrine Nationale ERC, puis renforcement de la doctrine ERC via la Loi du 8 août 2016.

## 7.1.2 La doctrine nationale ERC et la compensation

La démarche de compensation doit s'évaluer par rapport à des critères variés concernant la nature des mesures compensatoires, leur dimensionnement, et les modalités concrètes de leur mise en œuvre.

Les mesures compensatoires sont des mesures écologiques et non pas financières ou sociales : Le programme de compensation doit nécessairement comprendre des actions de terrain, telles que des actions de remise en état ou d'amélioration des habitats des espèces visées, dans l'objectif du maintien du bon état de conservation des espèces.

Les mesures compensatoires s'inscrivent dans une logique d'équivalence écologique entre les pertes résiduelles et les gains générées par les actions de compensation : elles visent le rétablissement de la situation biologique observée avant l'impact.

Les mesures compensatoires doivent être techniquement et écologiquement faisables : il s'agit notamment de ne pas mettre en œuvre des actions au succès incertain et de s'assurer de la possibilité effective de les mettre en place : accès au foncier, partenariats à mettre en place, procédures administratives éventuelles, etc.

Les mesures compensatoires doivent être anticipées le plus en amont possible par le maître d'ouvrage de façon à perturber le moins possible l'état de conservation des espèces visées.

Les mesures compensatoires doivent être « additionnelles », c'est-à-dire qu'elles doivent générer une plus-value écologique qui n'aurait pas été obtenue en leur absence.

Les mesures compensatoires doivent être assorties d'objectifs de résultat, et de modalités de suivi de leur efficacité et de leurs effets.

Les mesures compensatoires doivent s'inscrire dans la durée : la pérennité peut être assurée par l'acquisition de terrain ou des démarches contractuelles de long terme avec les propriétaires.

Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes. Elles ne peuvent pas se substituer aux mesures d'évitement et de réduction. Si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante, celui-ci n'est pas autorisé en l'état.

### 7.1.3 Le concept clé de l'équivalence écologique

Comme illustré dans la figure suivante, l'équivalence écologique est obtenue lorsque les « gains » (G), générés par la compensation sont égaux ou supérieurs aux "pertes" (P) consécutives aux impacts propres à l'équivalence écologique.

Son évaluation suscite de nombreuses questions scientifiques et techniques : identification des espèces à considérer, développement d'indicateurs appropriés, sélection d'états de référence pour le calcul des pertes et des gains et prise en compte des dynamiques écologiques et des incertitudes dans l'évaluation (Quétier & Lavorel 2011).

L'évaluation des pertes, des gains et de leur équivalence suppose l'utilisation d'indicateurs appropriés pour chacune des espèces concernées : état de conservation d'une population d'une espèce, effectifs, capacité d'accueil d'un territoire, etc. Quels que soient le ou les indicateurs retenus, le même jeu devra être utilisé pour caractériser les pertes et les gains. Le choix du jeu d'indicateurs reflètera la connaissance de la biologie de l'espèce et des facteurs déterminant son état de conservation dans le territoire.

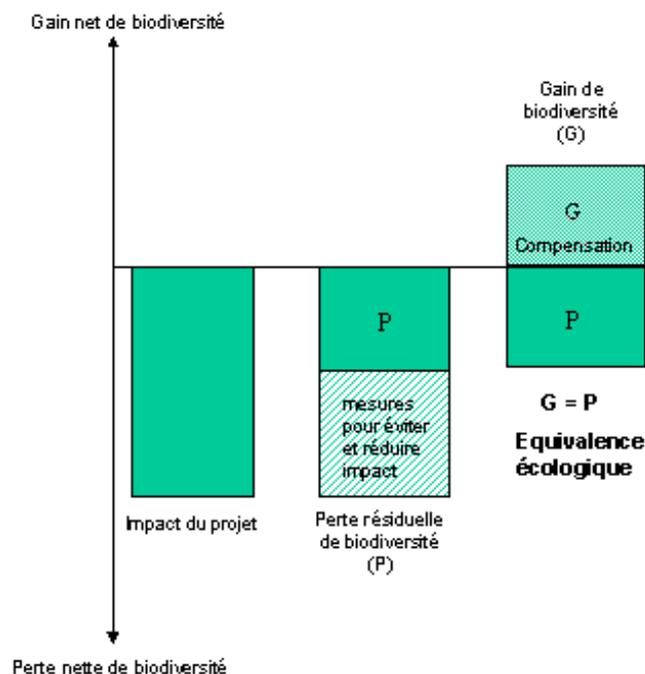


Figure 23 : Schéma conceptuel de la séquence éviter / réduire / compenser

P = pertes de biodiversité dues aux impacts résiduels d'un projet. G = gains de biodiversité obtenus par une action de compensation. L'équivalence écologique suppose que  $P \leq G$ .

La délimitation du territoire dans lequel réaliser la compensation sera fonction de l'espèce considérée et devra être cohérente à plusieurs échelles géographiques (afin de ne pas compromettre son état de conservation à l'échelle locale, régionale, nationale, européenne). On notera que l'évaluation des pertes et gains se fait par rapport à un état ou une tendance de référence. Dans le présent dossier, c'est la valeur de l'indicateur au moment de la demande de dérogation qui a été retenu.

L'incertitude associée à l'évaluation des pertes et des gains devra être prise en compte dans l'évaluation, via la mobilisation de connaissances et données sur la nature des impacts et les actions possibles de compensation. Par exemple, parmi les actions possibles de compensation, la réhabilitation d'un habitat peut être plus fiable que sa création ex-nihilo.

### 7.1.4 Prise en compte de critères géographique, temporel et foncier

Trois critères se révèlent particulièrement important pour la capacité d'un programme de mesures compensatoires à atteindre l'objectif de maintien de l'état de conservation d'une espèce :

- Un critère géographique, c'est à dire la localisation des terrains de compensation.
- Un critère foncier, en référence aux modes possibles de sécurisation des terrains de compensation (acquisition et conventionnement en particulier). Sur cet aspect, le porteur de projet prendra des engagements forts et contraignants vis-à-vis de l'acquisition. Un objectif a minima de surface à acquérir sera défini.
- Un critère temporel, en référence au calendrier de mise en œuvre des mesures compensatoires. Le porteur de projet prendra aussi des engagements contraignants, en fixant des dates limites pour avoir engagé les mesures compensatoires.

### 7.1.5 Présentation des critères d'éligibilité

Plusieurs critères doivent être étudiés pour évaluer de l'éligibilité d'une mesure de compensation. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 39 : Critères d'éligibilité d'une mesure de compensation**

Critère d'éligibilité	Définition
<b>Additionnalité</b>	Les mesures compensatoires doivent être additionnelles aux actions publiques existantes ou prévues en matière de protection de l'environnement (plan de protection d'espèces, instauration d'un espace protégé, programme de mesure de la directive-cadre sur l'eau, trame verte et bleue...). Elles peuvent conforter ces actions publiques, mais ne pas s'y substituer.
<b>Proximité géographique</b>	Les mesures de compensation doivent être mises en œuvre à proximité des impacts causés par le projet afin d'atteindre une absence de perte nette de biodiversité à une échelle écologique cohérente au regard des espèces concernées.
<b>Faisabilité</b>	Le maître d'ouvrage doit évaluer la faisabilité de mise en œuvre des mesures de compensation. Cette faisabilité doit notamment s'étudier au travers d'une évaluation des coûts, d'une analyse de la faisabilité technique, d'une analyse des procédures administratives le cas échéant nécessaires, d'une identification des acteurs et des partenariats à mettre en place ou encore d'une analyse du planning de mise en œuvre des mesures.
<b>Pérennité</b>	Les mesures de compensation doivent être effectives pendant toute la durée des atteintes. Leur pérennité doit donc être assurée et justifiée.
<b>Equivalence écologique</b>	Ce principe d'équivalence écologique a été réaffirmée dans la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 dans la mesure où les mesures de compensation doivent permettre d'atteindre une absence de perte nette de biodiversité voire un gain net. Cette équivalence écologique implique avant tout une dimension écologique (mêmes composantes naturelles que celles impactées) mais également une dimension fonctionnelle (fonctionnalité des composantes naturelles recherchées) et temporelle (le site impacté dans le cadre du projet ne doit pas avoir subi de dommages irréversibles avant que les mesures compensatoires ne soient mises en place).

### 7.1.6 Besoin de compensation

#### 7.1.6.1 Méthodologie d'évaluation du besoin de compensation

Le besoin compensatoire dimensionne la réponse à apporter afin d'atteindre une absence de perte nette de biodiversité. Il définit ainsi un objectif à atteindre au travers de la stratégie de compensation.

Dans le cadre du présent dossier, la méthode choisie pour définir le besoin de compensation est une approche surfacique. Les objectifs du programme de compensation sont ainsi définis sur la base de surfaces d'habitats d'espèces sur lesquels seront définies des mesures de préservation, de gestion et de restauration à l'origine d'une plus-value écologique. L'habitat est en effet l'entrée la plus appropriée pour apporter une réponse compensatoire : les pertes de biodiversité sont très majoritairement liées à des pertes d'habitats d'espèces (intégrant les pertes indirectes d'habitats d'espèces par délaissement d'un habitat subissant un dérangement trop important ou encore perte de fonctionnalité d'un habitat lié à un rabattement de nappe par exemple).

Ces surfaces sont évaluées sur la base de l'application d'un coefficient de compensation supérieur ou égal à 1 appliqué aux habitats et habitats d'espèces concernés par un impact résiduel notable. Ce coefficient de compensation est défini sur la base de l'enjeu écologique de l'habitat. Cet enjeu écologique (défini à l'issue du diagnostic écologique) apparaît comme intégrateur de la diversité spécifique observée, de la patrimonialité des espèces dont il est le support, de son rôle dans le cycle de vie de ces espèces mais aussi de sa participation au réseau écologique régional et local. Il apporte ainsi une vision fonctionnelle à l'habitat considéré. Nous parlerons par la suite d'un besoin de compensation dimensionné au travers d'une "surface qualifiée".

Le tableau suivant explicite le lien établi entre l'enjeu écologique de l'élément considéré et le coefficient de compensation défini.

**Tableau 40 : Méthode d'évaluation du coefficient de compensation**

	Niveau d'enjeu écologique				Majeur
	Faible	Moyen	Fort	Très fort	
Coefficient de compensation (minimal)	1	1,5	2	3	5

Le coefficient de compensation ainsi défini est appliqué à chaque habitat concerné par une perte nette de biodiversité, de telle sorte que la réponse compensatoire soit adaptée et proportionnée. L'approche surfacique est ainsi abordée sous un angle fonctionnel afin de répondre à la réglementation en vigueur et notamment à un point fondamental énoncé dans le cadre de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages : **l'objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité.**

### 7.1.6.2 Evaluation du besoin de compensation

Le tableau suivant détaille les coefficients de compensation définis pour chaque entité concernée par une perte nette de biodiversité et précise les surfaces de compensation et les qualifie sous un angle fonctionnel. Le tableau suivant détaille ainsi le besoin de compensation.

Tableau 41 : Définition du besoin de compensation

Grand type de milieu	Rappel de l'impact résiduel				Définition du besoin de compensation		
	Libellé de l'habitat concerné par un impact notable	Espèces associées et concernées par un impact résiduel notable	Surface résiduelle impactée (ha)	Enjeu écologique	Coefficient de compensation	Surface de compensation correspondante	Fonctionnalité de l'habitat recherchée
Habitats anthropisé	Zones rudérales/anthropisées	Linaire grecque <i>Kickxia commutata</i>	0,15	Faible	1	0,21	Habitats ouverts favorables à la Linaire grecque et au Sérapias à petites fleurs
		Sérapias à petites fleurs <i>Serapias parviflora</i>	0,06				
<b>Total</b>			<b>0,21</b>	-	-	<b>0,21</b>	

### 7.1.7 Démarche poursuivie dans le choix des sites de compensation

Les mesures compensatoires visent à assurer la pérennité des espèces impactées et améliorer les conditions d'accueil pour celles-ci. Ces mesures sont d'autant pertinentes qu'elles ont lieu à proximité immédiate des stations impactées afin de conserver une cohérence écologique et assurer la réussite de la mise en œuvre des mesures.

Ainsi, il a été fait le choix de mobiliser des terrains à proximité immédiate des stations de *Serapias parviflora* et *Kickxia commutata* impactées. Ces terrains se situent à proximité immédiate de l'enceinte de la centrale du Vazzio : la maîtrise foncière d'EDF PEI permet de garantir la réalisation des mesures sans passer par un conventionnement.

### 7.1.8 Présentation du site de compensation

#### 7.1.8.1 Présentation du site retenu

Le site retenu (inclus au sein des parcelles cadastrales 175 et 177) se situe en bordure à l'extérieur de l'enceinte de la centrale du Vazzio, sur des terrains dont la maîtrise foncière et la gestion sont assurées par EDF PEI. Il s'agit d'une parcelle d'une surface de 0,24 ha majoritairement fermée présentant actuellement des fonctionnalités écologiques peu intéressantes (milieu fermé, présence d'espèces exotiques envahissantes comme le Mimosa...).

#### 7.1.8.2 Vérification de l'éligibilité du site à la compensation

**Tableau 42 : Justification du choix du site de compensation et de son éligibilité à recevoir des mesures compensatoires**

Élément ciblé par la compensation	État des lieux du site impacté	État des lieux du site de compensation
	<b>Milieus et fonctionnalité</b>	<b>Milieus et fonctionnalité Compatibilité avec le site impacté</b>
Milieus favorables à la Linaire grecque ( <i>Kickxia commutata</i> ) et le Sérapias à petites fleurs ( <i>Serapias parviflora</i> )	Zones rudérales/anthropisées sans fonctionnalités ou enjeu particulier	Milieu majoritairement fermé colonisé par des espèces exotiques envahissantes
<b>Additionnalité</b>		
Aucune mesure de gestion écologique n'est réalisée ou envisagée sur la parcelle ciblée.		
<b>Proximité géographique</b>		
Le site retenu pour l'application des mesures compensatoires se situe à proximité immédiate de certaines stations d'espèces protégées impactées ( <i>Serapias parviflora</i> notamment) ; l'ensemble des stations à compenser se trouvent à moins de 200 mètres. Par ailleurs, le site de compensation est situé dans le même contexte écologique que les parcelles impactées. La parcelle naturelle de prairie humide au nord-est n'a pas été retenue en raison d'une forte naturalité et d'une absence de maîtrise foncière d'EDF PEI.		
<b>Faisabilité</b>		
Le site de compensation présente un potentiel de restauration des milieux par la réalisation de simples opérations de gestion.		
<b>Pérennité</b>		
Possibilité d'appliquer la mesure tout au long de la durée d'exploitation de la centrale		

Ce site répond aux critères d'éligibilité à la compensation.

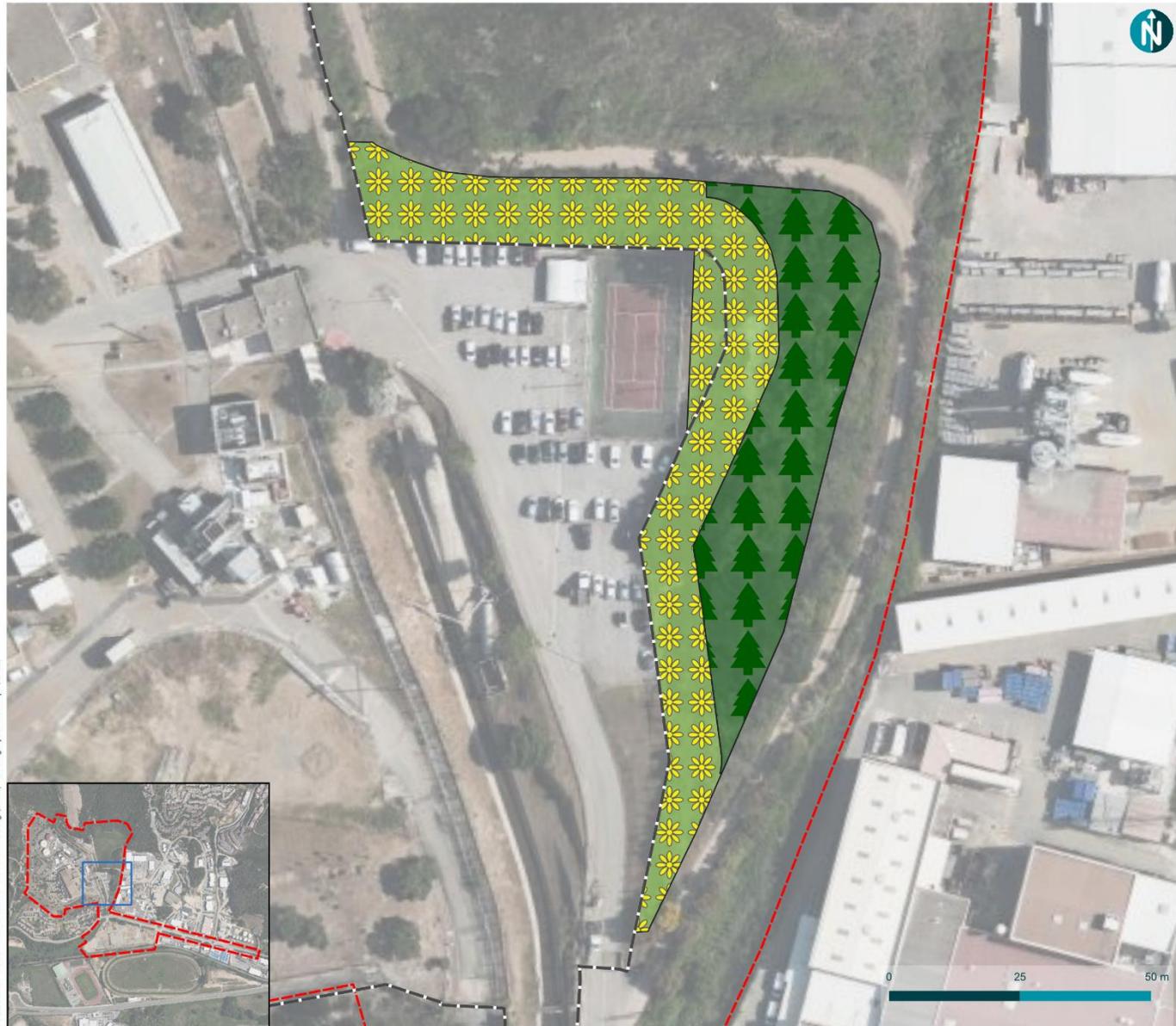
Des mesures de gestion sont proposées et permet de vérifier le respect des critères de faisabilité, pérennité et d'équivalence écologique. Ces mesures de gestion précisent les actions à réaliser dans le cadre de la compensation.

## 7.1.8.3 Mesures compensatoires proposées

Tableau 43 : Orientations générales et objectifs opérationnels du plan de gestion

Espèces visées	Objectifs généraux	Mesures compensatoires	Dimensionnement
Linaire grecque <i>Kickxia commutata</i> Sérapias à petites fleurs <i>Serapias parviflora</i>	Recréation et gestion de milieux favorables à la réalisation du cycle de reproduction de la flore protégée ; mesures qui pourront être favorables à d'autres espèces de faune et de flore.	<p>Gestion écologique par fauche bisannuelle d'une bande de 10 mètres le long de la clôture de la centrale du Vazzio et de 5 mètres le long du chemin d'accès à l'est et au nord de la parcelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une fauche à ras en février au plus tard,</li> <li>- Une fauche à 30cm du sol en juillet.</li> </ul> <p>La fauche devra être manuelle (débroussailluse à dos) ; aucune coupe ne doit être réalisée sur ces bandes entre début mars et fin juin.</p> <p>Les pelouses ne devront pas faire l'objet de plantations (gazon ou plantes horticoles) afin de permettre l'expression spontanée d'espèces locales.</p> <p>Les espèces exotiques envahissantes (en particulier Mimosa) seront supprimées sur la parcelle, sous le contrôle d'un écologue : la présence potentielle d'oiseaux nicheurs et de la Tortue d'Hermann devra être prise en compte lors des opérations afin d'éviter toute destruction accidentelle d'individus (pas de défrichage en période de reproduction de mars à septembre, et pas de déracinement par exemple ; accompagnement et suivi pied à pied obligatoire par un écologue habilité au déplacement d'individus de Tortue d'Hermann afin de déplacer le cas échéant et en cas de nécessité uniquement les individus menacés par les actions de débroussaillage).</p>	<p>Parcelle de compensation d'une surface de 0,24 ha à fin de mesures pour <i>Kickxia commutata</i> et <i>Serapias parviflora</i> en cohérence avec les besoins en compensation (ratio 1,1:1).</p> <p>L'autre partie de la parcelle (zone boisée) fait l'objet de mesures d'accompagnement de gestion (cf. MA05).</p>

Carte 30 : Localisation des terrains compensatoires



### Localisation des terrains compensatoires

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

- Terrains compensatoires
  -  Milieux ouverts fauchés  
Surface : 0,24 ha
- Mesures d'accompagnement
  -  Zone boisée  
Surface : 0,18 ha
  -  Centrale EDF du Vazzio
  -  Aire d'étude immédiate

© EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : Bing (2021) - Cartographie : Biotope, 2022

#### 7.1.8.4 Justification de la plus-value

Actuellement, les pelouses de la centrale du Vazzio sont entretenues régulièrement, ne permettant pas l'expression d'une grande biodiversité. Celles-ci constituent donc des habitats secondaires pour les espèces floristiques qui s'y expriment. Les mesures de gestion proposées permettent de retrouver sur les pelouses visées un caractère naturel plus affirmé avec un regain de fonctionnalité des habitats.

### 7.1.9 Bilan des mesures de compensation

Les différentes mesures de compensation ont été définies pour compenser les impacts résiduels notables du projet. Le tableau ci-dessous propose un bilan de l'éligibilité des mesures constituant le programme de compensation.

**Tableau 44 : Justification de l'éligibilité des mesures de compensation**

Critères d'éligibilité	Justification
<b>Additionnalité</b>	Aucune mesure de gestion écologique n'est réalisée ou envisagée sur la parcelle ciblée.
<b>Proximité géographique</b>	Le site retenu pour l'application des mesures compensatoires se situe à moins de 200 mètres des stations d'espèces protégées impactées, voire à proximité immédiate pour <i>Serapias parviflora</i> . Par ailleurs, le site de compensation est situé dans le même contexte écologique que les parcelles impactées
<b>Faisabilité</b>	Le site de compensation présente un potentiel de restauration des milieux par la réalisation de simples opérations de gestion.
<b>Pérennité</b>	Possibilité d'appliquer la mesure tout au long de la durée d'exploitation de la centrale
<b>Equivalence écologique</b>	Voir détail dans le tableau ci-dessous.

La justification de l'équivalence écologique est détaillée dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 45 : Justification de l'équivalence écologique**

Besoin de compensation			Réponse compensatoire		
Grand type de milieu	Fonctionnalité de l'habitat recherché	Volume de compensation recherchée	Habitat restauré	Fonctionnalité restaurée	Volume compensé
<b>Habitats ouverts anthropisés</b>	Habitats secondaires pour la Linaire grecque ( <i>Kickxia commutata</i> ) et le Sérapias à petites fleurs ( <i>Serapias parviflora</i> )	0,21 ha	Milieu fermé colonisé par les espèces exotiques envahissantes	Milieu favorable pour la flore dont la Linaire grecque ( <i>Kickxia commutata</i> ) et le Sérapias à petites fleurs ( <i>Serapias parviflora</i> ), et gestion écologique de la parcelle afin de recréer des habitats fonctionnels pour de nombreux taxons	0,24 ha
<b>Total</b>		<b>0,21 ha</b>	-	-	<b>0,24 ha</b>

La mise en œuvre des mesures de compensation et de leur suivi permet de contrebalancer les impacts résiduels du projet et de garantir que le projet n'entraîne pas de dégradation de l'état de conservation des populations de faune et de flore à l'échelle locale. Ces mesures font l'objet d'un engagement ferme du Maître d'ouvrage qui garantit leur mise en œuvre par la transposition de ces mesures dans le plan de gestion de la centrale du Ricanto.

## 7.2 Démarche d'accompagnement et de suivi

### 7.2.1 Liste des mesures d'accompagnement et de suivi

Les mesures sont toutes matérialisées par un code de type « XXN° » où « XX » spécifie le type de mesure et « N° » correspond au numéro de la mesure. Pour les mesures d'accompagnement, XX = MA et pour les mesures de suivi, XX= MS.

Toutes les mesures d'accompagnement et de suivi proposées sont synthétisées dans le tableau suivant :

**Tableau 46 : Liste des mesures d'accompagnement et de suivi**

Code mesure	Intitulé mesure
<b>Liste des mesures d'accompagnement</b>	
MA01	Mise en place d'un fauchage adapté sur la centrale du Vazzino
MA02	Installation de nichoirs pour la faune
MA03	Conservation de <i>Kickxia commutata</i>
MA04	Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues
MA05	Aménagement de la zone de réserve écologique
<b>Liste des mesures de suivi</b>	
MS01	Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales
MS02	Suivi écologique de chantier

### 7.2.2 Présentation détaillée des mesures d'accompagnement

MA01	Mise en place d'un fauchage adapté sur la centrale du Vazzino
Objectif(s)	Un fauchage adapté sur la zone haute de la centrale permettra l'expression d'une biodiversité maximale en évitant la destruction involontaire d'individus (insectes, reptiles, oiseaux) tout en respectant les mesures de sécurité incendie
Communautés biologiques visées	Tous groupes de faune et de flore, notamment Oiseaux, Reptiles et Insectes
Localisation	Ensemble de l'ICPE « Secteur Nord » de la centrale du Ricanto (telle que représentée p.21)
Acteurs	Gestionnaire de la centrale
Modalités de mise en œuvre	<p>Un fauchage adapté en mosaïque que les hauteurs de la centrale du Vazzino permettra de concilier biodiversité et sécurité incendie, en conformité avec l'arrêté préfectoral 2012 338-0004 du 03 décembre 2012. Ainsi, des zones pourront être fauchées à ras à et d'autres zones pourront être fauchées selon ce schéma :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une première session aura lieu en hiver, vers fin février afin de ne pas impacter l'installation des premières espèces nicheuses, cette coupe pourra être rase ;</li> <li>- Une deuxième session à partir de mi-août, avec une hauteur de coupe qui ne doit pas être inférieure à 30 cm afin d'éviter la destruction accidentelle de reptiles (serpents, lézards) ou d'insectes ;</li> <li>- Si besoin, entre fin février et mi-août : une ou plusieurs coupes d'entretien « incendie » pourront être réalisées dans les zones les plus à risque en termes incendie (notamment autour du PACL), en respectant la hauteur de coupe minimale de 30 cm ;</li> <li>- En cas de risque incendie conjoncturellement très élevé (sécheresse prononcée, vents et températures élevés...), une fauche plus courte sur les zones exemptes de Sérapias peut être envisagée, sous réserve du passage préalable d'un écologue compétent en botanique et expérimenté, visant à indiquer ces zones.</li> </ul> <p>La fauche s'effectuera de manière centrifuge dans la mesure du possible afin de laisser la possibilité à la faune de pouvoir s'échapper. Elle pourra être réalisée de préférence manuellement</p>

MA01	Mise en place d'un fauchage adapté sur la centrale du Vazio
	ou par un engin léger. Ce type d'entretien permettra notamment l'expression des <i>Serapias</i> présents. Le gestionnaire de la centrale tiendra à jour un cahier de suivi des fauches et travaux d'entretien (précisant date, secteur, et hauteur de coupe), afin d'alimenter le suivi des espèces de la mesure MS01.
Indications sur le coût	Intégré dans le plan de gestion de la centrale
Planning	Dès la phase travaux et annuellement
Suivis de la mesure	CR du suivi écologique
Mesures associées	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR08 : Plan de restauration des zones de travaux MR09 : Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias neglecta</i> et <i>S. parviflora</i> MS01 : Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales MS02 : Suivi écologique du chantier

MA02	Installation de nichoirs pour la faune
Objectif(s)	Plusieurs espèces de chiroptères et d'oiseaux ont été observées lors des inventaires relatifs à l'état initial. La pose de nichoirs permettra d'optimiser les capacités d'accueil pour ces espèces.
Communautés biologiques visées	Oiseaux et chiroptères cavernicoles
Localisation	Zone de réserve écologique, zone d'expansion des crues
Acteurs	Gestionnaire de la centrale, Entreprises de travaux, Coordinateur environnement
Modalités de mise en œuvre	<p>Pour pallier à court ou moyen terme le déficit en cavités de reproduction, et pour optimiser les capacités d'accueil, des nichoirs artificiels de différentes tailles seront posés. L'augmentation de la capacité d'accueil pour l'avifaune insectivore et les chiroptères aura un impact sur les populations d'insectes, notamment de moustiques.</p> <p>Le type de nichoirs sera adapté en fonction des espèces visées. Une vérification de l'utilisation des nichoirs sera effectuée les 2 ans qui suivent leur pose.</p> <p>Les nichoirs ou abris devront être positionnés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dans un endroit calme, loin des structures pour ne pas faciliter l'accès des prédateurs ;</li> <li>• si possible dans une orientation sud-est pour protéger des vents dominants ;</li> <li>• à 3 mètres de haut minimum pour les oiseaux cavicoles ou semi-cavicoles,</li> <li>• avec une orientation plein sud de préférence pour les chiroptères.</li> </ul> <p>Figure 24 : Exemples de nichoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiroptères :</li> </ul>
	

MA02	Installation de nichoirs pour la faune
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="459 524 900 555">● Espèces cavernicoles (mésanges...) :</li> </ul> <div data-bbox="549 580 740 909" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="459 976 1209 1008">● Espèces semi-cavernicoles (rougegorge familier, gobemouche...) :</li> </ul> <div data-bbox="520 1046 772 1435" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="459 1498 823 1529">● Moineaux (cissalpin ou friquet) :</li> </ul> <div data-bbox="432 1583 740 1839" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="459 1912 847 1944">● Huppe fasciée / Petit-duc scops :</li> </ul>

MA02	Installation de nichoirs pour la faune
	 <p>Source : Schwegler, LPO, Wildcare</p>
Planning	Dès la phase de conception, installation pérenne lors de la phase travaux
Suivis de la mesure	CR du suivi écologique (MS01)
Mesures associées	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MA05 : Gestion de la zone de réserve écologique MS01 : Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales MS02 : Suivi écologique du chantier

MA03	Récolte de graines de <i>Kickxia commutata</i>
Objectif(s)	Mesure expérimentale visant à favoriser la colonisation de <i>Kickxia commutata</i> au niveau des zones mises en gestion suite à la perte d'habitat favorable au niveau des stations actuelles
Communautés biologiques visées	<i>Kickxia commutata</i>
Localisation	Stations identifiées sur la zone de la centrale du Ricanto, zones en gestion pour la plantation (zone de réserve écologique)
Acteurs	Bureau d'études en charge de l'assistance environnementale, organisme compétent en matière de botanique (CBNC par exemple)
Modalités de mise en œuvre	Récolte des graines de <i>Kickxia commutata</i> sur les stations identifiées par un botaniste agréé (CBNC, bureau d'étude ou autre, qui fera l'objet d'une sollicitation pour avis des services de l'Etat) à des fins de mise en culture et maintenance des pieds. Lorsque la zone de réserve biologique aura fait l'objet de la mesure de gestion compensatoire et que des milieux seront rendus favorables pour cette espèce au sein de la zone de réserve écologique (cf. mesure compensatoire), les pieds obtenus seront tous plantés au sein de cette zone de compensation. La récolte sera réalisée sur les pieds identifiés dans l'étude écologique avant destruction des stations, à une période favorable pour l'apparition des graines (entre fin juillet et début août). La mesure vise à réimplanter l'ensemble des individus obtenus suite à la récolte et la mise en culture, et toutes les graines récoltées seront utilisées sur la zone de réserve écologique.
Planning	Avant le début des travaux de terrassement au niveau de la centrale du Ricanto
Suivis de la mesure	CR de suivi écologique
Mesures associées	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MS01 : Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales MS02 : Suivi écologique du chantier

MA04	Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues
Objectif(s)	Mettre en place un habitat fonctionnel et une gestion écologique pour différents taxons à l'endroit de la zone d'expansion des crues, aujourd'hui zone rudéralisée de faible intérêt écologique
Communautés biologiques visées	Amphibiens, reptiles, oiseaux, insectes, chiroptères, flore
Localisation	Zone d'expansion des crues

MA04	Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues
Acteurs	Entreprises intervenant sur le chantier ; Coordinateur environnemental, Ecologue
Modalités de mise en œuvre	<p><b>Remodelage des berges</b></p> <p>Le remodelage des berges de la Salive en pente douce permet l'amélioration des habitats pour la faune aquatique, limite l'érosion et permet d'étendre la ceinture d'hélophytes. Les opérations sont les suivantes et respecteront le schéma donné.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suppression des rhizomes et des pieds de Canne de Provence ;</li> <li>• reprofilage du talus de berge pour avoir une pente de 3H/2V, des fascines en bois pourront être utilisées le cas échéant ;</li> <li>• apport de terres végétales si besoin.</li> </ul> <div data-bbox="395 667 1219 1048" style="text-align: center;"> </div> <p>Figure 25 : Schéma du reprofilage des berges</p> <p><b>Création de mares</b></p> <p>L'objectif de cette mesure est de créer des milieux favorables à la reproduction des amphibiens, mais aussi à la vie des insectes, et indirectement à leurs prédateurs (chauves-souris et oiseaux) dans le cadre du projet. A noter que la localisation exacte des mares à recréer ne doit pas être trop proche de l'infrastructure du projet afin de ne pas créer une pression sur les secteurs d'implantation de linéaires de clôtures petite faune ou entraîner un risque accru de mortalité d'individus d'espèces par collisions routières. Ces mares ont pour objectif de fournir aux amphibiens des sites de reproduction et lieux de pontes adéquats en substitution des sites détruits, isolés par le projet ou de recréer un réseau d'habitats.</p> <p>La création d'un plan d'eau consiste à creuser une dépression puis à l'imperméabiliser si le substrat naturel ne le garantit pas. Plusieurs prescriptions doivent être respectées (pentes douces, contours sinueux...) afin qu'il présente un intérêt sur les plans écologique et paysager.</p> <p>La création de pièces d'eau aux berges en pente douce permet l'instauration d'un gradient d'humidité du centre vers le haut des berges. Il en résulte le développement de ceintures de végétations diversifiées en fonction des préférences écologiques des plantes (hauteur d'eau, durée d'immersion, nature du substrat...). Cet étagement de la végétation favorise la diversité floristique et, par voie de conséquence, celle des communautés animales associées.</p> <p>Il s'agit ensuite de creuser une dépression, soit de façon manuelle, soit de façon mécanique selon la taille de la pièce d'eau. Il est important de veiller à concevoir le plan d'eau avec des pentes douces et éventuellement des étages de profondeur (pour favoriser le développement de ceintures de végétation) et des contours sinueux.</p> <p>La dépression doit ensuite être tapissée d'une couche imperméable (argile, bentonite, bâche, ...) si le substrat ne permet pas de garantir la rétention de l'eau. Le remplissage du bassin se fait ensuite de façon naturelle par la pluie et les eaux de ruissellement.</p> <p>Enfin, pour accélérer la végétalisation spontanée des berges du plan d'eau, la plantation de pieds d'hélophytes peut être envisagée. Dans ce cas, le choix des plantes s'orientera vers des espèces indigènes d'origine locale ou régionale.</p> <p>Plusieurs critères influent la réussite de telles mesures :</p>

MA04

## Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues

- Le creusement d'une mare doit préférentiellement être réalisé en dehors des périodes sèches, afin de garantir un remplissage naturel.
- Il est nécessaire d'éviter de créer la mare à proximité d'arbres (risques de comblement à terme par accumulation des feuilles). En revanche, il est intéressant de la concevoir dans une zone semi-naturelle (prairies de fauche, friches, etc.) bien ensoleillée.
- L'introduction d'animaux (poissons, canards) est à proscrire.

Une fois créée, la zone humide devra faire l'objet d'une gestion à long terme : élimination des algues, curage, reprofilage des berges, fauche de la végétation des berges, etc.

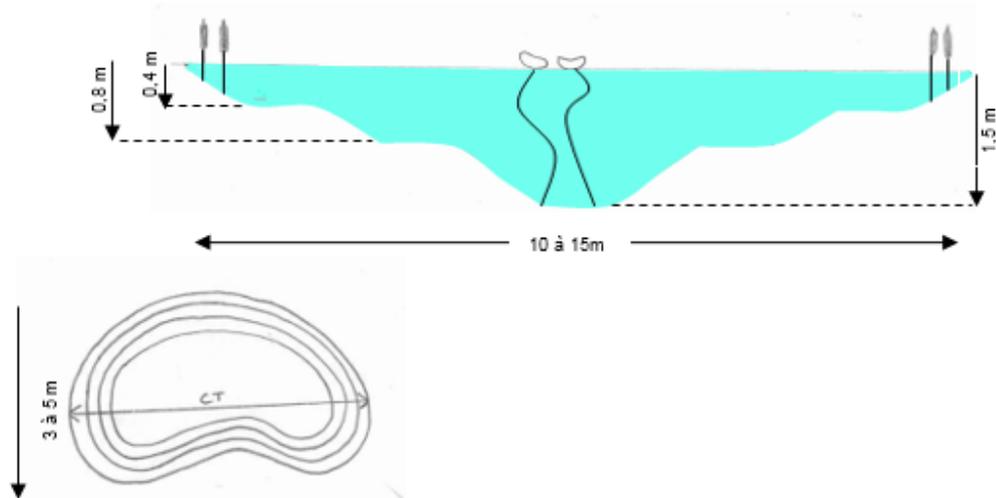


Figure 26 : Schéma principe et coupe transversale et longitudinale d'une mare

### Gestion écologique

En phase exploitation, ces mares pourront bénéficier d'un entretien, seulement si la végétation s'avère envahissante et accélère le comblement de la mare. D'une manière générale, l'entretien comprendra :

- Un maintien de l'ouverture autour des mares par débroussaillage (en automne),
- Un curage doux de la vase pour éviter l'atterrissement (tous les six ou sept ans, en automne, pour maintenir la capacité de la mare),
- Une vérification de l'apport en eau et un entretien adéquat.

### Création de fourrés spontanés

Les fourrés et haies basses sont des milieux en général homogènes et d'un faible intérêt floristique. Ils constituent néanmoins un habitat favorable pour la majorité des reptiles, de petits mammifères ainsi que d'oiseaux. L'objectif est de permettre la création naturelle de fourrés et haies arbustives permettant le refuge, l'alimentation voire la reproduction d'espèces de différents groupes, dont notamment les reptiles et le cortège des oiseaux de milieux semi-ouverts.

La création de fourrés et de massifs arbustifs peut être réalisée simplement par le maintien de la végétation spontanée pendant 4 à 5 ans, sous forme linéaire (haie) ou de tâches sans gestion. L'objectif est de faire apparaître des massifs buissonnants et arbustifs à épines denses, favorables à la présence d'oiseaux (Pie-grièche écorcheur par exemple), et qui peuvent constituer des zones de refuges et abris pour les amphibiens ou les reptiles.

Pour la création de massifs ou de lisères de manière spontanée sans plantation, la méthode la plus simple est de laisser des milieux herbacés sans gestion pour que se développe une strate arbustive et buissonnante. Un simple débroussaillage sélectif peut toutefois être réalisé de manière à sélectionner les essences arbustives de type fruticée (Prunellier, Aubépine, Eglantier, des ronces) favorables à la faune. En fonction de différents facteurs (sol naturel ou de couverture, épaisseur de sol, ancienneté de la couverture, condition pédoclimatique, banque de semences disponible à proximité) la dynamique de colonisation et les espèces peuvent être variables. La technique est la suivante :

MA04	Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Détecter les secteurs sur lesquels une frange de végétation peut être laissée pour constitution d'une haie ou des massifs spontanés. Notamment près des limites du site et de sa clôture ;</li> <li>• Haie buissonnante et fourrés : largeur minimum : 3 m. Laisser une bande non fauchée de minimum 3 à 4 m (la clôture peut être incluse dans cette la largeur).</li> <li>• Laisser en libre évolution ces zones pendant 4 à 5 ans.</li> <li>• Supprimer aussi les plantes exotiques envahissantes.</li> <li>• Autour de ces massifs, un ourlet herbeux peut être conservé lors de la tonte ou de la fauche, pendant 2 ans.</li> </ul> <p><b>Création d'un bosquet de chênes</b></p> <p>Cette mesure vise à initier, aider et favoriser la reconstitution naturelle de ce type de milieu. Ainsi, ce secteur du site présentera à terme une diversité de milieux les plus naturels possibles, comprenant des zones humides, des milieux ouverts (que se reconstitueront seuls), des abris et des milieux de repos et d'hivernage (boisements), similaires à ceux existant actuellement et à ceux présent dans l'environnement du site.</p> <p>Les essences plantées seront celles présentes à proximité du site. Il s'agira uniquement de chênes verts et de chênes lièges. Idéalement, les plants seront issus pépinières locales, et les plants produits en Corse à partir de semis de glands récoltés en Corse.</p> <p>Les plantations se feront sur 1 zone, au sud-ouest de la parcelle, à proximité des mares créée, mais à au moins 5 à 7 mètres d'elles pour éviter l'ombrage. Ce bosquet de plantations fera au moins 100m<sup>2</sup> et jusqu'à 150m<sup>2</sup>, et sera distant des mares d'au moins 5 à 7m, afin de conserver une bande de milieux ouverts entre les mares et les bosquets. Les plants seront plantés à raison d'un arbre pour 10 m<sup>2</sup> chacun. Les plants en racines nues et de taille déjà importante (120 à 140 cm min de haut, en container de 5 à 7L) seront privilégiés. En effet, trop jeunes, ils seront susceptibles de mal s'acclimater et de subir la pression de prédateur, trop vieux, la reprise est plus incertaine.</p> <p>Les plants achetés auront les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plants issus de semis, afin d'éviter au maximum la plantation de clones, et idéalement provenant de Corse ;</li> <li>• taille : 120/140cm à raison d'1 arbre pour 10m<sup>2</sup>, soit un espacement de 3 à 3,5m entre chaque arbre ;</li> <li>• plants issus de pépinières locales garantissant une bonne adaptation aux conditions climatiques.</li> </ul> <p>Planter de préférence en automne, de novembre à décembre. La plantation reste cependant possible jusqu'en mars avant la reprise de la végétation. La pousse des plants sera favorisée par l'utilisation d'un manchon de protection contre le gibier.</p> <p>Ces travaux peuvent être source d'impact. Ceux-ci devront être réalisés en cohérence avec les enjeux connus sur le site et les autres mesures. Un accompagnement par un écologue lors des travaux permettra de réaliser cette mesure dans les meilleures conditions.</p> <p><b>Création de micro-habitats pour la faune</b></p> <p>L'objectif est de pérenniser sur le site les populations de reptiles et d'amphibiens, et d'améliorer les capacités d'accueil du site pour certaines espèces et des petits mammifères.</p> <p>En effet, les travaux entraîneront des conséquences sur ces espèces et l'altération des habitats terrestres. L'objectif de cette mesure est donc de créer des habitats favorables aux amphibiens et aux reptiles à proximité des mares afin d'augmenter les capacités de refuge de cette zone. Ces hibernaculums augmenteront la quantité de sites de repos (hivernage/estivage) disponibles pour permettre à la population impactée de se reconstituer plus facilement et de manière pérenne.</p> <p>Les hibernaculums devront être créés pour contrebalancer l'altération des habitats terrestres lors des travaux. Ils seront implantés dans les secteurs favorables aux amphibiens et aux reptiles de préférence, et notamment près des haies et des mares.</p> <p>Des amas de cailloux, graviers, débris et résidus de coupes... sont placés sur le sol préalablement décompacté et légèrement surcreusé, le tout recouvert de végétation.</p> <p>La couverture doit laisser des accès au cœur du dispositif. Les schémas qui suivent permettent d'illustrer le type de gîte à confectionner. Afin de limiter l'impact paysager, la forme « enterrée et minérale » sera privilégiée.</p> <p>À la fin de la période estivale les individus vont rejoindre les zones hivernage afin de passer l'hiver à l'abri. Pour ce faire, ils choisissent des refuges (trou dans le sol recouvert de branchage avec de la litière par exemple). Le linéaire arbustif restauré permettra d'offrir de nouveaux habitats favorables aux reptiles et aux amphibiens ainsi que la possibilité de se déplacer à l'abri des prédateurs. L'objectif de cette mesure est d'optimiser la résilience des milieux en créant une litière enrichie favorable aux reptiles, amphibiens ou encore certains mammifères tels que le Hérisson d'Europe. Ainsi, au cours des travaux de préparation de la parcelle, les résidus de coupe (copeaux et petites branches) conservés (plateforme</p>

**MA04 Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues**

de stockage, benne...) seront disposés en limite d'emprise, préférentiellement au pied des nouvelles haies, afin de favoriser le développement de la litière.

De plus, des hibernaculums seront créés afin de restituer un habitat de repos (hivernage et estivage) pour les reptiles et les amphibiens. Certains devront être placés à proximité des habitats de reproduction des amphibiens.

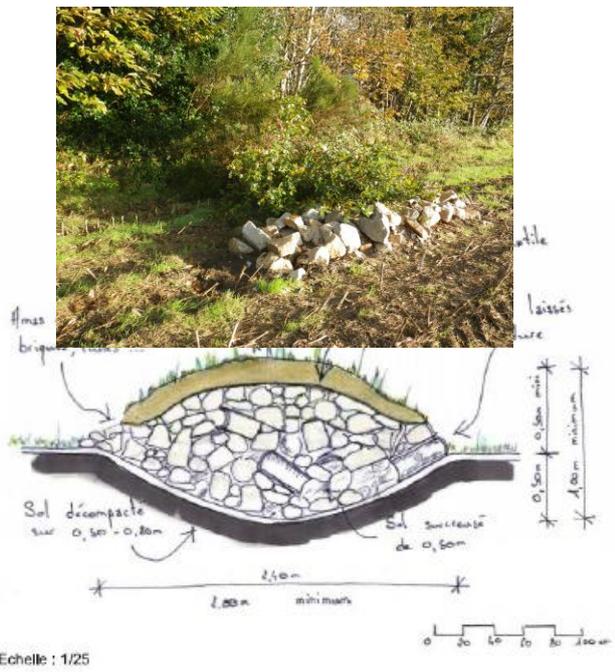
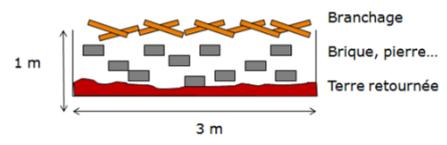
Un hibernaculum correspond à un amas de cailloux, graviers ou briques placé sur le sol préalablement décompacté sur 50 à 80 cm, et légèrement surcreusé. L'ensemble est ensuite recouvert de terre et de végétation. La couverture doit laisser des accès au cœur du dispositif.

Nous préconisons la création de 2 à 3 hibernaculums à proximité de chaque mare créée.

L'idéal est de les disposer à proximité des haies et entre les mares et les haies ou boisements, afin de permettre le déplacement des individus à couvert. Les haies bordant le site sont optimales pour les créations. Leur disposition sera validée par l'écologue en charge de leur création lors de la remise en état de la zone.

Figure 27 : Exemples d'hibernaculums

Carte 31 : Aménagement de la zone d'expansion des crues



MA04	Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues
	<p>Source : fond cartographique : IGN® - BD.ORTHO®, aménagements : pôle SIG de la DPIT (EDF-SA®), cartographie : Biotope 2018.</p>
Suivis de la mesure	CR de l'écologue en phase chantier, CR du suivi écologique
Mesures associées	ME01 : Rendre la zone d'emprise des travaux non accessible aux amphibiens MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR04 : Éviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives MR08 : Plan de restauration des zones de travaux MS01 : Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales MS02 : Suivi écologique du chantier

MA05	Gestion de la zone de réserve écologique
Objectif(s)	Rétablissement des fonctionnalités écologiques de la zone de réserve écologique par recréation de milieux boisés favorables
Communautés biologiques visées	Faune, Flore
Localisation	Zone boisée de la zone de réserve écologique
Acteurs	Entreprises intervenant sur le chantier, Coordinateur environnemental, Ecologue
Modalités de mise en œuvre	<p>La zone de réserve écologique fait l'objet de mesures compensatoires. Cependant, l'ensemble de la parcelle ne fait pas l'objet de cette mesure de compensation (recréation de milieux ouverts favorables à <i>Kickxia commutata</i> et <i>Serapias parviflora</i>) : la parcelle est majoritairement boisée et abrite en particulier des oiseaux nicheurs patrimoniaux. Il est donc important de conserver un cœur de parcelle boisé, en rétablissant des fonctionnalités intéressantes pour la faune et la flore.</p> <p>La zone boisée de la parcelle sera gérée afin de recréer une mosaïque d'habitats buissonnants, arbustifs et arborés (à partir des milieux existants qui seront maintenus) pour proposer des habitats d'espèces diversifiés, avec un cœur boisé et une lisière arborée jouant un rôle d'écotone fonctionnel. La priorité sera donnée à la recolonisation naturelle de la végétation locale, avec une veille permanente sur la reprise des espèces exotiques envahissantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eclaircissement de la strate arbustive par débroussaillage manuel en cœur de zone. Cette ouverture du milieu permettrait une meilleure fonctionnalité et en ferait un habitat plus accueillant pour la faune ;</li> <li>• Ouverture et maintien ouvert et bas de la strate herbacée à proximité des pelouses à Sérapias et Linaire. L'installation de petites plages ouvertes de pelouses permettra le développement d'un milieu plus riche sur le plan floristique ;</li> <li>• Contrôle (voire dans la mesure du possible éradication) des essences exotiques envahissantes qui tendent à banaliser le milieu au détriment de la flore locale.</li> </ul> <p>Les espèces exotiques envahissantes (en particulier Mimosa) seront supprimées sur la parcelle, sous le contrôle d'un écologue : la présence éventuelle d'oiseaux nicheurs et de la Tortue d'Hermann devra être prise en compte lors des opérations afin d'éviter toute destruction accidentelle d'individus (pas de défrichage en période de reproduction de mars à septembre, et pas de déracinement par exemple).</p> <p>Un accompagnement lors de la phase de débroussaillage et un suivi pied à pied sera obligatoirement mis en place par un écologue habilité au déplacement d'individus de Tortue d'Hermann, afin de déplacer le cas échéant et en cas de nécessité uniquement les individus menacés par les actions de débroussaillage.</p>
Planning	Dès la phase travaux et pendant toute la durée d'exploitation
Suivis de la mesure	CR de l'écologue en phase chantier, CR du suivi écologique
Mesures associées	<p>MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue</p> <p>MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives</p> <p>MR08 : Plan de restauration des zones de travaux</p> <p>MR09 : Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias neglecta</i> et <i>S. parviflora</i></p> <p>MR10 : Limitation de la pollution lumineuse et sonore</p> <p>MA01 : Mise en place d'un fauchage adapté sur la centrale du Vazzio</p> <p>MA02 : Installation de nichoirs pour la faune</p> <p>MA03 : Conservation de <i>Kickxia commutata</i></p> <p>MA04 : Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues</p> <p>MS02 : Suivi écologique du chantier</p>

### 7.2.3 Présentation détaillée des mesures de suivi

MS01	Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales
Objectif(s)	Inventaires écologiques des espèces protégées et patrimoniales à la suite des nouveaux aménagements
Communautés biologiques visées	Faune, Flore
Localisation	Zones d'aménagements
Acteurs	Ecologue
Modalités de mise en œuvre	<p>Un suivi écologique des zones d'aménagement sera réalisé afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recenser les espèces faunistiques et floristiques présentes,</li> <li>- Vérifier le type d'entretien réalisé, et au besoin l'adapter,</li> <li>- Assurer le suivi des stations floristiques visées par les mesures de réduction et d'accompagnement</li> <li>- Localiser les espèces invasives éventuellement présentes.</li> </ul> <p>Il sera mené en priorité en saison estivale (mai/juin). Certaines mesures ont déjà été mises en place suite à l'étude de 2015 et seront pérennisées</p>
Planning	Années N+1, N+2, N+3, N+5, N+10 et N+15 (certaines mesures déjà en place)
Suivis de la mesure	CR de suivi chaque année
Mesures associées	<p>MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue            MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives            MR08 : Plan de restauration des zones de travaux            MR09 : Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias neglecta</i> et <i>S. parviflora</i>            MR10 : Limitation de la pollution lumineuse et sonore            MA01 : Mise en place d'un fauchage adapté sur la centrale du Vazzio            MA02 : Installation de nichoirs pour la faune            MA03 : Conservation de <i>Kickxia commutata</i>            MA04 : Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues            MA05 : Gestion de la zone de réserve écologique            MS02 : Suivi écologique du chantier</p>

MS02	Suivi écologique du chantier
Objectif(s)	Garantir la bonne mise en œuvre des mesures de d'évitement, réduction et compensation d'impacts ainsi que la qualité environnementale du chantier.
Communautés biologiques visées	Toutes les espèces et leurs habitats remarquables
Localisation	Zones d'aménagements et de mesures
Acteurs	Maitrise d'œuvre, entreprises de travaux publics, coordinateur environnement, écologue
Modalités de mise en œuvre	Le suivi écologique sera effectué à hauteur des enjeux et des impacts du chantier. Les Titulaires des travaux proposeront un suivi adapté. Il est cependant indispensable de mettre en place un suivi durant la phase travaux, avec mise à disposition d'un écologue, afin de vérifier que les différentes prescriptions pour réaliser l'aménagement soient respectées. Les prestataires retenus pour la réalisation de cette mission doivent posséder la qualification d'ingénieur écologue et être expérimentés dans les programmes de restauration écologique et le suivi de chantiers.
Planning	Dès le démarrage des travaux
Suivis de la mesure	CR de suivi chaque année
Mesures associées	<p>ME01 : Rendre la zone d'emprise des travaux non accessible aux amphibiens            MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue            MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles            MR03 : Choix de la période d'intervention            MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier            MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles            MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux</p>

MS02	Suivi écologique du chantier
	MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives MR08 : Plan de restauration des zones de travaux MR09 : Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias neglecta</i> et <i>S. parviflora</i> MR10 : Limitation de la pollution lumineuse et sonore MA01 : Mise en place d'un fauchage adapté sur la centrale du Vazzio MA02 : Installation de nichoirs pour la faune MA03 : Conservation de <i>Kickxia commutata</i> MA04 : Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues MA05 : Gestion de la zone de réserve écologique MS01 : Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales

### 7.3 Chiffrage des mesures

Un chiffrage estimatif du coût des mesures d'atténuation, d'accompagnement, de suivi et de compensation est présenté dans le tableau suivant.

NB : l'ensemble des chiffrages fournis sont donnés à titre indicatif et sur la base de retours d'expériences connus.

Tableau 47 : Chiffrage des mesures

Intitulé des mesures	Coût
ME01 : Rendre la zone d'emprise des travaux non accessible aux amphibiens	Barrière petite faune hauteur 50 cm : 25 euros/ml en moyenne
MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue	Variable en fonction de la nature du chantier et de sa durée Phase de préparation de chantier : 3000 à 5000 euros Suivi de chantier : 1000 euros par journée de suivi
MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles	5000 €
MR03 : Choix de la période d'intervention	Non estimable mais non nul
MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier	Intégré au coût du chantier
MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles	Intégré au coût du chantier
MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux	Pas de surcoût
MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives	Intégré au plan de gestion de la centrale
MR08 : Plan de restauration des zones de travaux	Plantations : 10 €/m <sup>2</sup> en moyenne
MR09 : Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias neglecta</i> et <i>S. parviflora</i>	Pas de surcoût
MR10 : Limitation de la pollution lumineuse et sonore	Coût indicatif pour des lampes SHP 70W avec horloge astronomique (réduction du temps d'éclairage) : 120 € les 10
MA01 : Mise en place d'un fauchage adapté sur la centrale du Vazzio	Intégré au plan de gestion de la centrale
MA02 : Installation de nichoirs pour la faune	Entre 10 et 50€ par type de nichoir pour les petits oiseaux et les chiroptères + coût de la pose
MA03 : Conservation de <i>Kickxia commutata</i>	3000 €
MA04 : Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues	Une partie sera intégrée dans le coût des travaux (remodelage notamment).  3 000 à 4 000€ HT de travaux par mare, soit 6 000 à 8 000€ pour les 2 mares prévues, 1 000 à 1 500€ HT d'entretien bisannuel, soit 10 000 à 15 000€ sur 20 ans et 3 000 à 3 500€

Intitulé des mesures	Coût
	HT pour un écologue en assistance lors de la création, soit au total 22 000 à 30 000€ HT Plantations : 10 €/m <sup>2</sup> en moyenne
MA05 : Gestion de la zone de réserve écologique	Intégré au plan de gestion de la centrale
MS01 : Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales	8000 euros/an (5 journées par an et 4 journées de compte-rendu)
MS02 : Suivi écologique de chantier	En fonction de la durée du chantier (1000 €/jour suivi)

## 8 Évaluation des incidences au titre de Natura 2000

---

### 8.1 Évaluation des possibilités d'incidences du projet sur les sites du réseau Natura 2000

Quatre sites Natura 2000 se trouvent au sein de l'aire d'étude élargie. Parmi eux, deux sont des sites très majoritairement marins. La ZSC FR9400619 « Campo dell'Oro / Ajaccio » se trouve à moins de 500 mètres de l'aire d'étude immédiate, et la présence d'obstacles comme la RT21, l'hippodrome, une voie de chemin de fer ou l'aéroport Napoléon Bonaparte limitent les liens fonctionnels entre cette zone et l'aire d'étude immédiate.

---

Le projet présente donc des possibilités limitées d'interactions avec les sites Natura 2000 de l'aire d'étude élargie et les espèces et habitats à l'origine de leur désignation.

---

## 8.2 Présentation des sites Natura 2000 pris en compte dans l'évaluation des incidences

### 8.2.1 Description générale

Tableau 48 : Sites Natura 2000 concernés par l'aire d'étude éloignée

Type de site, code et intitulé Surface	Localisation et distance à l'aire d'étude rapprochée	Intérêt écologique connu (source : INPN)
ZSC FR9400619 « Campo dell'Oro / Ajaccio » 39 ha	À environ 450 mètres au sud	<p>Outre des groupements uniques pour la Corse (et au monde ?) de landes denses à Genêt de Salzmänn (<i>Genista salzmannii</i> var. <i>Salzmannii</i>) sur sables du littoral fixés et de Scrofulaire rameuse (<i>Scrophularia ramosissima</i>), on trouve en abondance sur ce site une espèce végétale d'intérêt européen la Linaira jaune (<i>Linaria flava</i>), Annexe II (10% des effectifs corses) avec plus de 6000 pieds en 2003 (50% environ de la population corse et française)</p> <p>Ce secteur sablonneux de Campo dell' Oro abrite l'unique station mondiale d'un mollusque terrestre endémique protégé au niveau national l'escargot de Corse (<i>Helix ceratina</i>), récemment retrouvé sur ce site après 100 ans environ et considéré en Danger de disparition par l'UICN (moins de 5000 individus sur la zone). Il est inféodé à la lande et aux peuplements de haut de plage sur la bande littorale.</p> <p>Concernant les « autres terres », il s'agit de 30% de terrains en cours de réhabilitation qui ont servi pendant longtemps de terrain vague et de parking. A terme la lande et la végétation de haut de plage seront reconstitués. Zone de formation quaternaire, le site est situé au débouché de la Gravona. La dune est constituée essentiellement d'alluvions anciens. Le bassin versant est quant à lui principalement composé du granite du carbonifère.</p>
ZSC FR9402017 « Golfe d'Ajaccio » 47 374 ha	À environ 450 mètres au sud	<p>Le littoral rocheux abrite de nombreuses espèces structurantes des différents faciès de l'habitat récif. On rencontre sur ces différents faciès une grande variété d'espèces d'algues, de mollusques, d'éponges ou encore de crustacés. On note en particulier une belle population de Patelles géantes sur substrat rocheux mais aussi en fond de golfe sur des récifs naturels et artificiels. La grande nacre est également bien présente dans le golfe.</p> <p>Les fonds marins de ce secteur sont également parsemés de grottes. Habitat très particulier, les grottes abritent des espèces qui ont dû s'adapter à des conditions environnementales très spécifiques (absence de lumière, conditions hydrodynamiques...) et ont, de ce fait, développé des particularités biologiques uniques.</p> <p>Les côtes du golfe d'Ajaccio plongent rapidement et forment un grand canyon sous-marin dans lequel séjournent plusieurs espèces de mammifères marins, notamment le Grand Dauphin.</p> <p>Dans ce secteur diversifié, on retrouve à la fois des habitats rocheux, sableux et profonds. C'est également un secteur fréquenté par les mammifères marins.</p>
ZPS FR9410096 « Iles Sanguinaires, Golfe d'Ajaccio » 47 412 ha	À environ 450 mètres au sud	<p>Une des plus importantes colonies de Cormorans huppés de Méditerranée de Corse est située sur l'île de la grande Sanguinaires (189 couples en 2002 soit 19,4% de la population nationale cette année-là mais avec un déclin prononcé depuis). Le site est donc très important pour l'espèce et un 2ème îlot (Piana) abrite aussi une belle colonie. Le Goéland d'Audouin niche dans le golfe d'Ajaccio avec 60 à 100% de la population nationale mais la présente ZPS ne concerne que les sites d'alimentation. La colonie se trouve sur une autre ZPS (FR9412001). Le golfe, très abrité, présente des potentialités alimentaires importantes pour ces deux espèces d'oiseaux, d'où la justification d'étendre le périmètre initial à l'aire de nourrissage de ces espèces. Il a l'originalité d'accueillir au passage pré-nuptial un très gros effectif de sarcelles d'été qui remontent d'Afrique et se reposent en fond de golfe (mars). La Mouette mélanocéphale peut aussi être abondante certains printemps. En hiver il accueille un effectif important de Sterne caugek au regard de l'hivernage en</p>

Type de site, code et intitulé Surface	Localisation et distance à l'aire d'étude rapprochée	Intérêt écologique connu (source : INPN)
		<p>France. Les Puffins s'alimentent régulièrement dans le golfe en petit nombre en printemps/été.</p> <p>Enfin le site des îles est favorable à la réinstallation d'un couple de Balbuzards pêcheurs qui devait nicher au XIXème siècle et qui fréquente régulièrement les îles depuis quelques années. trois couples dont un dans le périmètre de la ZPS sont cantonnés juste au nord du golfe et pêchent régulièrement dans la ZPS.</p> <p>On notera aussi la présence plus marginale en milieu terrestre (Mezzu mare et îlots satellites, Isula Piana), du Milan royal (chasse), d'un couple de Faucons pèlerins, des Fauvettes sardes et pitchou en petit nombre.</p> <p>Le Golfe d'Ajaccio est situé au droit des communes d'Ajaccio, Grosseto-Prugna, Albitreccia, Pietrosella, et Coti Chiavari, dans le département de Corse du Sud. Les sites Natura 2000 couvrent l'ensemble du golfe (de Capo di Feno au nord à Capu di Muri au sud) jusqu'à une distance de près de 8 miles nautiques de la côte et une profondeur maximale de 1430 mètres. Le site « Iles sanguinaires et golfe d'Ajaccio » FR9410096 désigné au titre de la directive « Oiseaux », à 99% marin est d'une superficie totale de 47 412 ha. Il s'agit de l'extension d'un ancien site FR9410096 « Iles Sanguinaires » dont le DOCOB a été approuvé en 2004 et dont l'opérateur était le CPIE Ajaccio.</p> <p>Les sites du golfe d'Ajaccio sont juxtaposés à une autre ZPS, « Colonie de goélands d'Audouin d'Aspretto/Ajaccio » (FR 9412001), dont le DOCOB a été approuvé en 2007.</p>
ZPS FR9412001 « Colonie de Goélands d'Audouin d'Aspretto/Ajaccio » 1,6 ha	À environ 1,6 km au sud-ouest	<p>Cette colonie de reproduction de Goélands d'Audouin abrite entre 50 et 70% des effectifs français de ce laridé méditerranée, selon les années, depuis 2000. Il s'agit de l'une des trois colonies pérennes de France depuis 1996. A cela s'ajoute un succès de reproduction élevé ce qui n'est pas le cas sur les autres sites français. Le site est aussi original par sa localisation péri-urbaine d'Ajaccio (70 000 habitants) sur un site artificiel.</p> <p>Il fait l'objet d'un monitoring des jeunes, bagués en collaboration avec le Muséum National d'Histoire Naturelle et l'Institut National de la Faune Sauvage d'Italie depuis 2000.</p>

## 8.2.2 Présentation des habitats visés à l'Annexe I de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés

Le tableau suivant présente de manière synthétique le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation du site Natura 2000 (données mises à jour et transmises à la Commission européenne en octobre 2019 ; source : <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>).

**Tableau 49 : Habitats visés à l'annexe I de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés**

Code Natura 2000	Intitulé Natura 2000)	Habitat prioritaire	ZSC FR9400619	ZSC FR9402017
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Non		1 084 ha
1120	Herbiers de posidonies ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	Oui		2 891 ha
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Non		2,35 ha
1160	Grandes criques et baies peu profondes	Non		0,1 ha
1170	Récifs	Non		2 577,8 ha

Code Natura 2000	Intitulé Natura 2000)	Habitat prioritaire	ZSC FR9400619	ZSC FR9402017
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	Non	0,08 ha	
2110	Dunes mobiles embryonnaires	Non	0,06 ha	
2210	Dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i>	Non	2,93 ha	
2230	Dunes avec pelouses des <i>Malcolmietalia</i>	Non	4,69 ha	
2260	Dunes à végétation sclérophylle des <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	Non	0,3 ha	
3170	Mares temporaires méditerranéennes	Oui	0 ha	
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Non	6,55 ha	
8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées	Non		0 ha
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Non	3,33 ha	
9330	Forêts à <i>Quercus suber</i>	Non	0,99 ha	

### 8.2.3 Présentation des espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés

Tableau 50 : Espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés

Groupe	Code N2000	Nom vernaculaire	Nome scientifique	ZSC FR9400619	ZSC FR9402017
Mammifères	1349	Grand Dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	-	Présent
Amphibiens	1190	Discoglosse sarde	<i>Discoglossus sardus</i>	Présent	
Reptiles	1220	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Présent	
	1224	Tortue caouanne	<i>Caretta caretta</i>		Présent
Plantes	1715	Linaire jaune de Corse	<i>Linaria flava</i>	6 000 - 7 000 Individus	

### 8.2.4 Présentation des oiseaux visés à l'article 4 de la Directive Oiseaux à l'origine de la désignation des sites concernés

Le tableau suivant présente de manière synthétique le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation du site Natura 2000 (données mises à jour et transmises à la Commission européenne en décembre 2020 ; source : <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>).

Tableau 51 : Oiseaux visés à l'article 4 de la Directive Oiseaux à l'origine de la désignation des sites concernés

Code Natura 2000	Nom vernaculaire ( <i>Nom scientifique</i> )	Statut sur le site	FR9410096	FR9412001
<b>Espèces visées par l'annexe I de la directive européenne « Oiseaux »</b>				
A010	Puffin de Scopoli ( <i>Calonectris diomedea</i> )	Concentration Alimentation sur le site	10 - 500 Individus	
A026	Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )	Hivernage	Présent	
A027	Grande Aigrette ( <i>Egretta alba</i> )	Hivernage	1 - 3 Individus	
A074	Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> )	Concentration Alimentation sur le site	1 - 4 Individus	
A094	Balbuzard pêcheur ( <i>Pandion haliaetus</i> )	Concentration Alimentation sur le site	1 - 3 Individus	
A103	Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )	Sédentaire	1 - 1 Couples	
A176	Mouette mélanocéphale ( <i>Larus melanocephalus</i> )	Concentration	10 - 340 Individus	
A181	Goéland d'Audouin ( <i>Larus audouinii</i> )	Concentration Alimentation sur le site	40 - 120 Individus	
		Reproduction		45 - 59 Couples
		Hivernage	1 - 3 Individus	
A191	Sterne caugek ( <i>Sterna sandvicensis</i> )	Hivernage	110 - 115 Individus	
A301	Fauvette sarde ( <i>Sylvia sarda</i> )	Sédentaire	10 - 20 Couples	
A302	Fauvette pitchou ( <i>Sylvia undata</i> )	Sédentaire	0 - 5 Couples	
A392	Cormoran huppé de méditerranée ( <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> )	Sédentaire	63 - 189 Couples	
A464	Puffin yelkouan ( <i>Puffinus yelkouan</i> )	Concentration Alimentation sur le site	10 - 700 Individus	
<b>Espèces migratrices régulières non visées par l'annexe I de la directive européenne « Oiseaux »</b>				
A016	Fou de Bassan ( <i>Morus bassanus</i> )	Hivernage	80 - 100 Individus	
A025	Héron garde-bœufs ( <i>Bubulcus ibis</i> )	Hivernage	80 - 100 Individus	
A028	Héron cendré ( <i>Ardea cinerea</i> )	Hivernage	Présent	
A055	Sarcelle d'été ( <i>Anas querquedula</i> )	Concentration	50 - 2 460 Individus	
A179	Mouette rieuse ( <i>Larus ridibundus</i> )	Hivernage	80 - 200 Individus	
A391	Grand Cormoran ( <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> )	Hivernage	50 - 260 Individus	
A604	Goéland leucophée ( <i>Larus michahellis</i> )	Hivernage	500 - 1500 Individus	
		Sédentaire	600 - 900 Couples	

## 8.3 Habitats naturels et espèces retenus pour l'évaluation des incidences

### 8.3.1 Habitats naturels retenus pour l'évaluation des incidences

Tableau 52 : Habitats d'intérêt européen sur l'aire d'étude rapprochée

Intitulé et codes de l'habitat (* pour les habitats prioritaires)	Surface cumulée de l'habitat sur les sites Natura 2000 concernés (et % de la surface totale pour chaque site)	Surface cumulée de l'habitat sur l'aire d'étude rapprochée (dont % de surface dans le site Natura 2000 concerné)	Prise en compte dans l'évaluation des incidences Natura 2000
9330 - Forêts à <i>Quercus suber</i>	FR9400619 : 0,99 ha (2,5 %)	6,9 ha (0%)	Oui

Un seul habitat d'intérêt communautaire est recensé au sein de l'aire d'étude rapprochée (aucun d'intérêt communautaire prioritaire) ; il est à l'origine de la désignation du site FR9400619 et est pris en compte dans l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

### 8.3.2 Espèces retenues pour l'évaluation des incidences

Tableau 53 : Espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats justifiant la désignation des sites retenus

Groupe	Espèces	Site(s) concerné(s)	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Prise en compte pour évaluation des incidences
Amphibiens	Discoglosse sarde <i>Discoglossus sardus</i>	FR9400619	Espèce ubiquiste à basse altitude, qui peut fréquenter tout type de milieu humide même temporaire ou d'origine anthropique. Considérée comme présente dans l'aire d'étude rapprochée, zones de reproduction favorables	Oui
Reptiles	Tortue d'Hermann <i>Testudo hermanni</i>	Non présente dans les sites Natura 2000 de l'aire d'étude élargie.	Espèce inféodée à une mosaïque de milieux (milieux fermés, semi-ouverts, ouverts, point d'eau...), essentiellement dans les régions de plaine jusqu'à 200 m d'altitude. 8 individus observés, milieux favorables dans la moitié nord de l'aire d'étude rapprochée (hors enceinte centrale du Vazzio et parcelle sud, non favorables à sa présence)	Non
Chiroptères	Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	Non présentes dans les sites Natura 2000 de l'aire d'étude élargie.	Espèce considérée comme présente, notamment contactée lors de l'étude de 2015 : peut transiter par le site et utiliser les zones les plus boisées pour la chasse, notamment au niveau des suberaies ou de la parcelle naturelle au nord-est de l'aire d'étude rapprochée. Pas de gîtes connus dans l'aire d'étude rapprochée.	Non
	Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>		Espèce forestière arboricole fréquentant principalement les forêts de montagne en Corse, on la rencontre également à plus basse altitude. Espèce considérée comme présente au regard de la bibliographie, contactée en 2015.	Non

Groupe	Espèces	Site(s) concerné(s)	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Prise en compte pour évaluation des incidences
			Potentielle en chasse au niveau des lisières forestières (parcelle nord-est, suberaies).	

Parmi les 5 espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 de l'aire d'étude élargie, une sera donc prise en compte dans l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

**Tableau 54 : Espèces d'intérêt selon l'article 4 de la Directive Oiseaux justifiant la désignation des sites retenus**

Espèces	Site(s) concerné(s)	Statut(s) sur le(s) site(s)	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Prise en compte pour évaluation des incidences
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	FR9410096	Sédentaire	Espèce des secteurs bocagers, forte densité en Corse. Plusieurs individus observés en vol dans la moitié nord de l'aire d'étude rapprochée, pas d'indices de nidification observés.	Oui
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	Non présente dans les sites Natura 2000 de l'aire d'étude élargie.	Reproduction	Espèce des milieux ouverts bocagers, constitués de haies et de buissons épineux. Un individu observé en lisière sud de la centrale dans un milieu favorable à sa nidification.	Non
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	Non présente dans les sites Natura 2000 de l'aire d'étude élargie.	Migration	Rapace inféodé aux milieux humides, niche en roselière, parfois en cultures. Espèce strictement migratrice sur l'aire d'étude rapprochée.	Non
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	Non présente dans les sites Natura 2000 de l'aire d'étude élargie.	Hivernage	Espèce inféodée aux cours d'eau et aux étangs, nicheur rare en Corse. Un individu observé uniquement en hivernage au niveau de la Salive, pas d'indices de reproduction sur l'aire d'étude rapprochée.	Non

Parmi les 20 espèces d'intérêt selon l'article 4 de la Directive Oiseaux à l'origine de la désignation des sites FR9410096 et FR9412001, une sera donc prise en compte dans l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

## 8.4 Mesures d'évitement et de réduction mises en place

Dans le cadre du projet, un panel de mesures d'évitement et de réduction ont été définies dès la phase conception afin d'éviter et de réduire l'impact du projet sur les éléments d'intérêt. Ces mesures s'appliquent aussi aux habitats et espèces d'intérêt communautaire et permettent d'évaluer un impact résiduel du projet considéré comme non notable à une échelle locale et en fonction des espèces.

La liste des mesures proposées est présentée dans le tableau ci-après.

Les mesures d'évitement et de réduction sont présentées au chapitre 6.3, les mesures de compensation au chapitre 7.1, et les mesures d'accompagnement et de suivi au chapitre 7.2.

**Tableau 55 : Liste des mesures d'évitement, réduction, compensation et accompagnement du projet**

Code mesure	Intitulé mesure
<b>Mesures d'évitement</b>	
ME01	Rendre la zone d'emprise des travaux non accessible aux amphibiens
<b>Mesures de réduction</b>	
MR01	Assistance environnementale en phase travaux par un écologue
MR02	Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles
MR03	Choix de la période d'intervention
MR04	Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier
MR05	Lutte contre les pollutions accidentelles
MR06	Réduire les émissions de poussières en phase travaux
MR07	Plan de lutte contre les espèces végétales invasives
MR08	Plan de restauration des zones de travaux
MR09	Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias neglecta</i> et <i>S. parviflora</i>
MR10	Limitation de la pollution lumineuse et sonore
<b>Mesures de compensation</b>	
Mesure compensatoire	Restauration et gestion de milieux favorables à la réalisation du cycle de reproduction de la flore protégée
<b>Mesures d'accompagnement</b>	
MA01	Mise en place d'un fauchage adapté sur la centrale du Vazzio
MA02	Installation de nichoirs pour la faune
MA03	Conservation de <i>Kickxia commutata</i>
MA04	Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues
MA05	Aménagement de la zone de réserve écologique
<b>Liste des mesures de suivi</b>	
MS01	Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales
MS02	Suivi écologique de chantier

Parmi ce panel, la mesure ME01 permet d'éviter des destructions accidentelles d'amphibiens, tandis que la mesure MA04 permet la création de milieux favorables pour ce groupe taxonomique. Les milieux naturels seront réhabilités après la phase de travaux (mesure MR08). Ces mesures spécifiques permettent une réduction des impacts sur les espèces et habitats cités dans les sites Natura 2000 de l'aire d'étude élargie.

## 8.1 Évaluation des incidences sur les habitats et espèces retenues

### 8.1.1 Analyse des incidences sur le site FR9400619

Tableau 56 : Évaluation des incidences sur le site FR9400619

Code Natura 2000	Désignation	Intérêt du site N2000 pour l'habitat ou l'espèce	Évaluation des incidences N2000	Mesures spécifiques	Incidences significatives
<b>Habitats naturels à l'origine de la désignation du site</b>					
9330	Forêts à <i>Quercus suber</i>	État de conservation : Bon	Suberaie en bon état de conservation avec des arbres mûres. La portion située dans l'enceinte de la centrale du Vazzio est gyrobroyée donnant un sous-bois inexistant, mais également des orchidées patrimoniales. Une petite portion de la surface d'habitat sera impactée en phase de travaux (0,03 ha soit 0,45% de l'habitat sur l'aire d'étude rapprochée), ces impacts étant réduits par des mesures de restauration écologique des milieux (plantation de chênes pour une restauration de la suberaie). Ces impacts correspondent à 3% de la surface de l'habitat sur le site FR9400619. Toutefois, aucune connexion écologique n'existe entre cet habitat et l'aire d'étude rapprochée : présence de nombreux obstacles comme l'aéroport Napoléon Bonaparte, la RT21, l'hippodrome, une voie de chemin de fer... Les incidences ne sont donc pas significatives.	MR01 MR02 MR04 MR05 MR06 MR07 MR08	NON
<b>Espèces à l'origine de la désignation du site</b>					
1190	Discoglosse sarde <i>Discoglossus sardus</i>	Population non significative (sédentaire) Abondance non estimée	Espèce considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée, au niveau des zones en eau, notamment la Salive et les fossés en eau. Une barrière à amphibiens sera mise en place en phase travaux pour éviter les destructions accidentelles d'individus, tandis que les impacts sur les milieux seront minimisés suite à une renaturation des milieux impactés (fossés en eau) ; les travaux n'auront pas lieu dans le lit mineur de la Salive. En complément, l'aménagement de la zone d'expansion des crues pourra être favorable à cette espèce (création de deux mares).	ME01 MR01 MR02 MR03 MR05 MR06 MR08 MA04	NON

### 8.1.1 Analyse des incidences sur le site FR9410096

Tableau 57 : Évaluation des incidences sur le site FR9410096

Code Natura 2000	Désignation	Intérêt du site N2000 pour l'habitat ou l'espèce	Évaluation des incidences N2000	Mesures spécifiques	Incidences significatives
<b>Espèces à l'origine de la désignation du site</b>					
A074	Milan royal <i>Milvus milvus</i>	Concentration Alimentation sur le site Population non significative ; espèce commune	Espèce présente ponctuellement en déplacement au-dessus de l'aire d'étude rapprochée, en recherche alimentaire. Pas d'indices de nidification relevés, donc pas d'impacts sur la population nicheuse. Les impacts sur les milieux naturels utilisés pour la recherche alimentaire sont limités en surface et ont lieu en période de travaux : ils seront réduits par une renaturation de ces milieux naturels.	MR01 MR02 MR03 MR05 MR06 MR08 MA04	NON

## 8.2 Conclusion sur l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000

Sur la base des impacts résiduels du projet sur les oiseaux, définis à l'échelle locale en phase travaux et en phase d'exploitation, aucune incidence significative n'est attendue pour les deux espèces animales et le milieu naturel ayant justifié une évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

En effet, les mesures d'insertion environnementale mises en œuvre en phase de conception, de travaux et d'exploitation permettent de garantir des niveaux d'impacts faibles localement.

---

Ainsi, aucune incidence significative n'est attendue pour les espèces à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude élargie.

---

# 9 Conclusion sur la demande de dérogation

## 9.1 Evaluation de l'impact du projet sur l'état de conservation des espèces protégées

### 9.1.1 Définition de l'état de conservation

L'état de conservation d'une espèce est considéré comme favorable lorsque :

- Les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient, et ;
- L'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible, et ;
- Il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme.

Il convient donc de s'assurer de ces éléments relatifs à l'état de conservation des espèces impactées par le projet au regard des mesures prises dans le cadre du projet et des connaissances sur les espèces et leurs habitats au niveau local et supra local.

### 9.1.2 Impacts prévus et mesures E et R

Malgré toutes les mesures prises dans la conception du projet et l'anticipation de la phase de chantier, il reste impossible d'exclure totalement tout risque d'impact de destruction d'habitat d'espèces ou d'individus. De même, une destruction involontaire d'individus reste potentielle, bien que rendue le moins probable possible par les mesures proposées. Des mesures d'évitement et de réduction de ces impacts sont proposées dans le cadre de ce projet.

Tableau 58 : Liste des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivi

Intitulé de la mesure	Eléments de dimensionnement de la mesure	Estimation du coût
<b>ME01 - Rendre la zone d'emprise des travaux non accessible aux amphibiens</b>	Installation d'une barrière à amphibiens autour des zones travaux situées à proximité des zones humides	Barrière petite faune hauteur 50 cm : 25 euros/ml en moyenne
<b>MR01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue</b>	Le dimensionnement de la mesure dépend du niveau de délégation que souhaite la maîtrise d'ouvrage. Au minimum, cette prestation doit comporter : <ul style="list-style-type: none"> <li>• un accompagnement en phase préparatoire du chantier ;</li> <li>• un contrôle <i>in situ</i> durant le chantier par visites inopinées (<i>a minima</i> 6 visites) ;</li> </ul> l'établissement d'un bilan en fin de chantier pour le dossier de récolement.	Variable en fonction de la nature du chantier et de sa durée Phase de préparation de chantier : 3000 à 5000 euros Suivi de chantier : 1000 euros par journée de suivi
<b>MR02 - Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles</b>	Balisage de stations de <i>Serapias neglecta</i> à proximité des zones chantier, balisage des zones sensibles	Enveloppe estimée à 5000 €

Intitulé de la mesure	Eléments de dimensionnement de la mesure	Estimation du coût
<b>MR03 - Choix de la période d'intervention</b>	Pas de coût spécifique – Inclus dans les coûts de la mission de maîtrise d'œuvre	/
<b>R04 - Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier</b>	Pas de coût spécifique – Inclus dans les coûts de la mission de maîtrise d'œuvre	/
<b>MR05 - Lutte contre les pollutions accidentelles</b>	Pas de coût spécifique – Inclus dans les coûts de la mission de maîtrise d'œuvre	/
<b>MR06 - Réduire les émissions de poussières en phase travaux</b>	Pas de coût spécifique – Inclus dans les coûts de la mission de maîtrise d'œuvre	/
<b>MR07 - Plan de lutte contre les espèces végétales invasives</b>	Pas de coût spécifique – Inclus dans les coûts de la mission de maîtrise d'œuvre	/
<b>MR08 - Plan de restauration des zones de travaux</b>	Renaturation des zones impactées en phase travaux	Plantations : 10 €/m <sup>2</sup> en moyenne
<b>MR09 - Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias neglecta</i> et <i>S. parviflora</i></b>	Pas de coût spécifique – Inclus dans les coûts de la mission de maîtrise d'œuvre	/
<b>MR10 - Limitation de la pollution lumineuse et sonore</b>	Pas de coût spécifique – Inclus dans les coûts de la mission de maîtrise d'œuvre	Coût indicatif pour des lampes SHP 70W avec horloge astronomique (réduction du temps d'éclairage) : 120 € les 10/
<b>MA01 - Mise en place d'un fauchage adapté sur la centrale du Vazzio</b>	Pas de coût spécifique – Inclus dans les coûts de la mission de maîtrise d'œuvre	/
<b>MA02 - Installation de nichoirs pour la faune</b>	Installation dans les espaces en gestion écologique	Entre 10 et 50€ par type de nichoir pour les petits oiseaux et les chiroptères + coût de la pose
<b>MA03 - Conservation de <i>Kickxia commutata</i></b>	Récolte et réimplantation de graines sur les pieds identifiés lors des inventaires de terrain	Enveloppe estimée à 3000 €
<b>MA04 - Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues</b>	Création de milieux fonctionnels favorables pour la faune et la flore	Une partie sera intégrée dans le coût des travaux (remodelage notamment).  3 000 à 4 000€ HT de travaux par mare, soit 6 000 à 8 000€ pour les 2 mares prévues, 1 000 à 1 500€ HT d'entretien bisannuel, soit 10 000 à 15 000€ sur 20 ans et 3 000 à 3 500€ HT pour un écologue en assistance lors de la création, soit au total 22 000 à 30 000€ HT  Plantations : 10 €/m <sup>2</sup> en moyenne
<b>MA05 - Aménagement de la zone de réserve écologique</b>	Restauration de milieux boisés, inclus dans le coût de gestion de la centrale	/
<b>MS01 - Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales</b>	Cinq visites de terrain par an et quatre journées de rédaction Années N+1, N+2, N+3, N+5, N+10 et N+15	Enveloppe estimée à 8000 € / année de suivi
<b>MS02 - Suivi écologique de chantier</b>	En fonction de la durée du chantier	Enveloppe estimée à 1000 €/jour suivi

### 9.1.3 Impacts résiduels du projet sur les espèces protégées avec mesures E et R

Tableau 59 : Synthèse des impacts résiduels du projet et des mesures associées

Habitat naturel ou groupe biologique concerné et enjeux de conservation	Effets dommageables prévisibles du projet	Mesures d'évitement & réduction de l'effet	Impacts résiduels du projet
Habitats naturels	Destruction ou dégradation physique, altération biochimique des milieux	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives MR08 : Plan de restauration des zones de travaux	Non notable
Flore protégée	Destruction de stations de <i>Kickxia commutata</i> , <i>Serapias parviflora</i>	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR03 : Choix de la période d'intervention MR04 : Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier	Notable
	Destruction de stations de <i>S. neglecta</i>	MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR07 : Plan de lutte contre les espèces végétales invasives MR08 : Plan de restauration des zones de travaux MR09 : Favoriser la recolonisation naturelle de <i>Serapias parviflora</i> et <i>S. parviflora</i>	Non notable
Entomofaune	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces, Altération biochimique des milieux, destruction d'individus d'espèces	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR08 : Plan de restauration des zones de travaux	Non notable
Amphibiens	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces, Altération biochimique des milieux, destruction d'individus d'espèces	ME01 : Rendre la zone d'emprise des travaux non accessible aux amphibiens MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR03 : Choix de la période d'intervention MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR08 : Plan de restauration des zones de travaux	Non notable
Reptiles	Destruction ou dégradation physique des	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue	Non notable

Habitat naturel ou groupe biologique concerné et enjeux de conservation	Effets dommageables prévisibles du projet	Mesures d'évitement & réduction de l'effet	Impacts résiduels du projet
	habitats d'espèces, Altération biochimique des milieux, destruction d'individus d'espèces	MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR03 : Choix de la période d'intervention MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR08 : Plan de restauration des zones de travaux	
Avifaune	Risque de destruction d'individus Dérangement Destruction d'habitat d'espèce	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR03 : Choix de la période d'intervention MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR08 : Plan de restauration des zones de travaux	Non notable
Chiroptères	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR08 : Plan de restauration des zones de travaux	Non notable
Mammifères terrestres	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces, destruction d'individus	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR02 : Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles MR03 : Choix de la période d'intervention MR05 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réduire les émissions de poussières en phase travaux MR08 : Plan de restauration des zones de travaux	Non notable

### 9.1.4 Mesures de compensation

Des mesures de compensation sont ainsi également prévues sur une zone contiguë à celui du projet.

Tableau 60 : Liste des mesures de compensation et d'accompagnement

Intitulé de la mesure	Éléments de dimensionnement de la mesure	Estimation du coût
Gestion de secteurs favorables à <i>Kickxia commutata</i> et <i>Serapias parviflora</i>	Réouverture et/ou maintien d'un milieu ouvert, rajeunissement, fauche bisannuelle Site de 0,24 ha au sein de la zone de réserve écologique afin de garder une continuité biologique avec les stations impactées	Pas de coût spécifique - inclus dans les coûts d'entretien usuels de la centrale du Vazzio

## 9.2 Conclusion

Compte-tenu des enjeux des espèces protégées, des risques d'impacts mis en évidence et des propositions de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement (incluant le suivi) qui ont permis de supprimer ou d'amoinrir les impacts pour garantir la pérennité des espèces sur le site, le projet n'apparaît pas de nature à nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées dans leur aire de répartition naturelle.

Ainsi, les éléments exposés dans ce dossier visent à démontrer que le projet répond aux exigences formulées à l'article L411-2 du code de l'environnement pour obtenir une dérogation exceptionnelle à l'article L411-1 de ce même code, à savoir :

- Une raison impérative d'intérêt public majeur,
- Aucune autre solution satisfaisante ne pouvait être proposée,
- Le projet ne nuit pas au maintien des populations d'espèces protégées dans un état de conservation favorable.

En conséquence, la demande de dérogation formulée apparaît comme recevable au vu des conditions requises.

# 10 Bibliographie

## 10.1 Bibliographie générale

- 🔍 ALLIGAND G., HUBERT S., LEGENDRE T., MILLARD F. & MÜLLER A., 2018 - Évaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC. CGDD, MTES, CEREMA Centre-Est, 134 p.
- 🔍 AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE DU CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2016 - Note de l'Autorité environnementale sur les évaluations des incidences Natura 2000 - Note de l'AE n° 2015-N-03 adoptée lors de la séance du 16 mars 2016. 28 p.
- 🔍 BIOTOPE, 2002 - La prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact - Guide pratique. DIREN Midi Pyrénées. 53 p.
- 🔍 BIOTOPE, 2017. Etat initial faune-flore sur le projet de Cycle Combiné sur Ajaccio. EDF PEI. 101 p.
- 🔍 BIOTOPE, 2018. Caractérisation des parcelles de pelouses rudéralisées – passage estival. Complément d'inventaires
- 🔍 CARSIGNOL J., BILLON V., CHEVALIER D., LAMARQUE F., LANISART M., OWALLER M., JOLY P., GUENOT E., THIEVENT P. & FOURNIER P., 2005 - Guide technique – Aménagements et mesures pour la petite faune. Aurillac, SETRA, 264 p.
- 🔍 COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DEVELOPPEMENT DURABLE (CGDD), 2013 - Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels, Collection Références, ministère de l'Économie de l'Environnement et du Développement durable, Paris, 232 p.
- 🔍 JOUZEL J. (DIR.), OUZEAU G., DEQUE M., JOUINI M., PLANTON S. & VAUTARD R., 2014 - Le climat de la France au XXI<sup>e</sup> siècle. Volume 4. Scénarios régionalisés : édition 2014 pour la métropole et les régions d'outre-mer, Rapports Direction générale de l'énergie et du climat, ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie, 64 p.
- 🔍 MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, 2013 - Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels, Paris, Références, 232 p.
- 🔍 MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, 2016 - Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, 188 p.

### Sites Internet

- 🔍 DREAL Corse : <http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/> (dernière consultation le 29 juin 2021).
- 🔍 INPN : <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp> (dernière consultation le 29 juin 2021)

## 10.2 Bibliographie relative aux habitats naturels

- 🔍 BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle. Patrimoines naturels 61, Paris, 171 p.
- 🔍 BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 339 p. & 423 p.
- 🔍 BENSETTITI F., BIORET F., ROLAND J. & LACOSTE J.-P. (coord.), 2004a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p.
- 🔍 BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.), 2002a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p.

- ④ BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 445 p. & 487 p.
- ④ BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (coord.), 2004b - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p.
- ④ BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J-C., 1997 - CORINE Biotopes, version originale. Types d'habitats français. ENGREF-ATEN, 217 p.
- ④ COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 2013 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – EUR 28. 144 p.
- ④ CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE CORSE, 2016. EUNIS – LISTE POUR LA CORSE. SYSTEME D'INFORMATION EUROPEEN SUR LA NATURE. CLASSIFICATION DES HABITATS. OFFICE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA CORSE – CBNC, CORTE, 32 P.
- ④ CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL, SOCIETE FRANCAISE DE PHYTOSOCIOLOGIE, 2017. Documents phytosociologiques – prodrome des végétations de Corse – 2016 série 3. volume 4. Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer. 175 p.
- ④ GAMISANS J., 1991. LA VEGETATION DE LA CORSE. EDISUD, REEDITION 2006. 391 P.
- ④ JANSSEN J.A.M., RODWELL J.S., GARCIA CRIADO M., GUBBAY S., HAYNES T., NIETO A., SANDERS N., LANDUCCI F., LOIDI J., SSYMANK A., TAHVANAINEN T., VALDERRABANO M., ACOSTA A., ARONSSON M., ARTS G., ALTORRE F., BERGMEIER E., BIJLSMA R.-J., BIORET F., BITĂ-NICOLAE C., BIURRUN I., CALIX M., CAPELO J., ČARNI A., CHYTRY M., DENGLER J., DIMOPOULOS P., ESSI F., GARDFJEIL H., GIGANTE D., GIUSSO DEL GAIDO G., HAJEK M., JANSEN F., JANSEN J., KAPFER J., MICKOLAJCZAK A., MOLINA J.A., MOLNAR Z., PATERNOSTER D., PIERNIK A., POULIN B., RENAUX B., SCHAMINEE J. H. J., ŠUMBEROVA K., TOIVONEN H., TONTERI T., TSIRIPIDIS I., TZONEV R., VALACHOVIČ M., 2016 - European Red List of Habitats. Part 2. Terrestrial and freshwater habitats. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 38 p.
- ④ LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.
- ④ LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015 - Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 119 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, 2018 - La liste rouge des écosystèmes en France - Chapitre Forêts méditerranéennes de France métropolitaine, Paris, France. 27 p.

### 10.3 Bibliographie relative aux zones humides

- ④ AGENCE DE L'EAU RHONE-MEDITERRANEE, 2016 – Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021, Bassin Rhône-Méditerranée. Agence de l'eau Rhône-Méditerranée. 512 p.
- ④ BAIZE D. & GIRARD M.-C. (coord.), 2009 - Référentiel Pédologique 2008. Quae Éditions, Paris. 432 p.
- ④ BAIZE D. & DUCOMMUN C., 2014 - Reconnaître les sols de Zones Humides. Difficultés d'application des textes réglementaires. Etude et gestion des sols, 21 : 85 à 101
- ④ GAYET G., BAPTIST F., BARAILLE L., CAESSTEKER P., CLEMENT J.-C., GAILLARD J., GAUCHERAND S., ISSELIN-NONDEDEU F., POINSOT C., QUETIER F., TOUROULT J. & BARNAUD G., 2016 - Méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides. Fondements théoriques, scientifiques et techniques. ONEMA, MNHN, Rapport SPN 2016 – 91, 310 p.
- ④ MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, & GROUPEMENT D'INTERET SCIENTIFIQUE SOL 2013 - Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides, 63 p.

## 10.4 Bibliographie relative à la flore

- ④ BENSETTITI F., GAUILLAT V. & QUERE E., 2002 - " Cahiers d'habitats " Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 - Espèces végétales. MATE/MAP/MNH. Éd. La Documentation française, Paris, 271 p.
- ④ BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. & LANSDOWN R.V., 2011 - European Red List of Vascular Plants. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 130 p.
- ④ BOURNERIAS M., PRAT D. et al. (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005 – Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Deuxième édition, Biotope, Mèze, (collection Parthénope), 504 p.
- ④ CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE CORSE, 2017. Listes des espèces végétales exotiques présentes et considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Corse
- ④ COSTE H., 1900-1906 - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, 3 tomes. Nouveau tirage 1998. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris. [I] : 416 p., [II] : 627 p., [III] : 807 p.
- ④ DANTON.P & BAFFRAY.M., 1995 - Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan & A.F.C.E.V. 294 p.
- ④ GAMISANS J. & MARZOCCHI J.-F., 1996. LA FLORE ENDEMIQUE DE LA CORSE. EDISUD. 208 P.
- ④ JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. Ed. SOPRA et INRA. Paris, 898 p.
- ④ JEANMONOD D. & GAMISANS J., 2013. - FLORA CORSICA, 2E ED. BULL. SOC. BOT. CENTRE-OUEST, NS, N° SP. 39 : 1-1074.
- ④ MULLER S. (coord.), 2004 - Plantes invasives en France. Muséum National d'Histoire Naturelle (Patrimoines naturels, 62). Paris. 168 p.
- ④ OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Collection Patrimoines naturels – volume n°20, Série Patrimoine génétique. Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement ; Institut d'Écologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine naturel. Paris. 486 p. + annexes.
- ④ PRELLI R., 2002 – Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Éditions Belin. 432 p.
- ④ SPINOSI Paula, Guilhan PARADIS, Laetitia HUGOT, Julie VINCIGUERRA, 2010. Essai de classement des espèces invasives ou potentiellement invasives en corse, d'après leur fréquence d'observation. Conservatoire Botanique National de Corse
- ④ TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords.), 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1 196 p.
- ④ TISON J.-M., JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentale. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Naturalia publications, 2 078 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, FÉDÉRATION DES CONSERVATOIRES BOTANIQUE NATIONAUX, AGENCE FRANCAISE POUR LA BIODIVERSITE & MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France, 32 p. + annexes

## 10.5 Bibliographie relative aux bryophytes

- ④ HODGETTS N., CALIX M., ENGLEFIELD E., FETTES N., GARCIA CRIADO M., PATIN L., NIETO A., BERGAMINI A., BISANG I., BAISHEVA E., CAMPISI P., COGONI A., HALLINGBÄCK T., KONSTANTINOVA N., LOCKHART N., SABOVLJEVIC M., SCHNYDER N., SCHRÖCK C., SERGIO C., SIM SIM M., VRBA J., FERREIRA C.C., AFONINA O., BLOCKEEL T., BLOM H., CASPARI S., GABRIEL R., GARCIA C., GARILLETI R., GONZALEZ MANCEBO J., GOLDBERG I., HEDENÄS L., HOLYOAK D., HUGONNOT V., HUTTUNEN S., IGNATOV M., IGNATOVA E., INFANTE M., JUUTINEN R., KIEBACHER T., KÖCKINGER H., KUCERA J., LÖNNELL N., LÜTH M., MARTINS A., MASLOVSKY O., PAPP B., PORLEY R., ROTHERO G., SÖDERSTRÖM L., ŞTEFĂNUT S., SYRJÄNEN K., UNTEREINER A., VANA J. †, VANDERPOORTEN A., VELLAK K., ALEFFI M., BATES J., BELL N., BRUGUES M., CRONBERG N., DENYER J., DUCKETT J., DURING H.J., ENROTH J., FEDOSOV V., FLATBERG K.-I., GANEVA A., GORSKI P., GUNNARSSON U., HASSEL K., HESPANHOL H., HILL M., HODD R., HYLANDER K., INGERPUU N., LAAKA-LINDBERG S., LARA F., MAZIMPAKA V., MEZAKA A., MÜLLER F., ORGAZ J.D., PATIÑO J., PILKINGTON S., PUCHE F., ROS R.M., RUMSEY F., SEGARRA-MORAGUES J.G., SENECA A., STEBEL A., VIRTANEN R., WEIBULL H., WILBRAHAM J. & ŽARNOWIEC J., 2019 - A miniature world in decline: European Red List of Mosses, Liverworts and Hornworts. International Union for Conservation of Nature. Brussels, 87 p.

- 🔍 HUGONNOT V., 2008 - Chorologie et sociologie d'*Orthotrichum rogeri* en France. *Cryptogamie, Bryologie*, 29 (3) : 275-297
- 🔍 HUGONNOT V., CELLE J. & PEPIN F., 2015 - Mousses & Hépatiques de France. Manuel d'identification des espèces communes. Biotope Éditions, Mèze, 287 p.

## 10.6 Bibliographie relative aux insectes

- 🔍 BELLMANN H. & LUQUET G., 2009 - Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe Occidentale. Delachaux & Niestlé Eds., 383 p.
- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- 🔍 BERGER P., 2012 - Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse. Actualisation de l'ouvrage d'André Villiers, 1978. ARE (Association Roussillonnaise d'Entomologie), 664 p.
- 🔍 Berquier C. & Andrei-Ruiz M.-C., 2017a. Liste rouge des Odonates de Corse. Office de l'Environnement de la Corse & DREAL de Corse. Corte. 12pp.
- 🔍 BERQUIER C. & ANDREI-RUIZ M.-C., 2017b. Liste rouge des Papillons diurnes et Zygène de Corse. Office de l'Environnement de la Corse & DREAL de Corse. Corte. 12pp
- 🔍 BOUDOT J.-P., GRAND D. WILDERMUTH H. & MONNERAT C., 2017 – Les libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Parthénope, Mèze, 2èmeéd., 456 p.
- 🔍 BRUSTEL H., 2004 - Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Thèse). ONF, Les dossiers forestiers, n°13, 297 p.
- 🔍 CHATENET G. du, 2000 - Coléoptères phytophages d'Europe. - N.A.P. Éditions, Vitry-sur-Seine, 360 p.
- 🔍 CHOPARD L., 1952 - Faune de France : Orthoptéroïdes. Lechevallier, Paris, 359 p.
- 🔍 DEFAUT B., 1999 – Synopsis des Orthoptères de France. Matériaux Entomocénotiques, n° hors-série, deuxième édition, révisée et augmentée, 87 p.
- 🔍 DEFAUT B., 2001 – La détermination des Orthoptères de France. Edition à compte d'auteur, 85 p.
- 🔍 DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y. coordinateurs (au titre de l'ASCETE), 2009 – Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.
- 🔍 DIJKSTRA K.-D. B. & LEWINGTON R., 2007 – Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris, 320 p.
- 🔍 DOMMANGET J.L., PRIOUL B., GAJDOS A., 2009 - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine, complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société Française d'Odonatologie, 47 p.
- 🔍 DOUCET G., 2010 – Clé de détermination des exuvies des Odonates de France, Société Française d'Odonatologie, Bois d'Arcy, 64 p.
- 🔍 DROUET E. & FAILLIE L., 1997 – Atlas des espèces françaises du genre *Zygaena* Fabricius. Éditions Jean-Marie DESSE, 74 p.
- 🔍 DUPONT P., 2001 - Programme national de restauration pour la conservation des lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Première phase : 2001-2004. Office Pour les Insectes et leur Environnement. 188 p.
- 🔍 DUPONT P., 2010 - Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 p.
- 🔍 GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope, Mèze, 480 p.
- 🔍 GRAND D., BOUDOT J.-P. & DOUCET G., 2014 – Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, 136 p.
- 🔍 HEIDEMANN H., SEIDENBUSH R., 2002 – Larves et exuvies de libellules de France et d'Allemagne (sauf Corse). Société Française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy, 415 p.
- 🔍 HERES A., 2009 - Les Zygènes de France. Avec la collaboration de Jany Charles et de Luc Manil. Lépidoptères, Revue des Lépidoptéristes de France, vol. 18, n°43 : 51-108.

- HOCHKIRCH A., NIETO A., GARCIA CRIADO M., CALIX M., BRAUD Y., BUZZETTI F.M., CHOBANOV D., ODE B., PRESA ASENSIO J.J., WILLEMSE L., ZUNA-KRATKY T., BARRANCO VEGA P., BUSHELL M., CLEMENTE M.E., CORREAS J.R., DUSOULIER F., FERREIRA S., FONTANA P., GARCIA M.D., HELLER K-G., IORGU I.Ş., IVKOVIC S., KATI V., KLEUKERS R., KRISTIN A., LEMONNIER-DARCEMONT M., LEMOS P., MASSA B., MONNERAT C., PAPAPAVLOU K.P., PRUNIER F., PUSHKAR T., ROESTI C., RUTSCHMANN F., ŞIRIN D., SKEJO J., SZÖVENYI G., TZIRKALLI E., VEDENINA V., BARAT DOMENECH J., BARROS F., CORDERO TAPIA P.J., DEFAUT B., FARTMANN T., GOMBOC S., GUTIERREZ-RODRIGUEZ J., HOLUSA J., ILLICH I., KARJALAINEN S., KOCAREK P., KORSUNOVSKAYA O., LIANA, A., LOPEZ, H., MORIN, D., OLMO-VIDAL, J.M., PUSKAS, G., SAVITSKY, V., STALLING, T. & TUMBRINCK J., 2016 - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 86 p.
- KALKMAN V.J., BUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIFJ G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC S., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010 - European Red List of Dragonflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 40 p.
- LAFRANCHIS T., 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2014 - Papillons de France : Guide de détermination des papillons diurnes. Diathéo Eds, Paris, 351 p.
- LAFRANCHIS T., JUTZELER D., GUILLOSSON J.Y., KAN P. & KAN B., 2015 - La vie des Papillons, écologie, biologie et comportement des Rhopalocères de France. Diatheo, Barcelona, 751 p.
- LE GUYADER P., FOSSIER C., MERIGUET B. et HOUARD X., 2014 - Enquête Lucane, Bilan 2011-2013. Insectes n°174. 35-36
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 1987 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 1. L.S.P.N., Bâle, 512 p.
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 1999 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 2. L.S.P.N., Bâle, 670 p.
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 2005 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 3. L.S.P.N., Bâle, 916 p.
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SF0, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, France. 110 p. + annexes
- NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010 - European Red List of Saproxylic Beetles. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 56 p.
- RABINOVITCH A., DE FLORES M. & HOUARD X., 2017 - Lucane et Rosalie, l'enquête avance. Office Pour les Insectes et leur Environnement. Insectes, 185 : 29-30
- RAGGE, D. R. & REYNOLDS, W. J., 1998 - The Songs of the Grasshoppers and Crickets of Western Europe, Colchester, Essex: HARLEY BOOKS, 591 p.
- ROBINEAU R. & coll., 2006 – Guide des papillons nocturnes de France. Éditions Delachaux et Niestlé, Paris, 289 p.
- ROCHE B., DOMMANGET J.L., GRAND D. & PAPAZIAN M., 2004. Atlas des Odonates de Corse. Direction régionale de l'Environnement, Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques (SEMA). Société française d'odonatologie. Rapport non publié, 128 p.
- SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénétiques, 9, 2004 : 125-137
- SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015 – Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.
- TOLMAN T. & LEWINGTON R., 1999 - Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé Eds, 71 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique, 18 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, 12 p.

- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Ephémères de France métropolitaine. Paris, France. 4 p.
- ④ VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPEZ MUNGUIRA M., ŠASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTAELE T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOFF I., 2010 – European Red List of Butterflies Luxembourg : Publications Office of the European Union, 60 p.
- ④ WENDLER A. & NUB J.H., 1994 - Libellules. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe. Société Française d'Odonatologie, Bois d'Arcy, 130 p.

## 10.7 Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles

- ④ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- ④ CASTANET J. & GUYETANT R., 1989 - Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. S.H.F. Eds., Paris, 191 p.
- ④ COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009 - European Red List of Reptiles. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- ④ DUGUET R. & MELKI F., 2003 - Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg – Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.
- ④ GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILO-VIC J., DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE P., MARTENS H., MARTINEZ RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A. (Eds.), 2004 – Atlas of amphibians and reptiles in Europe. 2nd édition. Collection Patrimoines naturels 29. Societas Europaea Herpetologica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris, 516 p.
- ④ LE GARFF B., 1991 - Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas, Paris, 250 p.
- ④ LESCURE J. & MASSARY DE J.-C., (coord.), 2013 - Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- ④ LINOSSIER, J., FAGGIO, G. & BOSCH, V. (2017) – Listes rouges régionales des oiseaux nicheurs, des reptiles et des amphibiens de Corse. Document de synthèse. CEN-Corse. 14 p.
- ④ MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994 - Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge. Nathan, MNHM, WWF France, Paris. 176 p.
- ④ MIAUD C. & MURATET J., 2018 – Les amphibiens de France. Guide d'identification des œufs et des larves. QUAE Eds, Versailles, 225 p.
- ④ MURATET J., 2008 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine. Guide de terrain. Ecodiv : 291 p.
- ④ TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009 - European Red List of Amphibians. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & SOCIÉTÉ HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, 2015 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & SOCIÉTÉ HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France- Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, 103 p.
- ④ VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coord.), 2010 - Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

## 10.8 Bibliographie relative aux oiseaux

- 🔍 BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union : a status assessment. Wageningen. Netherlands. BirdLife International, 50 p.
- 🔍 BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015 – European Red List of Birds. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. 67 p.
- 🔍 BLONDEL J., FERRY C. & FROCHOT B., 1970 – La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par "Stations d'écoute". Alauda, 38 (1) : 55-71.
- 🔍 DUBOIS P.-J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P., 2008 - Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.
- 🔍 GENSBOL B., 1999 – Guide des rapaces diurnes. Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé, Paris. 414 p.
- 🔍 GEROUDET P., 2006 – Les Rapaces d'Europe : Diurnes et Nocturnes. 7e édition revue et augmentée par Michel Cuisin. Delachaux et Niestlé, Paris. 446 p.
- 🔍 GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 1. Des Coucous aux Merles. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 405 p.
- 🔍 GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 2. De la Bouscarle aux Bruants. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 512 p.
- 🔍 HUME R., LESAFFRE G. & DUQUET M., 2003 - Oiseaux de France et d'Europe, 800 Espèces. Éditions Larousse. 448p.
- 🔍 ISSA N. & MULLER Y. (coord.), 2015 – Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. Ligue pour la Protection des Oiseaux ; Société d'Études Ornithologiques de France ; Muséum National d'Histoire Naturelle. Delachaux & Niestlé, Paris, 1 408 p.
- 🔍 JIGUET F., 2010 - Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2009. [www2.mnhn.fr/vigie-nature](http://www2.mnhn.fr/vigie-nature)
- 🔍 LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX DE L'ISERE, 2015 - Mise à jour des statuts
- 🔍 LINOSSIER, J., FAGGIO, G. & BOSCH, V. (2017) – Listes rouges régionales des oiseaux nicheurs, des reptiles et des amphibiens de Corse. Document de synthèse. CEN-Corse. 14 p.
- 🔍 MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994 - Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge. Nathan, MNHM, WWF France, Paris. 176 p.
- 🔍 ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations / Tendances / Menaces / Conservation. Société d'Études Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. 598 p.
- 🔍 ROUX D., LORMEE H., BOUTIN J.-M. & ERAUD C., 2008 – Oiseaux de passage nicheurs en France : bilan de 12 années de suivi. Faune sauvage 282 : 35-45
- 🔍 SNOW D.W. & PERRINS C.M., 1998 – The Birds of the Western Palearctic Concise Edition Volume 1 Passerines: 1-1008; Volume 2 Non-passerines: 1009-1694. Oxford University Press.
- 🔍 SVENSSON L. & GRANT Peter J., 2007 - Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé, Paris. 400 p.
- 🔍 THIOLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.
- 🔍 TUCKER G.M. & HEATH M., 1994 – Birds in Europe, Their conservation Status. Birdlife Conservation series N°3. Birdlife International, Cambridge.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2011 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 28 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 31 p. + annexes

## 10.9 Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)

- 🔍 BANG D. & DAHLSTRÖM P., 1996 - Guide des traces d'animaux, tous les indices de la vie animale - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne- Paris. 244 p.
- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- 🔍 FAYARD A., (dir.) 1984 - Atlas des Mammifères sauvages de France. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Paris, 299 p.
- 🔍 HUBERT P., 2008 – Effets de l'urbanisation sur une population de Hérissons européens (*Erinaceus europaeus*). Université de Reims Champagne-Ardenne. UFR Sciences Exactes et Naturelles, École doctorale Sciences Technologies Santé. 124 p.
- 🔍 MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- 🔍 MOUTOU F., ZIMA J., HAFFNER P., AULAGRIER S. & MITCHELL-JONES T., 2008 - Guide complet des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Edition Delachaux & Niestlé- Paris. 271 p.
- 🔍 TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.

### Sites Internet :

- 🔍 SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES - <http://www.sfepm.org>

## 10.10 Bibliographie relative aux chiroptères

- 🔍 ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999-2005 - Les chauves-souris maîtresses de la nuit, Delachaux et Niestlé : 365 p.
- 🔍 ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- 🔍 BARATAUD M., 1996 – Balades dans l'inaudible. Méthode d'identification acoustique des chauves-souris de France. Éditions Sittelle. Double CD et livret 49 p.
- 🔍 BARATAUD, M. 2012 - Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identification des espèces, études de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Mèze ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 344 p.
- 🔍 BAREILLE S., 2015 – Prendre en compte les chiroptères lors de la construction et de l'entretien d'infrastructures de transport, retour d'expérience. CEN Midi-Pyrénées – GCMP, 7 p.
- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- 🔍 COURTOIS J.-Y., BEUNEUX G. & RIST D., 2011. Les chauves-souris de Corse. Albania, 168 p.
- 🔍 HAQUART A., 2013 - Référentiel d'activité des chiroptères, éléments pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en zone méditerranéenne française : Biotope, École Pratique des Hautes Études, 99 p.
- 🔍 JONES G. & BARRATT E.M., 1999 - *Vespertilio pipistrellus* Schreiber, 1774 and *V. pygmaeus* Leach, 1825 (currently *Pipistrellus pipistrellus* and *P. pygmaeus* ; Mammalia, Chiroptera) : proposed designation of neotypes, Bull. Of Zool. Nomenclature, 56 :182-186.
- 🔍 LMPENS H.J.G.A., TWISK P. & VEENBAAS G., 2005 – Bats and road construction. Rijkswaterstaat, 24 p.

- ④ MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- ④ NOWICKI F., 2016 – Chiroptères et infrastructures de transport, guide méthodologique. Collection Références. 167 p.
- ④ PFALZER G., 2002 – Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera : Vespertilionidae). Mensch und Buch Verlag, Berlin, 251 p.
- ④ ROUE S. & BARATAUD M., 1999 - Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe, vol. spéc. N° 2.
- ④ ROUE S., BARATAUD M. & GOURVENNEC A., 1999 – Plan de restauration des chiroptères. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de l'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères. 34 p.
- ④ ROUE S. & SIRUGUE D., 2006 - Le plan régional d'actions Chauves-souris en Bourgogne. Bourgogne Nature, Hors-Série 1: 18-100
- ④ RUSS J., 1999. — The Bats of Britain & Ireland, Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification. Alana books, 103 p.
- ④ SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991 - Guide des chauves-souris d'Europe - Biologie - Identification - Protection - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne – Paris. 225 p.
- ④ TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- ④ TILLON L., 2005 – Gîtes sylvestres à chiroptères en forêt domaniale de Rambouillet (78) : Caractérisation dans un objectif de gestion conservatoire – École pratique des hautes-études, Paris. 148 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, France, 234 p. + annexes

#### Sites Internet :

- ④ SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES - <http://www.sfepm.org>

# 11 Annexes

## Annexe 1 : Synthèse des statuts règlementaires

Tableau 61 : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 24/06/86 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Corse complétant la liste nationale
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A)	(néant)
Reptiles Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 21 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : TREL2034632A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Mammifères dont chauves-souris	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)

## Méthodes d'inventaires

### 1.1 Cartographie des unités de végétation

Une précartographie des habitats naturels a été réalisée au sein de l'aire d'étude. Il s'agissait alors de digitaliser par une analyse de photo-interprétation les habitats ponctuels (mares, ornières...), linéaires (haies étroites, cours d'eau, fossés...) et surfaciques (parcelles agricoles, zones anthropiques, boisements...).

Ce travail de précartographie a été réalisé sur la base de différents fonds cartographiques :

- Les orthophotographies ou photographies aériennes (BD ORTHO®) de l'Institut Géographique National (IGN) : elles ont permis par une analyse de photo-interprétation de localiser, de délimiter et de tracer les contours des différentes unités d'habitats ;
- Les images cartographiques numériques SCANS 25® de l'Institut Géographique National : elles ont permis de dessiner les linéaires de cours d'eau, de fossés ainsi que de localiser quelques masses d'eau ponctuelles invisibles par photo-interprétation (sources, mares...) ;
- Les données du réseau hydrographique français (BD CARTHAGE®) de l'Institut Géographique National : elles ont permis de dessiner les linéaires de cours d'eau ainsi que les masses d'eau surfaciques (étangs, gravières, lacs...) ;
- Les documents cartographiques recueillis dans le cadre de la synthèse bibliographique.

Une précision maximale a été recherchée pour identifier chacun des habitats naturels mais la limite de précision de la photointerprétation n'a pas permis parfois de discriminer toutes les unités de végétation. Ce sont ensuite les prospections de terrain qui ont permis de confirmer et affiner la photointerprétation. Elles ont été conduites par un expert botaniste de BIOTOPE. La cartographie finale des habitats naturels de l'aire d'étude a été établie définitivement à l'issue de la totalité des investigations de terrain. Il résulte de ce travail trois tables cartographiques d'habitats naturels (points, lignes, polygones). Chaque point, ligne, polygone d'habitat a été nommé selon un code de la typologie hiérarchisée Eunis (Louvel *et al.*, 2013). Ce travail a été réalisé sous le Système d'Information Géographique (SIG) Quantum Gis, à une échelle de l'ordre du 1/2000<sup>ème</sup>. Les documents numériques produits ont été géoréférencés en coordonnées Lambert 93.

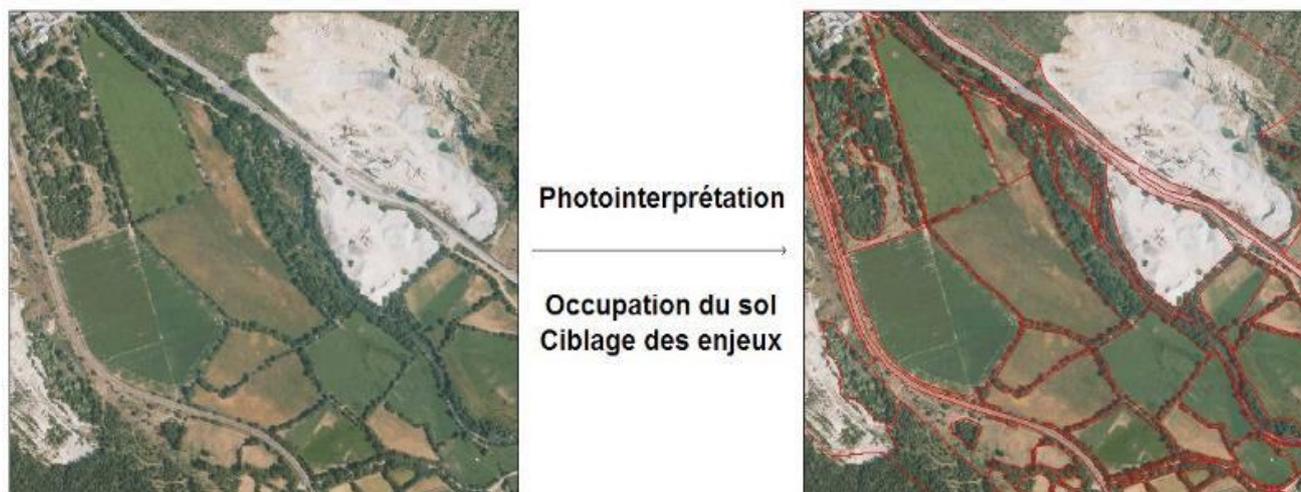


Figure 28 : Principe de cartographie des unités de végétation

### 1.2 Habitats naturels

Sur le terrain, la végétation (par son caractère intégrateur synthétisant les conditions de milieu et le fonctionnement de l'écosystème) est considérée comme le meilleur indicateur de tel habitat naturel et permet donc de l'identifier.

Les communautés végétales recensées au cours de l'expertise ont été identifiées au moyen de typologies et de catalogue d'habitats naturels de référence au niveau national et régional (Villaret *et al.*, 2019 ; Culat, Mikolajczak & Sanz, 2016 ; Mikolajczak, 2014 ; Bardat *et al.*, 2004). Une reconnaissance floristique des structures de végétation homogènes a ainsi été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude afin de les rattacher à la nomenclature EUNIS (Louvel *et al.*, 2013) à l'aide des espèces végétales caractéristiques de chaque groupement phytosociologique. Ce référentiel de l'ensemble des habitats présents en France et en Europe attribue un code et un nom à chaque habitat naturel, semi-naturel ou artificiel listé.

La phytosociologie fournit pour toutes les communautés végétales définies une classification dont s'est inspirée la typologie EUNIS. L'unité fondamentale de base en est l'association végétale correspondant au type d'habitat élémentaire ; les associations végétales définies se structurent dans un système de classification présentant plusieurs niveaux emboîtés

(association < alliance < ordre < classe). Dans le cadre de cette étude, des relevés phytosociologiques n'ont pas été réalisés pour tous les habitats mais il leur a été préféré des relevés phytocénologiques qui rassemblent toutes les espèces observées entrant dans la composition d'un habitat donné (une liste d'espèces a été dressée par grandes unités de végétation). En revanche, dans le cas d'habitats patrimoniaux devant être finement caractérisés ou précisés du fait de dégradations ou d'un mauvais état de conservation, des relevés phytosociologiques ont pu être réalisés.

L'interprétation des relevés a permis d'identifier les habitats à minima jusqu'au niveau de l'alliance phytosociologique selon le Prodrôme des végétations de France (Bardat *et al.*, 2004) et celui des végétations de Corse (CBNMC, 2016), voire au niveau de l'association pour des habitats « patrimoniaux » et plus particulièrement des habitats d'intérêt communautaire et/ou des habitats menacés.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats, faune, flore », ont été identifiés d'après les références bibliographiques européennes du manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Commission Européenne DG Environnement, 2013), nationales des cahiers d'habitats (Bensettiti *et al.*, 2005, 2004a, 2004b 2002a, 2001) A noter que ces habitats d'intérêt communautaire possèdent un code spécifique (ou code Natura 2000). Parmi eux, certains possèdent une valeur patrimoniale encore plus forte et sont considérés à ce titre comme « prioritaires » (leur code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque \*).

### 1.3 Flore

L'expertise de la flore est une précision de l'expertise des habitats naturels. Elle vise à décrire la diversité végétale au sein de l'aire d'étude et à identifier les espèces à statut patrimonial ou réglementaire mises en évidence lors de la synthèse des connaissances botaniques (bibliographie, consultations) ou attendues au regard des habitats naturels présents.

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru, s'appuyant sur une méthode par transect. Cette méthode consiste à parcourir des itinéraires de prospection répondant au mieux aux réalités du terrain de manière à couvrir une diversité maximale d'entités végétales sur l'ensemble du site. La définition de ces cheminements nécessite de visiter chaque grand type d'habitat identifié. Les espèces végétales recensées au cours de l'expertise ont été identifiées au moyen de flores de référence au niveau national (Coste, 1985 ; Fournier, 2000 ; Tison & De Foucault, 2014) et régional (Jeanmonod & Gamisans, 2013).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des plantes « patrimoniales » et plus particulièrement de plantes protégées. La mise en évidence du caractère patrimonial des espèces végétales repose à la fois sur les bases juridiques des arrêtés relatifs à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (1982) et en Corse (1986) mais également sur la base de la liste des espèces floristiques déterminantes pour la modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en Corse (CBNC, 2005).

Ces stations de plantes patrimoniales ont été localisées au moyen d'un GPS avec une précision oscillant entre 3 et 6 m en fonction de la couverture satellitaire. Leur surface et/ou le nombre de spécimens ont été estimés. Des photographies des stations et des individus ont également été réalisées.

### 1.4 Insectes

Pour chacun des groupes d'insectes étudiés, des méthodes différentes d'inventaires et/ou de captures ont été utilisées, parfois assez spécifiques :

- Repérage à l'aide d'une paire de jumelles, pour l'examen global des milieux et la recherche des insectes (libellules, papillons) ;
- Identification sans capture à l'aide de jumelle pour tous les groupes d'insectes, lorsque les identifications sont simples ;
- Reconnaissance auditive (orthoptères) ;
- Recherche et récolte d'exuvies sur les berges des cours d'eau afin de préciser le statut reproductif de certaines libellules ;
- Recherches des indices de présence sur les arbres âgés pour les coléoptères saproxylophages.

La détermination des espèces sur le terrain est plus ou moins difficile selon le groupe en jeu. Certains insectes sont assez caractéristiques (de grosses tailles et uniques dans leurs couleurs et leurs formes) et peuvent être directement identifiés à l'œil nu ou à l'aide de jumelles. D'autres nécessitent d'être observés de plus près pour distinguer certains critères de différenciation entre espèces proches (utilisation de clés de détermination). La présence de certaines espèces peut être avérée par la recherche d'indices de présence (fèces, galeries, macro-restes...).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des espèces protégées et/ou patrimoniales.

### 1.5 Amphibiens

La méthodologie employée pour les amphibiens est double, elle comprend une détection visuelle et une détection auditive. La détection visuelle est appliquée aussi bien en milieu terrestre qu'en milieu aquatique. Sur les sites de reproduction, tous les stades de développement sont étudiés (adulte, larves, œufs...). L'arpentage du milieu terrestre s'organise selon un

itinéraire de recensement destiné à mettre en évidence les voies de déplacements des animaux. Les visites nocturnes, période de la journée où l'activité des amphibiens adultes est maximale, ont été complétées par des visites diurnes pour comptabiliser les têtards et les pontes.

Certaines espèces utilisent des signaux sonores pour indiquer leur position à leurs rivaux et aux femelles. Ces chants sont caractéristiques de chaque espèce et peuvent être entendus à grande distance d'un site de reproduction. Les recherches auditives ont eu lieu principalement de nuit.

Plusieurs passages ont été réalisés car les périodes d'activités varient selon les espèces et les conditions météorologiques. Les dates de passages, étalées entre mars et avril, ont été choisies de manière à passer au moment des pics d'activité des espèces à enjeux identifiées dans la bibliographie : le Crapaud vert des Baléares, plus précoce, et les autres amphibiens plus tard en saison.

## 1.6 Reptiles

Les inventaires des reptiles ont été guidés par la réalisation de recherches ciblées sur les haies et les lisières conduites aux premières heures du jour, en période printanière et estivale, afin de détecter des individus en héliothermie matinale.

Ainsi, les individus, mues, ou cadavres observés sur le site ont fait l'objet d'une notification. Les éléments susceptibles d'abriter des individus (tôles, parpaings, pierres, planches) ont été soulevés systématiquement et remis en place à l'identique.

## 1.7 Oiseaux

La méthodologie utilisée est la réalisation de parcours pédestres sur l'ensemble de la zone d'étude, le long des chemins, des haies et des zones humides. L'ensemble des espèces vues et/ou entendues ont ensuite été notées.

## 1.8 Mammifères (hors chiroptères)

Au vu des milieux présents sur l'aire d'étude et des résultats des inventaires précédents, les enjeux pour ce groupe sont considérés comme faibles, et aucun inventaire spécifique n'a été mené pour les mammifères terrestres. Cependant, les experts faunistes venus réaliser les inventaires pour les autres groupes ont relevé toutes les observations de mammifères sur le site.

## 1.9 Chiroptères

### Enregistrement automatique des émissions ultrasonores

Les chiroptères perçoivent leur environnement par l'ouïe notamment en pratiquant l'écholocation. À chaque battement d'ailes, elles émettent un cri dans le domaine des ultrasons, à raison de 1 à 25 cris par seconde. L'écoute des ultrasons au moyen de matériel spécialisé permet donc de détecter immédiatement la présence de ces mammifères.

Les schémas ci-après permettent d'illustrer le type de données recueillies lors des inventaires à l'aide d'enregistreurs et les différentes étapes menant à l'identification des espèces de chiroptères présentes sur les sites.

### Matériel d'enregistrement

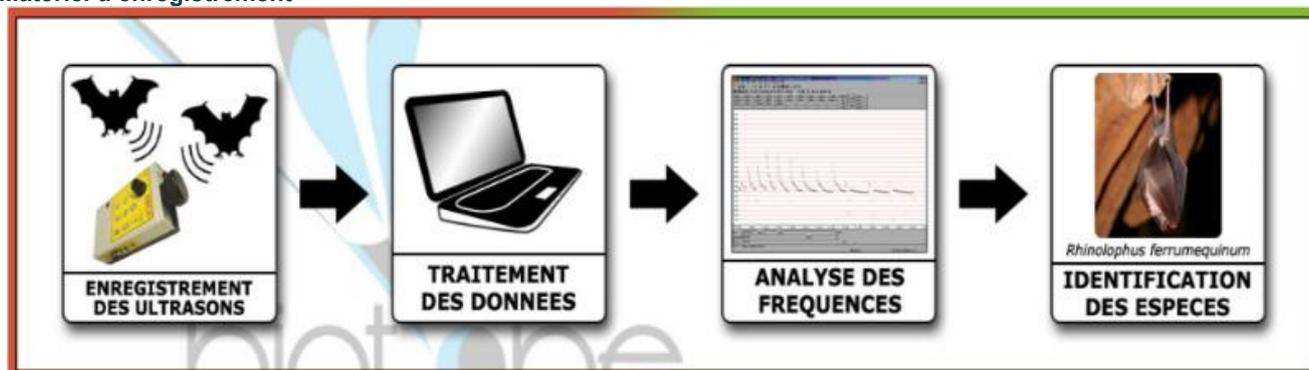


Figure 29 : Schéma du principe de détection des chauves-souris et de définition de l'activité par suivi ultrasonore

L'inventaire a été réalisé à l'aide d'enregistreurs automatiques SM2BAT et SM4BAT (enregistrement direct). Ces détecteurs d'ultrasons enregistrent chaque contact de chauve-souris, référencé par la date et l'heure d'enregistrement. Les fichiers collectés sont analysés sur ordinateur à l'aide d'un logiciel d'analyse acoustique (BatSound) qui permet d'obtenir des

sonogrammes et ainsi de déterminer les espèces ou les groupes d'espèces présents. Le nombre de points d'écoute acoustique a été défini selon la surface des sites, les habitats présents et la nature des corridors de vol avérés ou potentiels.

#### Détermination automatique du signal et identification des espèces

Chaque espèce a des caractéristiques acoustiques qui lui sont propres. L'analyse des signaux qu'elles émettent permet donc de réaliser des inventaires d'espèces.

La méthode d'identification suivie est celle dite « Barataud ». Elle est certainement la plus aboutie actuellement en France et en Europe.

L'analyse des données issues des SM2BAT et SM4BAT s'appuie sur le programme Sonochiro® développé par le département « Recherche & Innovation » de Biotope. Ce programme permet un traitement automatique et rapide d'importants volumes d'enregistrements.

Le programme Sonochiro inclut :

- Un algorithme de détection et de délimitation des signaux détectés.
- Une mesure automatique, sur chaque cri, de 41 paramètres discriminants (répartition temps/fréquence/amplitude, caractérisation du rythme et ratios signal/bruit).
- Une classification des cris basée sur les mesures d'un large panel de sons de référence.
- Une identification à la séquence de cris, incluant l'espèce la plus probable et un indice de confiance de cette identification. Dans le cas où certaines espèces présentes sont peu différenciables entre elles, les séquences sont alors identifiées au groupe d'espèce également assorties d'un indice de confiance.
- Un algorithme détectant la présence simultanée de deux groupes de cris attribuables à deux espèces aisément différenciables, permettant dans ce cas de proposer une identification supplémentaire de l'espèce passant en arrière-plan.

Cette méthode permet de réaliser une « prédétermination » des enregistrements qui sont ensuite validés par un expert.

La validation est effectuée à l'aide de logiciels appropriés (Bat Sound) qui donnent des représentations graphiques du son (sonogrammes) et permettent de les mesurer. Les critères d'identification sont basés sur les variations de fréquence (entre 10 à 120 kHz), la durée du signal (quelques millisecondes), les variations d'amplitude (puissance du signal) et le rythme. Dans l'état actuel des connaissances les méthodes acoustiques permettent d'identifier 26 espèces sur les 34 françaises. Néanmoins, les cris sonar de certaines espèces sont parfois très proches, voire identiques dans certaines circonstances de vol, c'est pourquoi les déterminations litigieuses sont rassemblées en groupes d'espèces.

#### Évaluation de l'activité

Un contact correspond à une séquence acoustique bien différenciée de cinq secondes. L'activité de chasse est décelée grâce à la présence d'accélération dans le rythme des impulsions, typiques de l'approche d'une proie. La notion de transit recouvre ici un déplacement rapide dans une direction donnée d'un vol linéaire, mais sur une distance inconnue. Quelle qu'en soit la signification, le transit peut indiquer que le milieu traversé n'offre pas les conditions trophiques éventuellement recherchées par l'animal à cet instant précis. Ce type d'activité est plus aisé à discerner chez une espèce audible de loin (*Nyctalus* sp., *Eptesicus* sp., *Tadarida teniotis* ...) car la séquence plus longue permet de révéler un vol en ligne droite sur 200 mètres minimum (sans retour, ni séquence de capture de proie). C'est ainsi que la plupart des contacts d'activité indéterminée concernent des petites espèces audibles dans un faible rayon.

Dans la majorité des études qui se sont pratiquées jusqu'à maintenant, que ce soit avec un détecteur à main ou un enregistreur automatique en point fixe, les résultats des écoutes sont tous exprimés par une mesure de l'activité en nombre de contacts par unité de temps, en général l'heure. Selon les opérateurs et l'appareillage, la définition d'un contact n'est pas très claire, mais correspond à une durée de séquence que l'on pense être proche d'un passage d'un chiroptère, soit de 5 secondes dans le cas des détecteurs à main, à environ 15 secondes pour des enregistreurs de type SM2BAT ou SM4BAT.

Ainsi, **pour pallier les nombreux facteurs de variations de dénombrements liés au matériel** (sensibilité du micro, trigger, seuils de déclenchements, paramétrages de séquençage des fichiers...) **l'unité la plus pratique de dénombrement correspond à la « minute positive »**. Une minute est dite « positive » quand au moins un chiroptère est enregistré au cours de celle-ci. Le nombre de minutes positives peut être considéré globalement ou décliné par espèce.

Ce type de dénombrement tend à mesurer une régularité de présence d'une espèce sur un site d'enregistrement et peut donc être formulé en occurrence par heure ou par nuit (rapport du nombre de minutes positives sur la durée totale d'écoute en minute pouvant être exprimé en pourcentage) pour obtenir un indice d'activité.

#### Calendrier des enregistrements

Les enregistrements ont ciblé deux périodes correspondant aux pics d'activités des chauves-souris, à savoir la fin de printemps (fin mars) et le début d'été (fin juin) lorsque les colonies de reproduction sont installées.

**Tableau 62 : Nombre d'enregistreurs déployés et durée d'enregistrement**

	Nombre d'enregistreurs	Nombre de nuit d'enregistrement
Premier passage (27 mai 2021)	2	1
Second passage (24 mai 2021)	1	1

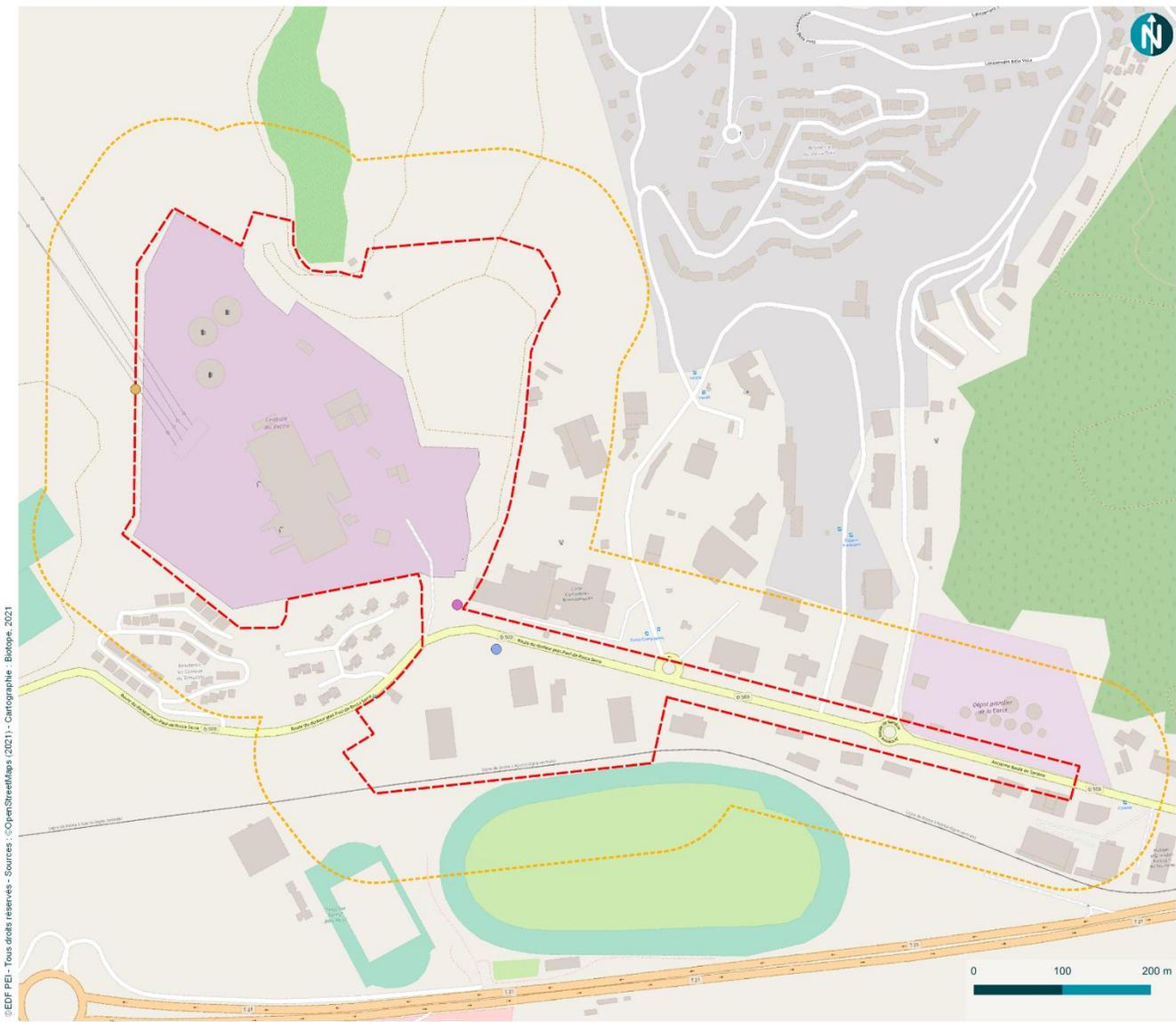
Soit un équivalent de 2 nuits complètes d'écoute au premier passage, 1 au second et 3 sur l'ensemble de la période d'activité.

### Recherche de gîtes

Les secteurs favorables à la présence de gîtes à chiroptères ont été visités de jour, afin d'identifier l'éventuelle présence de colonies, d'individus isolés ou encore de gîte de repos nocturne (vieux bâti, combles de maisons, arbres à cavités potentiellement favorables...) dans la mesure du possible du fait du caractère privatif de certaines parcelles ou de certains bâtiments. Ces inventaires ont été réalisés au printemps et été.

Les traces de « guano » ont été particulièrement recherchées. Ce terme regroupe le mélange sous la colonie des crottes et des éléments non comestibles des proies des chauves-souris (ailes de papillons, carapaces de coléoptères...).

Carte 32 : Localisation des enregistreurs de chiroptères



### Localisation des enregistreurs de chiroptères

Réalisation des études et des dossiers réglementaires relatifs à la biodiversité terrestre dans le cadre du projet Ricanto

#### Légende

- SM4 27/05/21
- SM2 27/05/21
- SM4 24/06/21
- ▭ Aire d'étude immédiate
- ▭ Aire d'étude rapprochée

© EDF PEI - Tous droits réservés - Sources : © OpenStreetMaps (2021) - Cartographie : Biotope, 2021



## 1.10 Limites méthodologiques

### Généralités

La période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche de la flore et de la faune patrimoniale. Néanmoins, les inventaires ne peuvent pas être considérés comme exhaustifs du fait d'un nombre de passages limité. Les inventaires donnent toutefois une représentation juste de la patrimonialité des espèces floristiques et faunistiques et des enjeux du site d'étude.

### Habitats naturels et flore

D'une manière globale, les inventaires floristiques sont suffisants pour identifier et caractériser les habitats naturels présents sur le site d'étude. De la même manière, la période durant laquelle ont été menées les investigations couvrait celle de la floraison de nombreuses espèces et était propice à la recherche de la flore patrimoniale, depuis le début du printemps (flore vernale) jusqu'à la fin de l'été (flore tardive des zones humides). Ainsi, les inventaires floristiques, bien que ne pouvant être considérés comme exhaustifs (du fait d'un nombre de passages limité), donnent une bonne représentation de la patrimonialité des habitats et de la flore du site d'étude.

Bien que les inventaires aient été réalisés à une période favorable à l'observation d'un maximum d'espèces végétales et donnent une bonne représentation de la patrimonialité des habitats et de la flore du site d'étude, les inventaires floristiques, menés avec précision, ne peuvent être considérés comme exhaustifs. Certaines plantes à floraison précoce (certaines annuelles et bulbeuses notamment) ou à expression fugace ont pu ne pas être visibles ou identifiables aisément lors des passages.

### Insectes

Un seul passage en mi-saison a été réalisé pour ce groupe, ce qui ne permet pas d'appréhender la totalité des espèces potentiellement présentes sur le site. Cependant, au vu des milieux présents sur l'aire d'étude et des inventaires réalisés précédemment qui ne font pas apparaître d'enjeux particuliers pour les insectes, un passage a été jugé suffisant pour l'actualisation des données de ce groupe.

### Amphibiens et reptiles

La période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche de l'herpétofaune. Néanmoins, dans la mesure où les études ne sont pas réalisées sur un cycle biologique complet (année), les inventaires ne peuvent pas être considérés comme totalement exhaustifs, mais donnent une représentation juste de la patrimonialité herpétologique du site d'étude.

Le dénombrement des espèces réalisé ne constitue en aucun cas une estimation de la taille de la population, mais seulement le nombre d'individus observés en un temps donné. Ce nombre constitue à minima le nombre d'individus susceptibles d'être impactés directement par l'aménagement.

Les reptiles – mais aussi certains amphibiens – sont des espèces discrètes qui s'éloignent rarement de leurs abris où ils peuvent se dissimuler. Très attentifs à tout mouvement suspect, il est parfois difficile de les apercevoir avant qu'ils ne se mettent à l'abri.

Pour avoir une estimation fiable d'une population, seules les méthodes statistiques de capture-marquage-recapture sur plusieurs sessions de capture permettent de donner de résultats satisfaisants.

### Oiseaux

Dans la mesure où les études ne sont pas réalisées sur un cycle biologique complet (année), les inventaires ne peuvent pas être considérés comme totalement exhaustifs, mais donnent une représentation juste de la patrimonialité avifaunistique du site d'étude concernant les espèces nicheuses. Dans le cadre de cette étude, aucun inventaire spécifique aux oiseaux migrateurs n'a été mené en période automnale. En effet, suite aux inventaires de terrain réalisés en 2017 par Biotope sur la même zone, les capacités d'accueil des milieux pour des stationnements importants d'oiseaux migrateurs ont été évaluées comme relativement faibles.

### Mammifères (hors chiroptères)

Les expertises ont été menées au printemps, ce qui correspond à une période d'observation favorable pour les mammifères (abondance des indices de présence, observations plus fréquentes liées à l'activité des adultes, période d'émancipation des jeunes).

Cependant, la mise en évidence de la présence de certaines espèces par l'observation directe d'individus ou d'indices de présence n'est pas toujours possible compte tenu de la taille, de la rareté, des mœurs discrètes ou de la faible détectabilité des indices (fèces minuscules). C'est principalement le cas des micromammifères, groupe qui requiert la mise en œuvre d'une technique de piégeage particulière (cage-piège avec système de trappe se déclenchant lorsque l'animal consomme l'appât) pour connaître la diversité spécifique. Ce type de piège permet la capture de l'animal vivant et nécessite ainsi un relevé des pièges très fréquent. La prospection de ce groupe est particulièrement difficile et chronophage, les habitats étant peu favorables aux espèces protégées de ce groupe, ce type de protocole n'a pas été retenu.

### Chiroptères

Les limites des méthodes utilisant des enregistreurs automatiques sont de deux ordres :

- L'une est due, comme toute méthode utilisant des détecteurs, à la distance de détectabilité des différentes espèces (certaines sont détectables à 100m., d'autres ne le sont pas à plus de 10 m.),
- L'autre est liée à l'absence de présence d'un observateur qui peut orienter son transect et ses écoutes en réaction au comportement des chiroptères et à ce qu'il écoute de façon à optimiser l'analyse du terrain. Les résultats et leur analyse dépendent alors en grande partie de la pertinence du choix des points par rapport aux connaissances locales et à la biologie des espèces. La réalisation complémentaire de transects à pied permet ainsi d'améliorer l'analyse.

Mais l'avantage principal est la grande quantité d'informations qui permet de s'affranchir quelque peu des aléas météorologiques et d'aller plus loin dans l'analyse des données quantitatives.

### Conclusion

Une pression de prospection proportionnée a été mise en œuvre dans le cadre des études faune flore. En fonction des groupes d'espèces, des inventaires ont été menés à chacune des périodes permettant l'observation des espèces protégées et/ou patrimoniales (inventaires précoces et tardifs amphibiens, plusieurs dates d'inventaire pour la flore...). L'état des lieux réalisé concernant les milieux naturels, la faune et la flore apparaît donc robuste et suffisamment complet pour préparer la constitution de dossiers réglementaires.

## Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces

Tableau 63 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
<b>Habitats naturels, flore</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 28 (Commission européenne, 2013)</li> <li>- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tomes 1 à 5 (Bensettiti <i>et al.</i> (coord.), 2001, 2002, 2004ab, 2005)</li> <li>- European red list of habitats (Janssen <i>et al.</i>, 2016)</li> <li>- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 6 – Espèces végétales (Bensettiti, Gaudillat &amp; Quéré (coord.), 2002)</li> <li>- European red list of vascular plants (Bilz, Kell, Maxted &amp; Lansdown, 2011)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste rouge des forêts méditerranéennes de France métropolitaine (UICN France, 2018)</li> <li>- Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France <i>et al.</i>, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guide méthodologique pour la modernisation de l'inventaire ZNIEFF en Corse</li> <li>- Liste rouge de la flore vasculaire de Corse (CBNMC, 2013)</li> </ul>
<b>Insectes</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- European Red List of dragonflies (Kalkman <i>et al.</i>, 2010)</li> <li>- European Red List of butterflies (Van Swaay <i>et al.</i>, 2010)</li> <li>- European Red List of saproxylic beetles (Nieto &amp; Alexander., 2010)</li> <li>- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti &amp; Gaudillat (coord.), 2002)</li> <li>- European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets (Hochkirch <i>et al.</i>, 2016)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE &amp; SEF, 2012).</li> <li>- Liste rouge des Libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE &amp; SFO, 2016, 2017)</li> <li>- Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet &amp; Defaut, 2004)</li> <li>- Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg (Boudot <i>et al.</i>, 2017)</li> <li>- Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Sardet, Roesti &amp; Braud, 2015)</li> <li>- Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Brustel, 2004)</li> <li>- Liste rouge des éphémères de France métropolitaine (UICN France, MNHN &amp; OPIE, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guide méthodologique pour la modernisation de l'inventaire ZNIEFF en Corse (2010)</li> <li>- Liste Rouge régionale des Papillons diurnes et Zygène de Corse (Berquier C. &amp; Andrei-Ruiz M.-C., 2017)</li> <li>- Liste Rouge régionale des Odonates de Corse (Berquier C. &amp; Andrei-Ruiz M.-C., 2017)</li> </ul>
<b>Reptiles - Amphibiens</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- European Red List of Reptiles (Cox &amp; Temple, 2009)</li> <li>- European Red List of Amphibiens (Temple &amp; Cox, 2009)</li> <li>- Atlas of amphibians and reptiles in Europe (Gasc <i>et al.</i>, 2004)</li> <li>- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atlas des amphibiens et reptiles de France (Lescure &amp; Massary, 2013)</li> <li>- Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Vacher &amp; Geniez, 2010)</li> <li>- Liste rouge Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN &amp; SHF, 2015, 2016)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guide méthodologique pour la modernisation de l'inventaire ZNIEFF en Corse (2010)</li> <li>- Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs, des reptiles et des amphibiens de Corse (Linossier, J., Faggio, G. &amp; Bosc, V., 2017)</li> </ul>

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
animales (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)		
<b>Oiseaux</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Birds in the European Union : a status assessment (Birdlife International, 2004)</li> <li>- European Red List of Birds (Birdlife International, 2015)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atlas des oiseaux de France Métropolitaine (Issa &amp; Muller, 2015)</li> <li>- Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF &amp; ONCFS, 2016)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guide méthodologique pour la modernisation de l'inventaire ZNIEFF en Corse (2010)</li> <li>- Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs, des reptiles et des amphibiens de Corse (Linossier, J., Faggio, G. &amp; Bosc, V., 2017)</li> <li>- The Birds of Corsica (Thibault &amp; Bonaccorsi, 1999)</li> </ul>
<b>Mammifères</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- The Status and distribution of European mammals (Temple &amp; Terry, 2007)</li> <li>- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti &amp; Gaudillat (coord.), 2002)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arthur &amp; Lemaire, 2009)</li> <li>- Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM &amp; ONCFS, 2017, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guide méthodologique pour la modernisation de l'inventaire ZNIEFF en Corse (2010)</li> <li>- Les chauves-souris de Corse (Courtois, Beuneux &amp; Rist, 2011)</li> </ul>

## Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

- Espèces végétales

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Taxon protégé	Taxon exotique envahissant
<i>Acacia karroo</i> Hayne, 1827	Mimosa odorant	Non	Oui
<i>Aira caryophylla</i> L., 1753	Canche caryophillée	Non	Non
<i>Alisma lanceolatum</i> With., 1796	Plantain d'eau à feuilles lancéolées,	Non	Non
<i>Anacamptis papilionacea</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Alisma lancéolée	Non	Non
<i>Orchis papillon</i>	Orchis papillon	Non	Non
<i>Anthemis arvensis</i> L., 1753	Anthémis des champs, Camomille sauvage	Non	Non
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	Non	Non
<i>Arbutus unedo</i> L., 1753	Arbousier commun, Arbre aux fraises	Non	Non
<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage	Non	Non
<i>Asperula odora</i> Salisb., 1796	Aspérule odorante, Belle-étoile, Gaillet odorant	Non	Non
<i>Asphodelus ramosus</i> L., 1753	Bâton-blanc ramifié	Non	Non
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	Non	Non
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois	Non	Non
<i>Calendula arvensis</i> L., 1763	Souci des champs, Gauchefer	Non	Non
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772	Callitriche des marais	Non	Non
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br., 1810	Liset, Liseron des haies	Non	Non
<i>Carpobrotus</i> N.E.Br., 1925 sp.		Non	Non
<i>Cistus monspeliensis</i> L., 1753	Ciste de Montpellier	Non	Non
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	Non	Non
<i>Crepis leontodontoides</i> All., 1789	Crépide fausse dent de lion, Crépide faux Liondent	Non	Non
<i>Cyperus longus</i> subsp. <i>badius</i> (Desf.) Bonnier & Layens, 1894	Souchet bai	Non	Non
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	Non	Non
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse	Non	Non
<i>Dorycnium rectum</i> (L.) Ser., 1825	Dorycnium dressé, Dorycnie dressée	Non	Non
<i>Erica arborea</i> L., 1753	Bruyère arborescente, Bruyère en arbre	Non	Non
<i>Eucalyptus</i> L'Hér., 1789 sp.		Non	Non
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun	Non	Non
<i>Galium divaricatum</i> Pourr. ex Lam., 1788	Gaillet divariqué	Non	Non
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	Non	Non
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	Non	Non
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869	Chrysanthème des moissons, Chrysanthème des blés	Non	Non
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	Non	Non
<i>Isoetes histrix</i> Bory, 1844	Isoète épineux, Isoète des sables	Oui	Non
<i>Juncus acutus</i> L., 1753	Jonc aigu, Jonc à tépales pointus	Non	Non
<i>Lathyrus clymenum</i> L., 1753	Gesse climène	Non	Non
<i>Lolium multiflorum</i> Lam., 1779	Ivraie multiflore, Ray-grass d'Italie	Non	Non

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Taxon protégé	Taxon exotique envahissant
<i>Lotus edulis</i> L., 1753	Lotus doux, Lotier comestible	Non	Non
<i>Lupinus angustifolius</i> L., 1753	Lupin réticulé, Lupin bleu	Non	Non
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge, Fausse Morgeline	Non	Non
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Luzerne naine	Non	Non
<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753	Luzerne polymorphe, Luzerne à fruits nombreux	Non	Non
<i>Melica minuta</i> L., 1767	Petite Mélisque	Non	Non
<i>Oenanthe fistulosa</i> L., 1753	Oenanthe fistuleuse	Non	Non
<i>Olea europaea</i> L., 1753	Olivier d'Europe	Non	Non
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill., 1768	Figuier de Barbarie, Figuiers d'Inde	Non	Oui
<i>Orchis morio</i> L., 1753	Orchis bouffon	Non	Non
<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce, 1907	Ornithope penné	Non	Non
<i>Orobanche</i> L., 1753 sp.		Non	Non
<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel, 1885	Bartsie visqueuse	Non	Non
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais	Non	Non
<i>Pilosella piloselloides</i> (Vill.) Soják, 1971	Pilosella fausse piloselle, Épervière fausse piloselle	Non	Non
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss., 1851	Piptathère faux millet	Non	Non
<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	Lentisque, Arbre au mastic	Non	Non
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain Corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau	Non	Non
<i>Plantago</i> L., 1753 sp.		Non	Non
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	Non	Non
<i>Psoralea bituminosa</i> L., 1753	Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux	Non	Non
<i>Pulicaria odora</i> (L.) Rchb., 1831	Pulicaire odorante	Non	Non
<i>Quercus suber</i> L., 1753	Chêne liège, Surier	Non	Non
<i>Ranunculus lanuginosus</i> L., 1753	Renoncule laineuse	Non	Non
<i>Ranunculus muricatus</i> L., 1753	Renoncule à petites pointes, Pied-de-coq	Non	Non
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse	Oui	Non
<i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753	Ravenelle, Radis sauvage	Non	Non
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance	Non	Non
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818		Non	Non
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue	Non	Non
<i>Salix</i> L., 1753 sp.	Saules	Non	Non
<i>Serapias parviflora</i> Parl.,	Sérapias à petites fleurs	Oui	Non
<i>Serapias neglecta</i> De Not., 1844	Sérapias négligé	Oui	Non
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs, Raveluche	Non	Non
<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille, Liseron épineux	Non	Non
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux, Morgeline	Non	Non
<i>Taraxacum</i> F.H.Wigg., 1780 sp.		Non	Non
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	Non	Non
<i>Trifolium</i> L., 1753 sp.		Non	Non
<i>Tuberaria</i> (Dunal) Spach, 1836 sp.		Non	Non
<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps	Non	Non
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	Non	Non

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Taxon protégé	Taxon exotique envahissant
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L., 1753	Mouron aquatique, Mouron d'eau	Non	Non
<i>Vicia villosa</i> Roth, 1793	Vesce velue, Vesce des sables	Non	Non
<i>Vulpia</i> C.C.Gmel., 1805 sp.		Non	Non
<i>Kickxia commutata</i> (Bernh. ex Rchb.) Fritsch, 1897	Linaire grecque, Linaire changée	Oui	Non
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine	Non	Oui
<i>Trifolium</i> L., 1753 sp.		Non	Non
<i>Trifolium squamosum</i> L., 1759	Trèfle écailleux	Non	Non

- Insectes

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux		
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées des odonates</b>							
<i>Aeshna isoceles</i> (O.F. Müller, 1767)	Aeschne isocèle	-	-	LC	LC	-	-
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	Caloptéryx hémorroïdal	-	-	LC	LC	-	-
<i>Ischnura genei</i> (Rambur, 1842)	Agrion de Gené	-	-	LC	LC	Comp.	-
<i>Orthetrum brunneum</i> (Boyer de Fonscolombe, 1837)	Orthétrum brun (L')	-	-	LC	LC	-	-
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé (L')	-	-	LC	LC	-	-
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleissant (L')	-	-	LC	LC	Det.	-
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	Sympétrum de Fonscolombe (Le)	-	-	LC	LC	-	-
<i>Sympetrum sanguineum</i> (O.F. Müller, 1764)	Sympétrum sanguin (Le), Sympétrum rouge sang (Le)	-	-	LC	LC	-	-
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées des rhopalocères</b>							
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour	-	-	LC	LC	-	-
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré des Nerpruns	-	-	LC	LC	-	-
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Procris	-	-	LC	LC	-	-
<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci	-	-	LC	LC	-	-
<i>Glaucopteryx alexis</i> (Poda, 1761)	Azuré des Cytises	-	-	LC	LC	-	-
<i>Gonepteryx cleopatra</i> (Linnaeus, 1767)	Citron de Provence	-	-	LC	LC	-	-
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	-	-	LC	LC	-	-
<i>Lasiommata paramegæra</i> (Hübner, 1824)	Mégère corse	-	-	LC	LC	Comp.	-
<i>Leptotes pirithous</i> (Linnaeus, 1767)	Azuré de Lang	-	-	LC	LC	-	-
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	-	-	LC	LC	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux		
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale
<i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758)	Machaon	-	-	LC	LC	-	-
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	-	-	LC	LC	-	-
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piériade de la Rave	-	-	LC	LC	-	-
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Argus bleu	-	-	LC	LC	-	-
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées des orthoptères</b>							
<i>Acrida ungarica mediterranea</i> Dirsh, 1949	Truxale occitane, Criquet des Magyars, Criquet à long nez, Truxale méditerranéenne	-	-	LC	-	-	-
<i>Acrotylus patruelis</i> (Herrich-Schäffer, 1838)	OEdipode gracile	-	-	LC	-	Comp.	-
<i>Aiolopus strepens</i> (Latreille, 1804)	OEdipode automnale, Criquet farouche	-	-	LC	-	-	-
<i>Anacridium aegyptium</i> (Linnaeus, 1764)	Criquet égyptien	-	-	LC	-	-	-
<i>Arachnocephalus vestitus</i> Costa, 1855	Grillon des Cistes	-	-	LC	-	-	-
<i>Calliptamus barbarus</i> (O.G. Costa, 1836)	Caloptène ochracé, Criquet de Barbarie	-	-	-	-	-	-
<i>Decticus albifrons</i> (Fabricius, 1775)	Dectique à front blanc, Sauterelle à front blanc	-	-	LC	-	-	-
<i>Eupholidoptera tyrrhenica</i> Allegrucci, Massa, Trasatti & Sbordoni, 2013	Decticelle corse	-	-	LC	-	-	-
<i>Gomphocerippus brunneus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste	-	-	LC	-	-	-
<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)	Leptophye ponctuée, Sauterelle ponctuée, Barbitiste trèsponctué	-	-	LC	-	-	-
<i>Oedipoda caerulescens sardeti</i> Defaut, 2006	Oedipode du Monte Cinto	-	-	-	-	-	-
<i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène	-	-	LC	-	-	-
<i>Pezotettix giornae</i> (Rossi, 1794)	Criquet pansu	-	-	LC	-	-	-
<i>Pteronemobius heydenii</i> (Fischer, 1853)	Grillon des marais	-	-	LC	-	Comp.	-
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte, Sauterelle verte (des prés), Tettigonie verte, Sauterelle à coutelas	-	-	LC	-	-	-
<i>Tylopsis lilifolia</i> (Fabricius, 1793)	Phanéroptère lilifacé, Phi.Inéroptère feuille-de-lys, Sauterelle feuille-de-lys	-	-	LC	-	-	-

## • Amphibiens

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux		
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale
<i>Hyla sarda</i> (Betta, 1857)	Rainette sarde	-	PN	LC	NT	Det. ss cond.	-
<i>Pelophylax lessonae bergeri</i> (Günther in Engelmann, Fritzsche, Günther & Obst, 1986)	Grenouille de Berger	-	-	LC	LC	-	-

## • Reptiles

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux		
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale
<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacepède, 1789)	Couleuvre verte et jaune	-	PN	LC	LC	Det. ss cond.	-
<i>Podarcis siculus</i> (Rafinesque-Schmaltz, 1810)	Lézard sicilien	-	-	NA	LC	-	-
<i>Podarcis tiliguerta</i> (Gmelin, 1789)	Lézard tyrrhénien	-	PN	LC	LC	Det. ss cond.	-
<i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758)	Tarente de Maurétanie	-	PN	LC	LC	-	-
<i>Testudo hermanni</i> Gmelin, 1789	Tortue d'Hermann	An. II	PN	VU	VU	Det.	-

## • Oiseaux

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Union européenne - CDO1 - 1979	FRANCE - PROTEC - 2009	FRANCE - LR_repro - 2016	CORSE - LR_repro - 2017	CORSE - DetZNIEFF - 2005
<b>Espèces nicheuses sur l'aire d'étude rapprochée</b>						
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue		PN	LC	LC	
<i>Alectoris rufa</i> (Linnaeus, 1758)	Perdrix rouge			LC	LC	
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant		PN	VU	LC	
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti		PN	NT	LC	
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe		PN	VU	LC	
<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs		PN	VU	NT	
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Pigeon biset			DD	NT	Det. ss cond.
<i>Corvus corone cornix</i> Linnaeus, 1758	Corneille mantelée		PN	LC	LC	
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Coucou gris		PN	LC	LC	
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue		PN	LC	LC	
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche		PN	LC	LC	
<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	Bruant proyer		PN	LC	LC	
<i>Emberiza cirlus</i> Linnaeus, 1758	Bruant zizi		PN	LC	LC	
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier		PN	LC	LC	
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle		PN	NT	LC	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Union européenne - CDO1 - 1979	FRANCE - PROTEC - 2009	FRANCE - LR_repro - 2016	CORSE - LR_repro - 2017	CORSE - DetZNIEFF - 2005
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres		PN	LC	LC	
<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	Gallinule poule-d'eau			LC	LC	
<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes			LC	LC	
<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	An. I	PN	NT	NT	Det. ss cond.
<i>Lanius senator badius</i> Hartlaub, 1854	Lanius senator badius		PN	NT	VU	
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse		PN	VU	LC	
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle		PN	LC	LC	
<i>Muscicapa tyrrhenica</i> Schiebel, 1910	Gobemouche méditerranéen				LC	
<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	Petit-duc scops		PN	LC	LC	Det. ss cond.
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière		PN	LC	LC	
<i>Passer italiae</i> (Vieillot, 1817)	Moineau cisalpin			LC	LC	
<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau friquet		PN	EN	DD	
<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre		PN	NT	LC	
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini		PN	VU	LC	
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque			LC	LC	
<i>Sturnus unicolor</i> Temminck, 1820	Étourneau unicolore		PN	LC	LC	
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		PN	LC	LC	
<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	Fauvette mélanocéphale		PN	NT	LC	
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir			LC	LC	
<b>Espèces non nicheuses qui utilisent l'aire d'étude rapprochée (nicheurs en périphérie du site ou migrateurs)</b>						
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	An. I	PN	VU	DD	Det. ss cond.
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres		PN	LC		
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir		PN	NT	LC	Det. ss cond.
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable		PN	LC	LC	
<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	An. I	PN	NT	EN	Det. ss cond.
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre		PN	NT	LC	
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique		PN	NT	LC	
<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840	Goéland leucopée		PN	LC	LC	
<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	Guêpier d'Europe		PN	LC	NT	Det. ss cond.
<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Milan royal	An. I	PN	VU	NT	Det. ss cond.
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise		PN	LC	EN	
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux		PN	LC	LC	Det. ss cond.
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir		PN	LC	VU	
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce		PN	LC	VU	
<b>Espèces présentes en période d'hivernage</b>						
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue		PN	LC		LC
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	An. I	PN	VU	Det. ss cond.	DD
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant		PN	VU		LC
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti		PN	NT		LC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Union européenne - CDO1 - 1979	FRANCE - PROTEC - 2009	FRANCE - LR_repro - 2016	CORSE - LR_repro - 2017	CORSE - DetZNIEFF - 2005
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe		PN	VU		LC
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Pigeon biset			DD	Det. ss cond.	NT
<i>Corvus corone cornix</i> Linnaeus, 1758	Corneille mantelée		PN	LC		LC
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue		PN	LC		LC
<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1758	Bruant zizi		PN	LC		LC
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier		PN	LC		LC
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle		PN	NT		LC
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres		PN	LC		LC
<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840	Goéland leucopnée		PN	LC		LC
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse		PN	VU		LC
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise		PN	LC		EN
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux		PN	LC	Det. ss cond.	LC
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière		PN	LC		LC
<i>Passer italiae</i> (Vieillot, 1817)	Moineau cisalpin			LC		LC
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir		PN	LC		VU
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce		PN	LC		VU
<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre		PN	NT		LC
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Tourterelle turque			LC		LC
<i>Sturnus unicolor</i> Temminck, 1820	Étourneau unicolore		PN	LC		LC
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		PN	LC		LC
<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	Fauvette mélanocéphale		PN	NT		LC
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir			LC		LC

- Mammifères (hors chiroptères)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux		
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale
<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	Sanglier	-	-	LC	-	-	-

- Chiroptères

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux		
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe	An. II & IV	PN	LC	LC	Det.	Rare
<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Vespère de Savi	An. IV	PN	LC	LC	-	Courant

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux		
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale
<i>Miniopterus schreibersii</i> (Natterer in Kuhl, 1817)	Minioptère de Schreibers	An. II & IV	PN	VU	VU	Det.	Rare
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	An. IV	PN	LC	LC	-	Courant
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	An. IV	PN	NT	LC	Det.	Assez courant
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Natterer in Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	An. IV	PN	LC	LC	-	Peu courant
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	An. IV	PN	NT	LC	-	Courant
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée	An. IV	PN	LC	DD	-	-
<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Molosse de Cestoni	An. IV	PN	NT	LC	-	Courant



Biotope Siège Social  
22, boulevard Maréchal Foch  
B.P. 58  
34140 MÈZE  
Tél. : +33 (0)4 67 18 46 20  
[www.biotope.fr](http://www.biotope.fr)





N° 13616\*01

**DEMANDE DE DEROGATION**  
**POUR**  **LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT \***  
 **LA DESTRUCTION \***  
 **LA PERTURBATION INTENTIONNELLE \***  
**DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

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 de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

**A. VOTRE IDENTITE**

Nom et Prénom : ...EDF Production Electrique Insulaire SAS (EDF PEI SAS).....  
 Ou Dénomination (pour les personnes morales) : EDF Production Electrique Insulaire (EDF PEI SAS)  
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Cédric Dupuis.....  
 Adresse : 20 place de la Défense.....  
 92050 Paris, La Défense.....  
 .....  
 .....  
 Nature des activités : ...Production électrique.....  
 Qualification : .....

**B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION**

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
<b>B1 Oiseaux</b> <b>4 espèces</b>  <i>Cettia cetti</i> Bouscarle de Cetti <i>Emberiza calandra</i> Bruant proyer <i>Linaria cannabina</i> Linotte mélodieuse <i>Passer montanus</i> Moineau friquet	<b>Quelques individus maximum</b> au	Aucune destruction d'individus, de nids ou d'œufs prévue grâce à la mise en oeuvre de mesures afin d'éviter toute destruction. Impact par perturbation et dérangement, hors période de plus grande sensibilité (période de reproduction).
<b>B2 chiroptères</b> <b>9 espèces</b>  - <i>Barbastella</i> <i>barbastellus</i> <i>Barbastelle d'Europe</i> - <i>Hypsugo savii</i> <i>Vespère de Savi</i> - <i>Miniopterus</i> <i>schreibersii</i> <i>Minioptère de Schreibers</i> - <i>Myotis daubentonii</i> <i>de Daubenton</i> - <i>Nyctalus leisleri</i> <i>Noctule de Leisler</i> - <i>Pipistrellus kuhlii</i> <i>Pipistrelle de Kuhl</i> - <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Pipistrelle commune</i> - <i>Pipistrellus pygmaeus</i> <i>Pipistrelle pygmée</i> - <i>Tadarida teniotis</i> <i>Molosse de Cestoni</i>	<b>Quelques individus maximum</b> au	Aucune destruction d'individus, ou de gîte prévue grâce à la mise en oeuvre de mesures afin d'éviter toute destruction. Impact par perturbation et dérangement, hors période de plus grande sensibilité (période de reproduction).

**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 :

**Le maître d'ouvrage développe un projet de centrale électrique, en cohérence avec la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) pour la Corse. La présentation détaillée du projet est faite dans le dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement.**

Suite sur papier libre

## D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION

(renseigner l'une des rubriques suivante en fonction de l'opération considérée)

### D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT

Capture définitive  Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire  avec relâcher sur place  avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle  Capture au filet

Capture avec époussette  Pièges  Préciser :

Autres moyens de capture  Préciser :

Utilisation de sources lumineuses  Préciser :

Utilisation d'émissions sonores  Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

### D2. DESTRUCTION\*

Destruction des nids  Préciser : ...

Destruction des oeufs  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 :

Suite sur papier libre

### D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE\*

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs  Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques  Préciser :

Utilisation de sources lumineuses  Préciser :

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : voir ci-dessous

Utilisation de moyens pyrotechniques  Préciser :

Utilisation d'armes de tir  Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle  Préciser :

**Les travaux sont susceptibles engendrer des perturbations accidentelles et potentielles d'individus, dues aux travaux, à la fréquentation des chantier et du personnel, lié aux bruits, etc.**

Suite sur papier libre

## E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPERATION \*

Formation initiale en biologie animale  Préciser :

Formation continue en biologie animale  Préciser :

Autre formation.....  Préciser :

**Une structure compétente en matière de suivi environnemental et en écologie, avec botanistes et faunistes diplômés et expérimentés sera désignée dans le cadre du projet afin d'accompagner le maître d'ouvrage pour limiter les impacts en phase travaux. Les personnes chargées de cette opération disposeront d'une formation solide en biologie végétale et animale. Ces structures et/ou personnes ne sont pas encore définies. Cependant, le maître d'ouvrage s'engage à faire appel à des structures et personnes qualifiées et expérimentées en la matière.**

## F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : Les travaux sont prévus pour être réalisés en dehors des périodes de plus grandes sensibilités des espèces concernées, étalés sur plusieurs mois (cf. dossier joint).

Ou la date :

## G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : Corse

Départements : Corse-du-Sud

Cantons :

Communes : Ajaccio

## 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 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 de l'espèce concernée :

Dans le cadre du dossier de demande de dérogation au titre de l'Article L411-2 du Code de l'Environnement, plusieurs mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement des impacts ont été définies, en vue de garantir le maintien de l'état de conservation de l'espèce.

Mesures d'évitement et de réduction

ME01 Rendre la zone d'emprise des travaux non accessible aux amphibiens

MR01 Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

MR02 Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles

MR03 Choix de la période d'intervention

MR04 Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier

MR05 Lutte contre les pollutions accidentelles

MR06 Réduire les émissions de poussières en phase travaux

MR07 Plan de lutte contre les espèces végétales invasives

MR08 Plan de restauration écologique des zones de travaux

MR09 Favoriser la recolonisation naturelle de *Serapias neglecta* et *S. parviflora*

MR10 Limitation de la pollution lumineuse et sonore

Mesures de suivi et d'accompagnement :

MA01 - Mise en place d'un fauchage adapté sur la centrale du Vazzio

MA02 - Installation de nichoirs pour la faune

MA03 - Conservation de *Kickxia commutata*

MA04 - Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues

MA05 - Aménagement de la zone de réserve écologique

MS01 - Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales

MS02 - Suivi écologique de chantier

Mesures de compensation :

Gestion de secteurs favorables à *Kickxia commutata* et *Serapias parviflora*

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction ainsi que les mesures de compensation visent à permettre au projet de ne pas remettre en cause les populations locales des espèces concernées.

L'ensemble de ces mesures d'évitement, de réduction, et d'accompagnement sont présentées en détail dans le dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement.

## 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 scientifique sera mené afin de vérifier la pertinence des mesures et leur efficacité (Mesure MS02 du dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement). Ces suivis feront l'objet de comptes rendus qui seront tenus à disposition.

\* cocher les cases correspondantes

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 Paris La Défense

le 31 05 2023

Votre signature





## DEMANDE DE DEROGATION

**POUR**       **LA COUPE\***                       **L ARRACHAGE\***  
 **LA CUEILLETTE**                       **L ENLEVEMENT**  
**DE SPECIMENS D ESPECES VEGETALES PROTEGEES**

\*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 de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITE	
Nom et Prénom :	...EDF Production Electrique Insulaire (EDF PEI SAS).....
Ou Dénomination (pour les personnes morales) :	.....
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :	Cédric Dupuis.....
Adresse :	...20 place de la Défense..... ...92050 Paris, La Défense..... ..... .....
Nature des activités :	Production Electrique.....
Qualification :	..... .....

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité (1)	Description (2)
B1 <i>Kickxia commutata</i> Linaire grecque	11 stations détruites sur les 11 identifiées sur la zone du projet	Impact par destruction d'individus et des stations
B2 <i>Serapias neglecta</i> Sérapias négligé	Une quinzaine d'individus détruits sur les >650 observés	
B3 <i>Serapias parviflora</i> Sérapias à petites fleurs	3 stations détruites sur les 3 identifiées sur la zone du projet	

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens  
 (2) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage 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 dommage à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique	<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 laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale Le maître d'ouvrage développe un projet de centrale électrique, en cohérence avec la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) pour la Corse. La présentation détaillée du projet est faite dans le dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement. Suite sur papier libre			

D. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L OPERATION
Préciser la période : .....
Ou la date : .....

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE REALISATION DE L'OPERATION	
Arrachage ou enlèvement définitif <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés :
Arrachage ou enlèvement temporaire <input checked="" type="checkbox"/>	Avec réimplantation sur place <input type="checkbox"/>
	Avec réimplantation différée <input checked="" type="checkbox"/>

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation :

Seule les stations de *Kickxia commutata* pourront faire l'objet d'une réimplantation. Celle-ci passera par la récolte de graines sur les stations observées, la mise en culture par un organisme agréé et la réimplantation de l'ensemble des plantules obtenues sur une zone mise en gestion en faveur de l'espèce.

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation : réimplantation en saison estivale de l'année N+1 sur la zone de réserve écologique mise en gestion en faveur de l'espèce.

Les modalités de prélèvement et de réimplantation sont détaillées dans le dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement.

Suite sur papier libre

## E1. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLEVEMENT

Préciser les techniques :

Les stations seront prélevées à l'aide d'engins de travaux publics (pelle avec godet adapté) ; les graines de *Kickxia commutata* feront l'objet d'une récolte manuelle par un botaniste agréé.

Les modalités de prélèvement et de réimplantation sont détaillées dans le dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement.

Suite sur papier libre

## F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPERATION\*

Formation initiale en biologie végétale  Préciser :

Formation continue en biologie végétale  Préciser :

Autre formation :  Préciser :

Une structure compétente en matière de transplantation d'espèces végétales (Conservatoires Botaniques Nationaux, associations naturalistes, bureau d'études, ...) sera désignée. Les personnes chargées de l'opération disposeront d'une formation solide en biologie végétale.

## G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : Corse

Départements : Corse-du-Sud

Cantons :

Communes : Ajaccio

## H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE\*

Réimplantation des spécimens enlevés  Mesures de protection réglementaires

Réimplantation 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 de l'espèce concernée :

Dans le cadre du dossier de demande de dérogation au titre de l'Article L411-2 du Code de l'Environnement, plusieurs mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement des impacts ont été définies, en vue de garantir le maintien de l'état de conservation de l'espèce.

Mesures d'évitement et de réduction

ME01 Rendre la zone d'emprise des travaux non accessible aux amphibiens

MR01 Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

MR02 Maîtrise de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles

MR03 Choix de la période d'intervention

MR04 Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant en phase chantier

MR05 Lutte contre les pollutions accidentelles

MR06 Réduire les émissions de poussières en phase travaux

MR07 Plan de lutte contre les espèces végétales invasives

MR08 Plan de restauration écologique des zones de travaux

MR09 Favoriser la recolonisation naturelle de *Serapias neglecta* et *S. parviflora*

MR10 Limitation de la pollution lumineuse et sonore

Mesures de suivi et d'accompagnement :

MA01 - Mise en place d'un fauchage adapté sur la centrale du Vazzino

MA02 - Installation de nichoirs pour la faune

MA03 - Conservation de *Kickxia commutata*

MA04 - Aménagement et gestion de la zone d'expansion des crues

MA05 - Aménagement de la zone de réserve écologique

MS01 - Suivi écologique des espèces protégées et patrimoniales

MS02 - Suivi écologique de chantier

**Mesures de compensation :**

Gestion de secteurs favorables à *Kickxia commutata* et *Serapias parviflora*

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction ainsi que les mesures de compensation visent à permettre au projet de ne pas remettre en cause les populations locales des espèces concernées.

L'ensemble de ces mesures d'évitement, de réduction, et d'accompagnement sont présentées en détail dans le dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement.

Suite sur papier libre

**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 :

Les stations impactées ou situées à proximité de la zone de travaux feront l'objet d'un suivi. Ces suivis feront l'objet de comptes-rendus qui seront tenus à disposition.

\*cocher les cases correspondantes

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 : Paris La Défense .....

Le : 31.05.2023 .....

Votre signature :



**DEMANDE DE DÉROGATION**

POUR  LA RECOLTE\*  L'UTILISATION\*  
 LE TRANSPORT\*  LA CESSION\*

**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES 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 : .....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : ...EDF Production Electrique Insulaire SAS ( EDF PEI SAS).....

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : ..Cédric DUPUIS.....

Adresse : N° 20..... Rue Place de la Défense.....

Commune Paris, La Défense..... Code postal 92050.....

Nature des activités : Production Electrique.....

Qualification : .....

**B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION**

Nom scientifique Nom commun	Quantité(1)	Description (2)
B1 Kickxia commutata Linaire grecque	11 stations	Récolte de graines pour réimplantation sur site
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens

(2) préciser la partie de la plante récoltée

**C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION \* : RECOLTE  , UTILISATION  , TRANSPORT  , CESSION  ; s'il y a plusieurs opérations successives préciser pour chacune d'entre elles**

Préciser l'activité générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Récolte de graines pour conservation de l'espèce et réimplantation suite à la destruction de plusieurs stations lors des travaux de construction de la future centrale du Ricanto, sur la commune d'Ajaccio (2A).....

Suite sur papier libre

**D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION \* : RECOLTE  , UTILISATION  , TRANSPORT  , CESSION  ; s'il y a plusieurs opérations successives préciser pour chacune d'entre elles**

Préciser la période : Récolte en période de floraison (fin juillet), conservation, mise en culture et maintenance jusqu'à plantation de l'ensemble des pieds obtenus en période estivale de l'année N+1.....

ou la date : .....

**E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DE LA RECOLTE**

**E1. QUELS SONT LES LIEUX DE RECOLTE**

Préciser les régions administratives : .....

les départements : Corse-du-Sud.....

les cantons : .....

les communes : Ajaccio.....

## E2. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE RECOLTE

Préciser les techniques : Récolte manuelle par botaniste agréé sur les pieds identifiés lors des inventaires de terrain

Suite sur papier libre

## E3. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE LA RECOLTE \*

Formation initiale en biologie végétale



Préciser : .....

Formation continue en biologie végétale



Préciser : .....

Autre formation



Préciser : .....

Une structure compétente en matière de transplantation d'espèces végétales (Conservatoires Botaniques Nationaux, associations naturalistes, bureau d'études, ...) sera désignée

Les personnes chargées de l'opération disposeront d'une formation solide en biologie végétale.

## F. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DU TRANSPORT

### F1. QUEL EST LE LIEU DE DESTINATION

Nom et Prénom : .....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : .....

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....

Adresse :

N° .....

Rue .....

Commune .....

Code postal .....

Nature des activités : .....

Qualification : .....

### F2. QUELS SONT LE MODE ET LES CONDITIONS DU TRANSPORT \*

Durée prévue du transport : .....

Véhicule automobile ou camion , Train , Avion , Bateau

Conditionnement des végétaux dans le véhicule : Précisez le type d'emballage, les conditions de température, etc.. ;

Selon protocole de la structure en charge de la transplantation. La transplantation aura lieu sur les terrains prévus à cet effet de la centrale du Ricanto

Suite sur papier libre

## G. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....

Bilan à fournir par la structure en charge de l'opération

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : .....

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée 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 ....Paris La Défense.....

le....04/04/2023.....

Votre signature

