SOCIETE DU CANAL DE PROVENCE

ET D'AMENAGEMENT DE LA REGION PROVENCALE

CONCESSION REGIONALE DU CANAL DE PROVENCE

MICROCENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DELAISSE DU CANAL DE PROVENCE

Commune de Pourrières

Note environnementale sur la base d'un pré-diagnostic écologique général du foncier des canaux de la SCP réalisé par Naturalia

Table des matières

Introduction 4
Contexte 4
Situation géographique 4
Méthodologie 5
Définition de l'aire d'étude 5
Recueil bibliographique 8
Inventaires de terrain 9
Limites de l'expertise terrain 10
ETAT INITIAL 10
Habitats naturels 10
Peuplements floristiques 10
Analyse bibliographique 10
Résultats des inventaires 14
Peuplements faunistiques 20
Analyse bibliographique 20
Résultats des inventaires 24
Espèces invasives 33
Flore 33
Faune 33
RECOMMANDATIONS 33

Liste des abréviations

APPB : *Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope*

CNPN : *Conseil National de la Protection de la Nature*

CSRPN : *Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel*

DREAL : *Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement*

DH : *Directive « Habitats »*

- DH 2 : *Annexe II de la Directive « Habitats »*
- DH 4 : *Annexe IV de la Directive « Habitats »*

DO : *Directive « Oiseaux »*

- DO I : *Annexe I de la Directive « Oiseaux »*

ENS : *Espace Naturel Sensible*

ERC : Éviter, réduire, compenser

FSD : Formulaire Standard de Données du site Natura 2000

LRN : *Liste rouge nationale* / LRR : *Liste rouge régionale*

- DD = *Données insuffisantes*
- LC = *Préoccupation mineure*
- NT = *Quasi menacée*
- VU = *Vulnérable*
- EN = *En danger d'extinction*
- CR = *En danger critique d'extinction*
- EW = *Espèces disparue à l'état sauvage*
- EX = *Espèce disparue*
- NA = *Non applicable*
- NE = *Non évaluée*

PLU : *Plan Local d'Urbanisme*

PN : *Protection nationale*

PNA : *Plan National d'Action*

PNN : *Parc Naturel National*

PNR : *Parc Naturel Régional*

PR : *Protection Régionale*

Rem. / Det. ZNIEFF : *Remarque ou Déterminante ZNIEFF*

SCOT : *Schéma de Cohérence territoriale*

SDAGE : *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux*

SRCE : *Schéma régional de cohérence écologique*

TVB : *Trames Verte et Bleue*

ZH : *Zone humide*

ZNIEFF : *Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique*

ZPS : *Zone de Protection Spéciale*

ZSC : *Zone Spéciale de Conservation*

Introduction

Contexte

La Société du Canal de Provence (SCP) développe un projet de couverture photovoltaïque au-dessus du Canal de Provence – Branche de Marseille Est, sur le tronçon situé à cheval sur la commune de Trets, dans le département des Bouches-du-Rhône (13) et la commune de Pourrières, dans le département du Var (83). De plus, en partenariat avec ENERCOOP PACA, la SCP porte un projet de valorisation d'un délaissé foncier du canal de Provence, accolé au canal, pour un projet de microcentrale photovoltaïque au sol. Dans le cadre de ces projets, la SCP a fait réaliser un pré-diagnostic écologique par le bureau d'étude Naturalia. Les projets, qui seront portés de manière distincte, auront une puissance inférieure à 1 MWc chacun, justifiant le pré-diagnostic commandé par la SCP.

Cette présente note rédigée par la SCP reprend les éléments du pré-diagnostic général, réalisé par Naturalia, ne concernant que le délaissé foncier objet du projet photovoltaïque au sol. Le projet sera de petite envergure et aura une puissance en dessous du seuil de soumission à évaluation environnementale fixé à 1MWc, mais au-dessus du seuil de soumission à une demande d'examen au cas par cas.

La présente note vient étayer le pré-diagnostic réalisé par AUDICCE ENVIRONNEMENT pour le compte d'Enercoop PACA pour le dossier cas par cas du projet photovoltaïque au sol sur la commune de Pourrières. En effet, les périodes de passages des experts écologiques se complètent bien (avril pour Naturalia et septembre pour AUDDICE ENVIRONNEMENT) et permettent d'avoir une meilleure vision des potentiels enjeux environnementaux du site.

L'objet de cette étude consiste donc à présenter :

- Les enjeux écologiques (avérés et potentiels) au sein du périmètre d'étude ;
- La localisation des cibles écologiques identifiées ;
- Les premières préconisations et recommandations.
-

Situation géographique

Région :	Provence-Alpes-Côte d'Azur
Départements :	Var
Communes :	Pourrières (83)
Lieu dit :	Roquefeuille

Méthodologie

Définition de l'aire d'étude

L'aire d'étude a été définie par la Société du Canal de Provence sur l'ensemble du linéaire du canal entre Trets et Pourrières, incluant le délaissé foncier objet du projet photovoltaïque au sol et les potentielles zones soumises à Obligation Légale de Débroussaillement. Pour les besoins de l'étude, la zone d'étude du canal et du délaissé a été divisée en 3 tronçons distincts du canal, séparés par des galeries souterraines du canal, et recouvre en totalité 44 ha. La zone concernée par le délaissé foncier pour la microcentrale photovoltaïque développée par Enercoop PACA est la zone centrale (cf. carte ci-dessous).

Une aire d'étude éloignée est également définie pour le projet global autour des canaux Elle correspond à une zone tampon de 5 km autour de l'aire d'étude principale. Aucune prospection naturaliste n'est réalisée ici mais les sites à enjeux environnementaux et les continuités écologiques présents dans ce rayon sont étudiés et présentés en détail dans l'études s'il est jugé possible que des interactions écologiques aient lieux entre l'emprise projet et les sites en question.

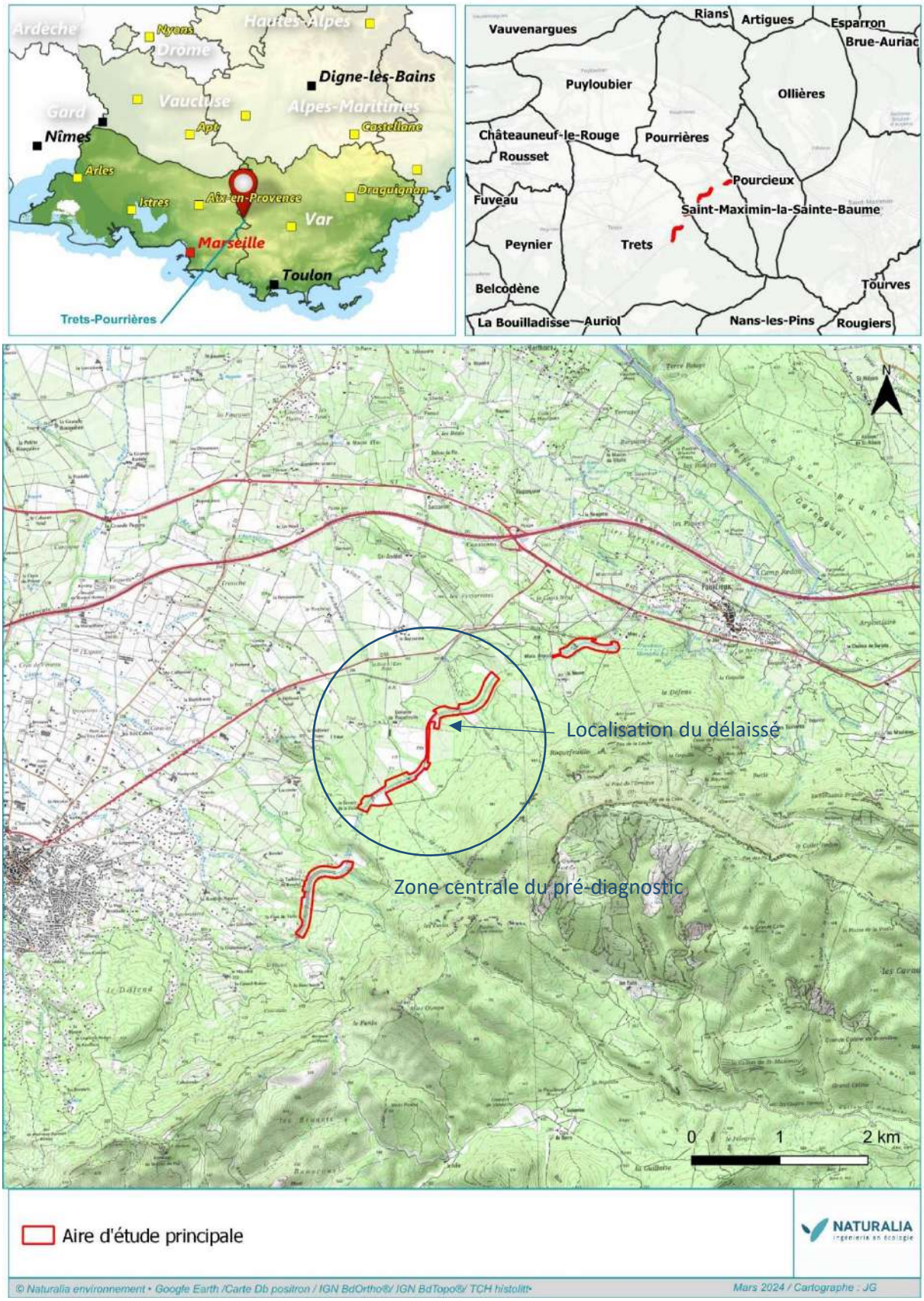

Figure 1. Localisation générale de l'aire d'étude

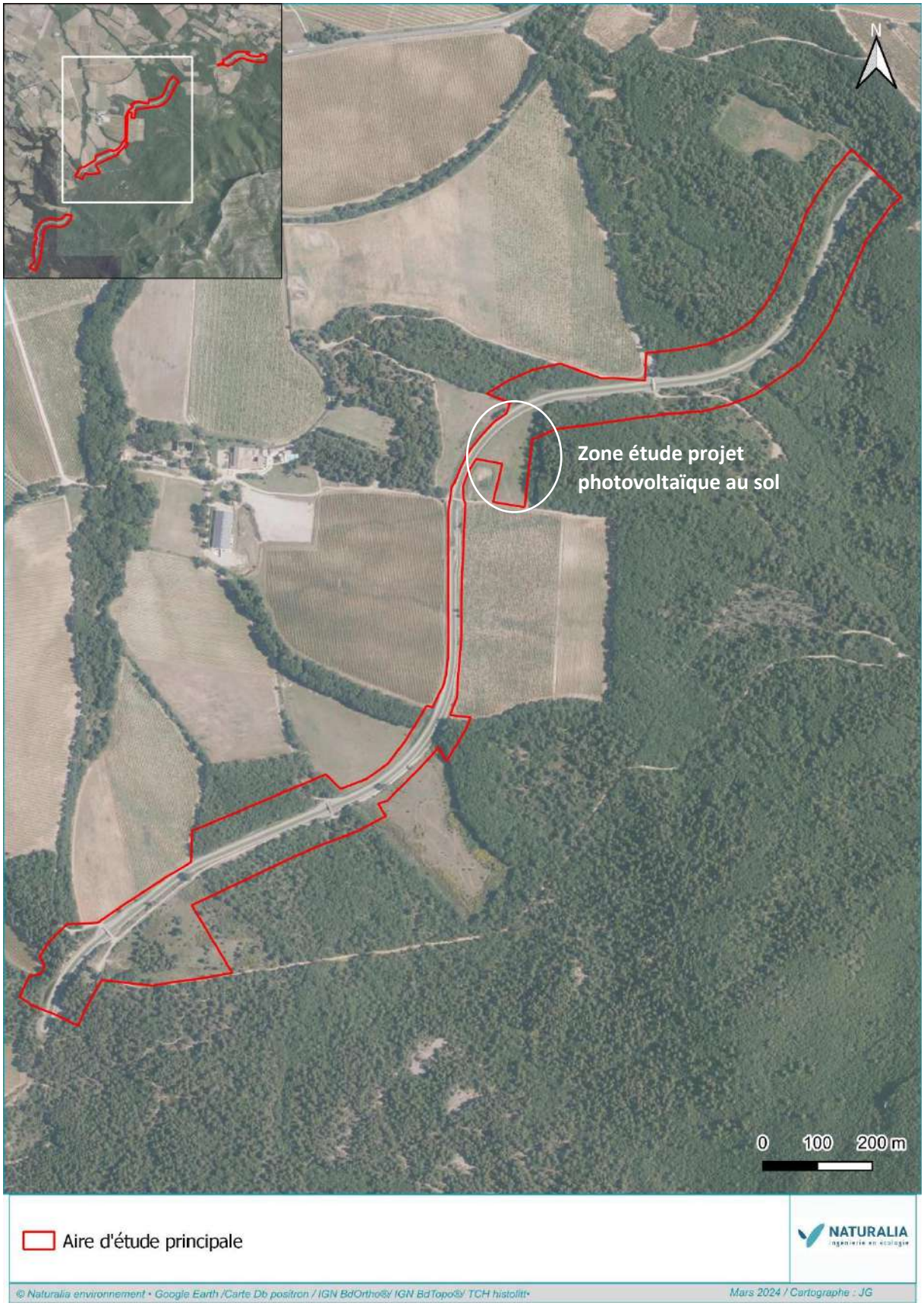

Figure 2. Délimitation de l'aire d'étude centrale prospectée, avec zoom pour le délaissé foncier objet de la microcentrale photovoltaïque au sol

Recueil bibliographique

Une recherche bibliographique a été menée dans le but d'identifier les enjeux floristiques et faunistiques susceptibles d'être contactés au niveau des ouvrages et donc d'orienter par la suite les prospections naturalistes.

Toutes les sources bibliographiques consultées pour cette étude sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1. Structures ressources sollicitées dans le cadre de l'étude

Structure	Logo	Consultation	Résultat de la demande
CBNMP (Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles)		Bases de données en ligne flore et faune	Listes d'espèces patrimoniales à proximité de la zone d'étude.
SILENE Expert		Bases de données Silène Expert : https://expert.silene.eu/	Localisation des espèces patrimoniales floristiques et faunistiques à proximité de la zone d'étude.
DREAL PACA / GCP		Carte d'alertes chiroptères	Cartographie communale par espèce.
Inventaire National du Patrimoine Naturel		Outil de recherche par collectivité et base de données en ligne : https://inpn.mnhn.fr	Liste communale des espèces protégées. Périmètres d'intérêt écologique.
LPO-PACA		Base de données en ligne Faune-PACA : www.faune-paca.org	Données ornithologiques, batrachologiques, herpétologiques et entomologiques.
NATURALIA		Base de données professionnelle	Liste et statut d'espèces élaborés au cours d'études antérieures sur le secteur.
ONEM (Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens)		Base de données en ligne http://www.onem-france.org (en particulier Atlas chiroptères du midi méditerranéen)	Connaissances de la répartition locale de certaines espèces patrimoniales.
Observado		Base de données en ligne http://observado.org/	Connaissance d'enjeux faunistiques et floristiques.
OFB (ex : ONCFS et ONEMA)		https://professionnels.ofb.fr/fr/node/1089	Données cartographiques de suivi de la répartition des espèces.

Structure	Logo	Consultation	Résultat de la demande
GBIF (Global Biological Information Facility)		Bases de données en ligne flore et faune gbif.org	Listes d'espèces patrimoniales à proximité de la zone d'étude.

Inventaires de terrain

À la suite du recueil bibliographique, deux visites de terrain (une visite floristique et une visite faunistique) ont été réalisées fin avril 2024, lors de conditions saisonnières et météorologiques compatibles à l'observation d'un spectre de la biodiversité aussi large que le permet un unique passage floristique et faunistique sur un site.

Tableau 2. Méthodologie et calendrier des prospections

Compartiment biologique	Méthodologie	Intervenants Dates de passage
Flore/habitats naturels	- Lecture des habitats et rattachement aux groupements de référence (Classification EUNIS / Cahiers des habitats naturels Natura 2000) - Recherche des espèces floristiques à enjeu susceptibles d'être présentes au moment du passage réalisé	Olivier JONQUET 30.04.2024
Zones humides	- Analyse du critère végétation d'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement - Aucune analyse du critère pédologique n'a été réalisée à ce stade	
Invertébrés	- Observation des espèces présentes - Recherche d'arbres remarquables pour les coléoptères saproxyliques - Recherche des plantes hôtes pour les lépidoptères et analyse paysagère	Samuel GUIRAUDOU 22.04.2024
Amphibiens / Reptiles	- Observation des espèces présentes - Recherche d'habitats (terrestre et aquatique) favorables aux espèces (mare, fossés…) - Recherche des gites potentiels - Analyse fonctionnelle et paysagère	
Oiseaux	- Observation des espèces présentes - Recherche des habitats favorables aux espèces - Recherche des arbres « remarquables » pouvant abriter des oiseaux - Analyse fonctionnelle et paysagère	
Mammifères, dont chiroptères	- Observation des espèces présentes - Recherche d'indices de présence d'individus (fèces, restes de repas, lieux de passage, traces…) - Recherche de gîtes potentiels (arbres, bâtis, …) - Analyse fonctionnelle et paysagère	

Limites de l'expertise terrain

Aucune limite particulière n'est à relever dans le cadre de cette étude.

ETAT INITIAL

Habitats naturels

La zone d'étude globale se situe au pied des versants nord du mont Olympe et du mont Aurélien, sur les communes de Trets et de Pourrières. Située à une altitude d'environ de 330 mètres, le climat local est propre à l'étage végétal du méso-méditerranéen.

Le pré-diagnostic réalisé par AUDDICE ENVIRONNEMENT étant plus précisément ciblé sur la zone projet, et les habitats ne variant que peu d'une saison à l'autre, la partie Habitats naturels est traitée seulement dans le pré-diagnostic d'AUDDICE ENVIRONNEMENT en annexe.

Peuplements floristiques

Analyse bibliographique

Au regard de la nature et de l'état de conservation des habitats représentés sur le site, ainsi que des données bibliographiques disponibles sur les communes de Pourrières et de Trets, un corpus d'espèces remarquables peut être dressé en fonction de leurs affinités écologiques.

Tableau 4. Espèces floristiques protégées ou patrimoniales pressenties au sein de l'aire d'étude globale (canal + délaissé) d'après le recueil bibliographique

Taxons	Protection	Dét. ZNIEFF	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Habitats	Phénologie (floraison)	Enjeu régional
Ophrys brillant *Ophrys arachnitiformis*	-	X	LC	LC	Pelouses xérophiles, garrigues	Avril - Mai	**Très fort**
Mauve bisannuelle *Alcea biennis*	**PR**	-	LC	LC	Friches vivaces mésophiles basiphiles	Juin - Juillet	**Fort**
Ail un peu hérissé *Allium subhirsutum*	**PR**	-	LC	LC	Garrigues calcaires	Avril - Mai	**Fort**
Astragale faux sésame *Astragalus sesameus*	-	-	LC	LC	Pelouses à thérophytes basiphiles, plus ou moins rudéralisées	Avril - Mai	**Fort**
Buplèvre très grêle *Bupleurum tenuissimum*	-	-	LC	LC	Friches postmessicoles	Juillet - Octobre	**Fort**
Chardon à épingles *Carduus acicularis*	**PR**		**NT**	LC	Friches eutrophiles xérophiles, cultures	Mai - Juin	**Fort**
Grémil ligneux *Lithodora fruticosa*	-	-	LC	LC	Garrigues mésoméditerranéennes basiphiles	Mars - Juin	**Fort**

Taxons	Protection	Dét. ZNIEFF	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Habitats	Phénologie (floraison)	Enjeu régional
Centaurée de Salamanque *Mantisalca salmantica*	-	-	LC	LC	Friches ou pelouses basiphiles méditerranéennes	Juin - Septembre	**Fort**
Narcisse douteux *Narcissus dubius*	-	-	LC	LC	Pelouses xérophiles et rocailles sur calcaire	Mars - Avril	**Fort**
Faux nardure de Salzmann *Narduroides salzmannii*	-	X	**NT**	**NT**	Pelouses à thérophytes xérophiles oligotrophiles sur sables dolomitiques	Avril - Mai	**Fort**
Ophrys de Bertoloni *Ophrys bertolonii*	**PN**	-	LC	**NT**	Pelouses xérophiles et garrigues basiphiles	Mars - Mai	**Fort**
Ophrys miroir *Ophrys speculum*	**PN**	X	LC	**EN**	Pelouses xérophiles, garrigues	Mars - Mai	**Fort**
Orobanche de la Picride *Orobanche picridis*	-	-	LC	LC	Friches mésophiles ouvertes ; parasite sur *Cichorieae,* surtout *Picris hieracioides*	Avril - Juin	**Fort**
Fléole subulée *Phleum subulatum*	-	X	**VU**	**VU**	Friches à thérophytes basiphiles	Mai - Juin	**Fort**
Thymélée sanamunda *Thymelaea sanamunda*	-	-	LC	LC	Garrigues	Mai - Juillet	**Fort**
Trèfle renversé *Trifolium resupinatum*	-	-	LC	LC	Pelouses à thérophytes hygrophiles	Avril - Juin	**Fort**
Ajonc à petites fleurs *Ulex parviflorus*	-	-	LC	LC	Matorrals méditerranéens basiphiles	Mars - Mai	**Fort**
Vesce à fruits laineux *Vicia eriocarpa*	-	-	LC	LC	Friches à thérophytes eutrophiles	Avril - Juin	**Fort**
Achillée visqueuse *Achillea ageratum*	-	-	**NT**	**NT**	Prairies et friches thermophiles plus ou moins humides en hiver	Juin - Août	**Assez fort**
Anémone des jardins *Anemone hortensis* subsp. *hortensis*	-	-	LC	LC	Pelouses xérophiles basiphiles	Février - Avril	**Assez fort**
Buplèvre ligneux *Bupleurum fruticosum*	-	-	LC	LC	Chênaies vertes, garrigues	Avril - Août	**Assez fort**

Taxons	Protection	Dét. ZNIEFF	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Habitats	Phénologie (floraison)	Enjeu régional
Chardon à petites fleurs *Carduus tenuiflorus*	-	-	LC	LC	Friches eutrophiles xérophiles, cultures	Mars - Juin	Assez fort
Centaurée des collines *Centaurea collina*	-	-	LC	LC	Friches vivaces xérophiles	Juin - Août	Assez fort
Centaurée de Malte *Centaurea melitensis*	-	-	LC	LC	Cultures et friches xérophiles basiphiles ouvertes	Mai - Juillet	Assez fort
Cytinet de l'Écluse *Cytinus hypocistis* subsp. *clusii*	-	-	LC	LC	Maquis et garrigues à cistes sur tous substrats	Mai - Juin	Assez fort
Vipérine des Pyrénées *Echium asperrimum*	-	-	LC	LC	Friches thermophiles	Mai - Juillet	Assez fort
Fumana à pédoncules lisses *Fumana laevipes*	-	-	LC	LC	Landes et pelouses arides basiphiles	Mars - Mai	Assez fort
Fumeterre de Bastard *Fumaria bastardii*	-	-	LC	LC	Cultures, friches eutrophiles	Mars - Juillet	Assez fort
Gaillet cendré *Galium cinereum*	-	-	LC	LC	Pelouses, ourlets et sous-bois clairs mésoxérophiles	Avril - Juin	Assez fort
Hippocrépide à deux fleurs *Hippocrepis biflora*	-	-	LC	LC	Pelouses à thérophytes basiphiles	Mars - Mai	Assez fort
Lomélosie simple *Lomelosia simplex*	-	-	LC	LC	Pelouses sèches à thérophytes	Mai - Juillet	Assez fort
Mélilot sillonné *Melilotus sulcatus*	-	-	LC	LC	Friches à thérophytes xérophiles	Mars - Mai	Assez fort
Moehringie à cinq étamines *Moehringia pentandra*	-	-	LC	LC	Sous-bois et ourlets thermophiles, surtout de chênaies	Avril - Juin	Assez fort
Narcisse d'Asso *Narcissus assoanus*	-	-	LC	LC	Pelouses xérophiles, garrigues et rocailles surtout sur calcaire	Mars - Avril	Assez fort
Ophrys noir *Ophrys incubacea*	-	-	LC	LC	Pelouses xérophiles, garrigues, sous-bois clairs	Mars - Mai	Assez fort
Ophrys marbré *Ophrys marmorata*	-	-	LC	LC	Pelouses xérophiles, garrigues	Mars - Mai	Assez fort
Phélipanche du Romarin *Phelipanche rosmarina*	-	-	LC	LC	Garrigues calcaires ; parasite surtout sir *Rosmarinus*, parfois *Galactites*	Avril - Juin	Assez fort

Taxons	Protection	Dét. ZNIEFF	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Habitats	Phénologie (floraison)	Enjeu régional
Renoncule épineuse *Ranunculus muricatus*	-	-	LC	LC	Pelouses à thérophytes hygrophiles surtout acidiphiles	Mars - Juin	**Assez fort**
Rue des montagnes *Ruta montana*	-	-	LC	LC	Pelouses méditerranéennes mésoxérophiles surtout basiphiles	Mai - Juillet	**Assez fort**
Sérapias à petites fleurs *Serapias parviflora*	**PN**	X	LC	LC	Pelouses mésophiles à mésohygrophiles, surtout acidiphiles	Avril - Juin	**Assez fort**
Moutarde blanche *Sinapis alba*	-	-	LC	LC	Friches xérothermophiles plus ou moins eutrophiles	Mars - Juin	**Assez fort**
Trèfle étranglé *Trifolium suffocatum*	-		LC	LC	Pelouses ouvertes thérophytiques psammophiles	Avril - Juin	**Assez fort**
Vesce de Jean *Vicia johannis*	-	-	LC	LC	Cultures et friches eutrophiles thermophiles	Mars - Juin	**Assez fort**
Vesce de Narbonne *Vicia narbonensis*	-	-	LC	LC	Cultures et friches eutrophiles thermophiles	Mars - Juin	**Assez fort**
Orchis parfumé *Anacamptis fragrans*	**PN**	-	LC	LC	Pelouses mésoxérophiles à mésohygrophiles oligotrophiles	Mai - Juin	**Modéré**
Gagée de Lacaita *Gagea lacaitae*	**PN**	-	LC	LC	Pelouses xérophiles ouvertes surtout basiphiles	Mars - Avril	**Modéré**
Gagée des prés *Gagea pratensis*	**PN**	-	LC	LC	Pelouses sèches, friches, cultures, sous-bois clairs	Mi-mars – début mai	**Modéré**
Gagée des champs *Gagea villosa*	**PN**	-	LC	LC	Cultures, friches, talus, pelouses mésophiles ouvertes	Février - Avril	**Modéré**
Luzerne agglomérée *Medicago sativa* subsp. *glomerata*	**PR**	-	LC	LC	Ourlets thermophiles basiphiles	Avril - Juin	**Modéré**
Ophrys de Provence *Ophrys provincialis*	**PR**	-	LC	LC	Pelouses xérophiles et garrigues basiphiles	Mars - Mai	**Modéré**
Violette de Jordan *Viola jordanii*	**PR**	-	LC	LC	Sous-bois herbacés et ourlets de chênaies pubescentes rocailleuses surtout basiphiles	Avril - Juin	**Modéré**

Taxons	Protection	Dét. ZNIEFF	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Habitats	Phénologie (floraison)	Enjeu régional
Égilope ventru *Aegilops ventricosa*	-	-	LC	LC	Friches à thérophytes thermophiles	Mai - Juin	**DD**
Renoncule de Baudot *Ranunculus peltatus* subsp. *baudotii*	-	-	LC	LC	Herbiers des eaux minéralisées, parfois exondées	Avril - Septembre	**DD**

PN : protection nationale ; PR : protection régionale ; EN : espèce classée en danger d'extinction ; VU : espèce classée vulnérable ; NT : espèce classée quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes.

Enjeu régional PACA : Le Berre M., Diadema K., Pires M., Noble V., Debarros G., Gavotto O., dernière version mise à jour le 01/01/2024. Hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Rapport inédit, CBNMed, CBNA, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 30 pages + annexes. Remarques : les scores finaux qui se situent entre les notes 8,5 et 9,25 ont été réajusté à une classe d'enjeu supplémentaire identifiée comme « Assez fort ».

Résultats des inventaires

Le tableau ci-dessous synthétise :

- Sur fond blanc, les espèces floristiques à enjeu régional significatif contactées au sein de la zone d'étude du délaissé foncier objet du projet photovoltaïque au sol lors des passages du pré-diagnostic écologique ;
- Sur fond vert, les espèces floristiques à enjeu régional significatif restées potentiellement présents comptes tenus de la bibliographie et des habitats en présence. Pour ces espèces, seuls des inventaires complémentaires aux bonnes périodes d'apparition permettraient de statuer sur leur présence / absence. **Il est important de noter que ces espèces potentielles concernent l'ensemble du linéaire d'étude du canal, et non pas le seul périmètre du projet photovoltaïque au sol. L'étude étant globalisée sur tout le canal, il est difficile d'isoler les seules espèces potentiellement présentes sur la seule zone d'étude du projet photovoltaïque au sol**.

Tableau 5. Bilan des enjeux floristiques avérés sur la zone du projet photovoltaïque au sol (sur fond blanc) et pressentis (sur fond vert)

Taxons	Protection	Dét. ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu régional	Commentaires / Habitats / Phénologie	Enjeu local
Ajonc à petites fleurs *Ulex parviflorus*	-	-	LC	LC	**Fort**	L'Ajonc à petites fleurs est fréquent au sein du site, il investit les pinèdes, les matorrals et les garrigues. Assez localisé en France, cette espèce reste néanmoins très commune sur le site, car il se situe au sein de son aire de répartition régionale, qui s'étend du massif des Alpilles jusqu'au centre-Var. Par conséquent, du fait de sa relative abondance et d'une résilience marquée face aux perturbations humaines, l'enjeu local a été revu à la baisse et a été réajusté au niveau modéré. Population estimée à plus d'un millier de pieds	**Modéré**
Mauve bisannuelle *Alcea biennis*	**PR**	-	LC	LC	**Fort**	Friches vivaces mésophiles basiphiles Juin - Juillet	
Buplèvre très grêle *Bupleurum tenuissimum*	-	-	LC	LC	**Fort**	Friches postmessicoles Juillet - Octobre	
Chardon à épingles *Carduus acicularis*	**PR**		**NT**	LC	**Fort**	Friches eutrophiles xérophiles, cultures Mai - Juin	
Centaurée de Salamanque *Mantisalca salmantica*	-	-	LC	LC	**Fort**	Friches ou pelouses basiphiles méditerranéennes Juin - Septembre	
Orobanche de la Picride *Orobanche picridis*	-	-	LC	LC	**Fort**	Friches mésophiles ouvertes ; parasite sur *Cichorieae,* surtout *Picris hieracioides* Avril - Juin	
Fléole subulée *Phleum subulatum*	-	X	**VU**	**VU**	**Fort**	Friches à thérophytes basiphiles Mai - Juin	
Thymélée sanamunda *Thymelaea sanamunda*	-	-	LC	LC	**Fort**	Garrigues Mai - Juillet	
Vesce à fruits laineux *Vicia eriocarpa*	-	-	LC	LC	**Fort**	Friches à thérophytes eutrophiles Avril - Juin	
Achillée visqueuse	-	-	**NT**	**NT**	**Assez fort**	Prairies et friches thermophiles plus ou moins humides en hiver	

Taxons	Protection	Dét. ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu régional	Commentaires / Habitats / Phénologie	Enjeu local
Achillea ageratum						Juin - Août	
Anémone des jardins *Anemone hortensis* subsp. *hortensis*	-	-	LC	LC	**Assez fort**	Pelouses xérophiles basiphiles Février - Avril	
Centaurée des collines *Centaurea collina*	-	-	LC	LC	**Assez fort**	Friches vivaces xérophiles Juin - Août	
Centaurée de Malte *Centaurea melitensis*	-	-	LC	LC	**Assez fort**	Cultures et friches xérophiles basiphiles ouvertes Mai - Juillet	
Cytinet de l'Écluse *Cytinus hypocistis* subsp. *clusii*	-	-	LC	LC	**Assez fort**	Maquis et garrigues à cistes sur tous substrats Mai - Juin	
Vipérine des Pyrénées *Echium asperrimum*	-	-	LC	LC	**Assez fort**	Friches thermophiles Mai - Juillet	
Lomélosie simple *Lomelosia simplex*	-	-	LC	LC	**Assez fort**	Pelouses sèches à thérophytes Mai - Juillet	
Rue des montagnes *Ruta montana*	-	-	LC	LC	**Assez fort**	Pelouses méditerranéennes mésoxérophiles surtout basiphiles Mai - Juillet	
Orchis parfumé *Anacamptis fragrans*	**PN**	-	LC	LC	**Modéré**	Pelouses mésoxérophiles à mésohygrophiles oligotrophiles Mai - Juin	
Gagée de Lacaita *Gagea lacaitae*	**PN**	-	LC	LC	**Modéré**	Pelouses xérophiles ouvertes surtout basiphiles Mars - Avril	
Gagée des prés *Gagea pratensis*	**PN**	-	LC	LC	**Modéré**	Pelouses sèches, friches, cultures, sous-bois clairs Mi-mars – début mai	
Gagée des champs *Gagea villosa*	**PN**	-	LC	LC	**Modéré**	Cultures, friches, talus, pelouses mésophiles ouvertes Février - Avril	

Taxons	Protection	Dét. ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu régional	Commentaires / Habitats / Phénologie	Enjeu local
Luzerne agglomérée *Medicago sativa* subsp. *glomerata*	**PR**	-	LC	LC	**Modéré**	Ourlets thermophiles basiphiles Avril - Juin	
Égilope ventru *Aegilops ventricosa*	-	-	LC	LC	**DD**	Friches à thérophytes thermophiles Mai - Juin	

PN : protection nationale ; PR : protection régionale ; EN : espèce classée en danger d'extinction ; VU : espèce classée vulnérable ; NT : espèce classée quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes.

Enjeu régional PACA : Le Berre M., Diadema K., Pires M., Noble V., Debarros G., Gavotto O., dernière version mise à jour le 01/01/2024. Hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Rapport inédit, CBNMed, CBNA, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 30 pages + annexes. Remarques : les scores finaux qui se situent entre les notes 8,5 et 9,25 ont été réajusté à une classe d'enjeu supplémentaire identifiée comme « Assez fort ».

Ulex parviflorus

Ce premier passage a permis d'écarter un certain nombre de plantes identifiées dans le recueil bibliographique et dont l'époque de floraison correspond à la date de passage. Elles sont donc considérées comme absentes du site ou présentes de manière épisodique. Les espèces concernées sont : *Ophrys arachnitiformis, Allium subhirsutum, Astragalus sesameus, Lithodora fruticosa, Narcissus dubius, Narduroides salzmannii, Ophrys bertolonii, Ophrys speculum, Trifolium resupinatum, Bupleurum fruticosum, Carduus tenuiflorus, Fumana laevipes, Fumaria bastardii, Galium cinereum, Moehringia pentandra, Narcissus assoanus, Ophrys incubacea, Ophrys marmorata, Phelipanche rosmarina, Ranunculus muricatus, Serapias parviflora, Sinapis alba, Trifolium suffocatum, Vicia johannis, Vicia narbonensis, Ophrys provincialis* et *Viola jordanii.*

En revanche, d'autres espèces sont pressenties et n'ont pas pu être observées lors du passage effectué à la fin du mois d'avril: *Anemone hortensis* subsp. *hortensis, Gagea lacaitae, Gagea pratensis* et *Gagea villosa* ; *Alcea biennis, Carduus acicularis, Orobanche picridis, Phleum subulatum, Thymelaea sanamunda, Vicia eriocarpa, Achillea ageratum, Centaurea collina, Centaurea melitensis, Cytinus hypocistis* subsp. *clusii, Echium asperrimum, Lomelosia simplex, Ruta montana, Anacamptis fragrans, Medicago sativa* subsp. *glomerata, Aegilops ventricosa* et *Ranunculus peltatus* subsp. *baudotii*, *Bupleurum tenuissimum* et de *Mantisalca salmantica* au sein du site.

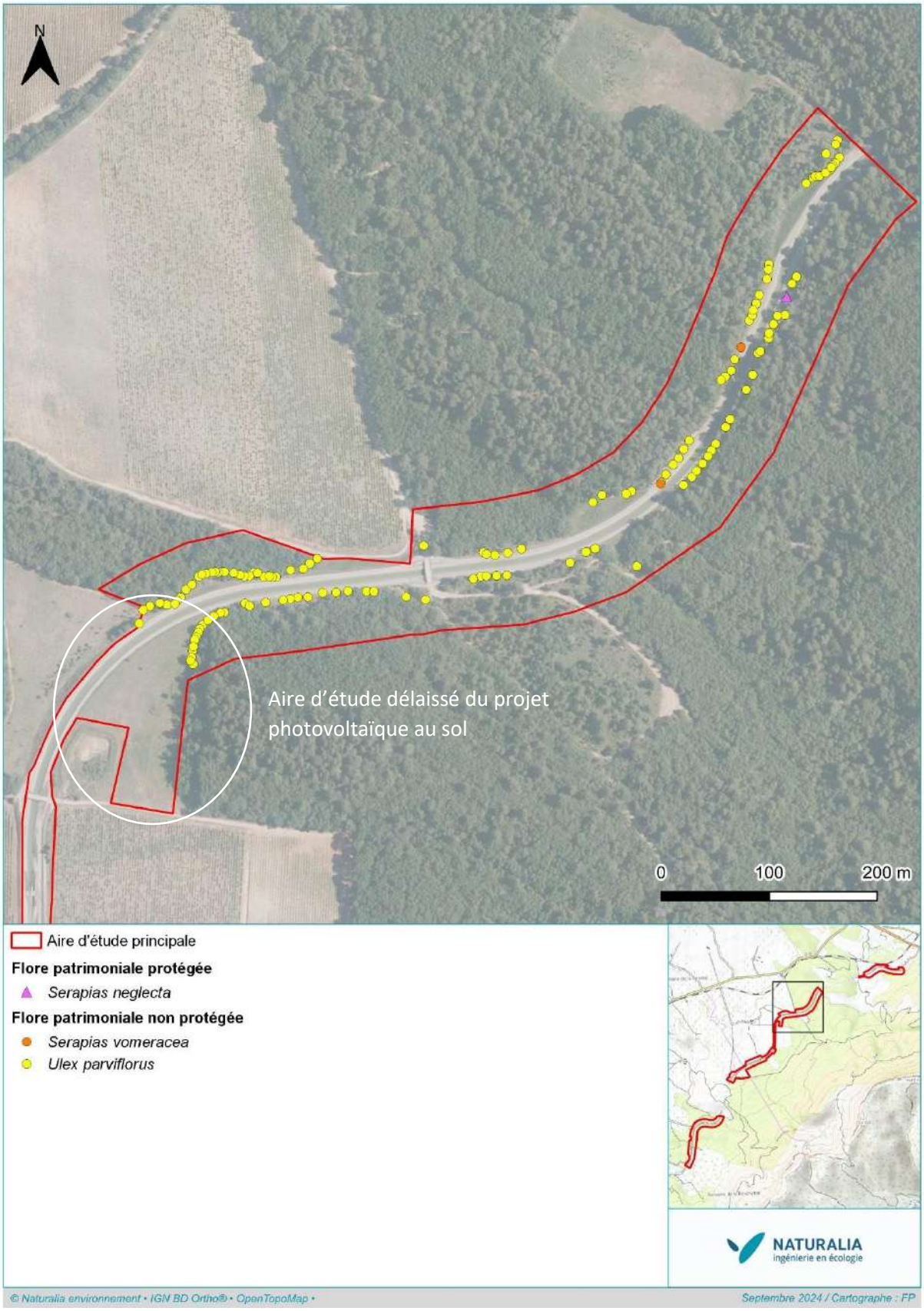

Figure 13. Cartographie des enjeux floristiques

Peuplements faunistiques

Analyse bibliographique

Les alentours de l'aire d'étude sont essentiellement composés de deux habitats distincts bien différents, à l'ouest des parcelles agricoles et viticoles et à l'est des milieux de garrigue typiques de méditerranée. Ainsi, on retrouve la ZNIEFF de type I « crêtes du Mont Aurélien, du Mont Olympe et de Regagnas » et la ZNIEFF de type II « Montagne du Regagnas – Pas de la Couelle – Mont Olympe – Mont Aurélien » à proximité et dans l'aire d'étude. Ces massifs calcaires sont très riches en biodiversité en raison de la pluralité et de la qualité des habitats qu'ils offrent. Ajouté à la diversité spécifique liée aux parcelles cultivées, la liste des espèces potentiellement présentes sur le site d'étude est bien fournie mais seules les espèces présentant un niveau d'enjeu régional évalué comme étant supérieur ou égal à modéré sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6. Espèces faunistiques protégées ou patrimoniales pressenties au sein de l'aire d'étude d'après le recueil bibliographique

Taxons	Protection	Dét. ZNIEFF	LRR	Enjeu régional	Commentaires
Insectes et autres arthropodes					
Criquet hérisson *Prionotropis azami*	PN	Dét	EN	**Très fort**	Plusieurs données à quelques kilomètres notamment au nord de l'aire d'étude (2023 et 2024).
Thécla du frêne *Laeosopis roboris*	-	Rem	LC	**Assez fort**	Quelques données à l'est et au sud de l'aire d'étude (2022 et 2023).
Decticelle d'Azam *Roeseliana azami*	-	Rem	NT	**Assez fort**	Deux données à l'ouest de l'aire d'étude (2017).
Lepture à deux taches *Nustera distigma*	-	Dét	LC	**Assez fort**	Deux données à l'est de l'aire d'étude (2022).
Clairon à épaulettes *Trichodes leucopsideus*	-	-	NE	**Modéré**	Quelques données autour de l'aire d'étude (2022 et 2023).
Magicienne dentelée *Saga pedo*	PN	-	LC	**Modéré**	Plusieurs données à proximité à l'est de l'aire d'étude (2022 et 2023).
Mante ocellée *Iris oratoria*	-	Dét	LC	**Modéré**	Quelques données à l'est et au sud de l'aire d'étude (2022 et 2023).
Proserpine *Zerynthia rumina*	PN	Rem	LC	**Modéré**	Plusieurs données à proximité de l'aire d'étude (2023)
Sablé de la luzerne *Polyommatus dolus*	-	Rem	LC	**Modéré**	Quelques données au sud et à l'est de l'aire d'étude (2020 et 2022).
Scolopendre annelée *Scolopendra cingulata*	-	-	NE	**Modéré**	Quelques données au sud de l'aire d'étude (2023).
Zygène cendrée *Zygaena rhadamantus*	PN	Rem	LC	**Modéré**	Deux données récentes au sud de l'aire d'étude (2023) et deux autres données à l'est (2022).
Zygène d'Occitanie *Zygaena occitanica*	-	-	LC	**Modéré**	Plusieurs données à l'est et au sud de l'aire d'étude (2022 et 2023)
Amphibiens					
Rainette méridionale *Hyla meridionalis*	PN	Dét	LC	**Modéré**	De nombreuses données chez un particulier à un kilomètre à l'ouest de l'aire d'étude (2018, 2019 et 2020).
Reptiles					
Lézard ocellé	PN	Dét	NT	**Assez fort**	Selon la cartographie du PNA de l'espèce, l'aire d'étude couvre en majeur partie des zones de

Taxons	Protection	Dét. ZNIEFF	LRR	Enjeu régional	Commentaires
Timon lepidus					présence peu probable et quelques zones de présence probable de l'espèce. Une donnée dans l'aire d'étude au sud du canal (2019).
Orvet de Vérone *Anguis veronensis*	PN	-	DD	**Assez fort**	De nombreuses données à proximité directe de l'aire d'étude (2016 à 2022) et notamment au lieu-dit « St Michel » (2023).
Psammodrome d'Edwards *Psammodromus edwarsianus*	PN	Rem	NT	**Assez fort**	De nombreuses données au sud de l'aire d'étude dont une population à quelques mètres du canal (2017, 2018, 2019, 2022 et 2023).
Seps strié *Chalcides striatus*	PN	Dét	NT	**Assez fort**	Une donnée au sud-est de l'aire de l'aire d'étude (2023).
Couleuvre de Montpellier *Malpolon monspessulanus*	PN	Dét	NT	**Modéré**	Plusieurs données dans l'aire d'étude mais également autour (2017 à 2020). Plusieurs données de mortalité routière autour de l'aire d'étude (2022).
Couleuvre à échelons *Zamenis scalaris*	PN	-	NT	**Modéré**	Deux données de présence autour de l'aire d'étude (2018 et 2020). Un individu mort sur la route au nord de l'aire d'étude (2022).
Couleuvre vipérine *Natrix maura*	PN	-	LC	**Modéré**	Plusieurs données à 3 kilomètres au nord-ouest du site d'étude (2017 et 2021).
Coronelle girondine *Coronella girondica*	PN	-	LC	**Modéré**	Trois données au sud de l'aire d'étude (2019, 2021 et 2023).
Oiseaux					
Hirondelle rousseline *Cecropis daurica*	PN	Dét	VU	**Fort**	De nombreuses données à quelques kilomètres au nord de l'aire d'étude. L'espèce est connue pour nicher sous les différents ponts qui traversent l'autoroute A8 (2016 à 2024).
Pie-grièche à tête rousse *Lanius senator*	PN	Dét	CR	**Fort**	Plusieurs données de couples nicheurs au niveau de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume (2019 et 2020), Nans-les-Pins (2020 et 2021) et Puyloubier (2021 et 2023).
Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*	PN	Rem	NT	**Assez fort**	Quelques données dans l'aire d'étude (2016 et 2017) et à proximité (2020 et 2023). Nicheur probable.
Cochevis huppé *Galerida cristata*	PN	Rem	VU	**Assez fort**	Quelques données aux lieux-dits « la Beyssanne » et « le Pinchinat » (2020 et 2021). Nicheur probable.
Faucon pèlerin *Falco peregrinus*	PN	Dét	VU	**Assez fort**	Quelques données au niveau du Mont Aurélien (2018, 2019 et 2022).
Fauvette pitchou *Sylvia undata*	PN	-	VU	**Assez fort**	Deux données au sud dans l'aire d'étude (2016 et 2017) et quelques données à l'est et au sud de l'aire d'étude (2020, 2021 et 2022). Nicheuse possible.
Tarier des prés *Saxicola rubetra*	PN	-	VU	**Assez fort**	Quelques données aux lieux-dits « le Pinchinat » et « la Beyssanne » (2016 et 2017).
Tarin des aulnes *Spinus spinus*	PN	Rem	DD	**Assez fort**	Une donnée le long du canal dans l'aire d'étude (2020) et plusieurs données à proximité (2021 et 2023).
Alouette lulu *Lullula arborea*	PN	Rem	NT	**Modéré**	De nombreuses données le long du canal dans l'aire d'étude (2016, 2017, 2020 et 2021). Nicheuse probable.
Autour des palombes *Accipiter gentilis*	PN	Rem	LC	**Modéré**	Quelques données au sud à proximité de l'aire d'étude (2015).

Taxons	Protection	Dét. ZNIEFF	LRR	Enjeu régional	Commentaires
Bruant fou *Emberiza cia*	PN	Rem	LC	**Modéré**	Quelques données à l'ouest au niveau du lieu-dit « Bourdin » (2021 et 2024). Les autres données sont au niveau du Mont Olympe et du Mont Aurélien (2022).
Bruant proyer *Emberiza calandra*	PN	Rem	NT	**Modéré**	Beaucoup de données à l'ouest de l'aire d'étude (2018, 2020 et 2021).
Chevêche d'Athéna *Athene noctua*	PN	Rem	NT	**Modéré**	De nombreuses données à l'ouest à proximité de l'aire d'étude (2021 et 2024). Trois données au sud-est, à quelques mètres de l'aire d'étude (2015 et 2019). Nicheur probable.
Corneille noire *Corvus corone*	-	-	VU	**Modéré**	Beaucoup de données à l'ouest de l'aire d'étude (2023 et 2024). Quelques données dans l'aire d'étude (2016). Nicheur probable.
Coucou gris *Cuculus canorus*	PN	-	VU	**Modéré**	De nombreuses données au sud dans l'aire d'étude et à proximité (2016, 2017 et 2021). Nicheur possible.
Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*	PN	-	NT	**Modéré**	Nombreuses données à l'ouest de l'aire d'étude et notamment aux lieux-dits « Lacombe » (2023) et « la Beyssanne » (2024). Nicheur probable.
Faucon hobereau *Falco subbuteo*	PN	Rem	NT	**Modéré**	Une donnée à l'ouest de l'aire d'étude au lieu-dit « le Pinchinat » (2019).
Fauvette mélanocéphale *Sylvia melanocephala*	PN	-	LC	**Modéré**	De nombreuses données le long du canal dans l'aire d'étude (2022, 2023 et 2024). Nicheuse certaine.
Fauvette passerinette *Curruca iberiae*	PN	-	LC	**Modéré**	Quelques données le long du canal, notamment sur la partie sud de l'aire d'étude (2015 et 2016). Nicheuse certaine.
Grand-duc d'Europe *Bubo bubo*	PN	Rem	LC	**Modéré**	Un mâle chanteur au niveau du Mont Olympe (2014, 2015 et 2016). Nicheur possible.
Guêpier d'Europe *Merops apiaster*	PN	Rem	LC	**Modéré**	Quelques données le long du canal dans l'aire d'étude (2020, 2021 et 2024). Nicheur possible.
Hibou moyen-duc *Asio otus*	PN	-	LC	**Modéré**	Une donnée au sud de l'aire d'étude, au lieu-dit « Cancelade » (2019). Nicheur probable.
Hirondelle de rochers *Ptyonoprogne rupestris*	PN	-	LC	**Modéré**	Une donnée sur le site d'étude (2020) les autres données sont au nord de l'aire d'étude au niveau d'un pont autoroutier (2022).
Hirondelle rustique *Hirundo rustica*	PN	-	NT	**Modéré**	Quelques données le long du canal de l'aire d'étude (2020 et 2022). Nicheuse certaine.
Linotte mélodieuse *Linaria cannabina*	PN	-	VU	**Modéré**	Quelques données dans l'aire d'étude et aux abords (2016 et 2021). Nicheuse possible.
Martinet à ventre blanc *Tachymarptis melba*	PN	-	LC	**Modéré**	Quelques données le long des crêtes du Mont Olympe et du Mont Aurélien (2016, 2017 et 2022).
Martinet noir *Apus apus*	PN	-	NT	**Modéré**	Nombreuses données autour de la zone d'étude dont quelques-unes le long du canal dans l'aire d'étude (2015, 2016 et 2017). Nicheur possible.
Œdicnème criard *Burhinus oedicnemus*	PN	Rem	NT	**Modéré**	Quelques données au nord-ouest hors de la zone d'étude (2020). Nicheur possible.
Perdrix rouge *Alectoris rufa*	-	-	VU	**Modéré**	Quelques données à l'ouest de l'aire d'étude (2018, 2019 et 2021). Nicheuse probable.
Petit-duc scops *Otus scops*	PN	Rem	LC	**Modéré**	Quelques données à l'ouest de l'aire d'étude et une au sud dans la zone d'étude (2019). Nicheur probable.

Taxons	Protection	Dét. ZNIEFF	LRR	Enjeu régional	Commentaires
Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*	PN	Rem	VU	**Modéré**	Une donnée récente au lieu-dit « le Pinchinat » (2024).
Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*	PN	-	NT	**Modéré**	Quelques données le long du canal dans l'aire d'étude (2016 et 2017) mais également à proximité (2020 et 2021). Nicheur possible.
Roitelet huppé *Regulus regulus*	PN	-	NT	**Modéré**	Une donnée le long du canal dans l'aire d'étude (2020) et plusieurs données à proximité (2023).
Rollier d'Europe *Coracias garrulus*	PN	Dét	NT	**Modéré**	Beaucoup de données à l'ouest de l'aire d'étude (2023 et 2024). Quelques données dans l'aire d'étude (2016 et 2023). Nicheur certain.
Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*	PN	-	NT	**Modéré**	De nombreuses données le long du canal dans l'aire d'étude (2022, 2023 et 2024). Nicheur propable.
Serin cini *Serinus serinus*	PN	-	NT	**Modéré**	De nombreuses données le long du canal dans l'aire d'étude (2022, 2023 et 2024). Nicheur certain.
Tarier pâtre *Saxicola rubicola*	PN	-	NT	**Modéré**	Quelques données aux lieux-dits « le Pinchinat » (2022). Nicheur certain.
Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*	-	-	VU	**Modéré**	Quelques données le long du canal dans l'aire d'étude (2015, 2016 et 2017). Nicheuse probable.
Verdier d'Europe *Chloris chloris*	PN	-	VU	**Modéré**	Deux données au sud dans l'aire d'étude (2016 et 2019), de nombreuses données à proximité (2020, 2021 et 2022). Nicheur probable.
Mammifères, dont Chiroptères					
Loup gris *Canis lupus*	PN	Dét	VU	**Fort**	Plusieurs indices de présences au nord-est et à l'est de la zone d'étude (2018, 2019, 2021 et 2023).
Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*	PN	Dét	NT	**Fort**	Quelques données autour de la zone d'étude (2018 et 2019).
Petit murin *Myotis blythii*	PN	Rem	NT	**Fort**	Avéré en gîte au niveau du gouffre du Garagaï sur la Sainte-Victoire, quelques données acoustiques attestent de la présence ponctuelle de l'espèce sur ce secteur du bassin de l'Arc
Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii*	PN	Rem	VU	**Fort**	Ces 3 espèces ont été contactées en déplacement sur l'Arc au niveau de la Barque (données Naturalia). Le Murin à oreilles échancrées est clairement l'espèce patrimoniale la mieux représentée sur ce bassin versant. À noter des données enregistrées dès le coucher du soleil au sujet du Murin cryptique, témoignant de la présence d'une colonie (non découverte encore à ce jour) à proximité immédiate du secteur de la Barque).
Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*	PN	Rem	LC	**Assez fort**	
Murin cryptique *Myotis crypticus*	PN	-	DD	**Assez fort**	
Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*	PN	Rem	LC	**Assez fort**	Espèce présente dans la ZNIEFF de type II « 930012467 » Montagne du Regagnas – Pas de la Couelle – Mont Olympe – Mont Aurélien. Quelques données à l'est de l'aire d'étude (2021).
Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*	PN	Rem	NT	**Assez fort**	Rare localement, ce dernier est présent en gîte sur la Sainte-Victoire ou même au sud de l'Arc au niveau d'ancienne mine sur Belcodène.
Genette commune *Genetta genetta*	PN	Rem	LC	**Modéré**	Quelques anciennes données à l'est de l'aire d'étude (2013 et 2015). Ainsi qu'une donnée plus récente au sud (2023).

Cf. liste des abréviations en p.3

Résultats des inventaires

Insectes, arthropodes et mollusques.

Le passage réalisé à la fin du mois d'avril a permis de mettre en évidence de nombreuses espèces d'invertébrés actives à cette période de l'année. Parmi les espèces observées sur le site d'étude, seules deux d'entre elles présentent un niveau d'enjeu régional évalué à modéré. Il s'agit de la **Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus*)**, espèce protégée, et de la **Scolopendre annelée (*Scolopendra cingulata*)**.

Figure 14 Zygène cendrée (à gauche) et Scolopendre annelée (à droite) observées lors du passage (Photos prises sur le site d'étude © S. Guiraudou / Naturalia).

Parmi les différents habitats présents le long du canal, les pelouses sèches sont sans doute les plus intéressantes pour les invertébrés patrimoniaux et spécifiques de ces milieux. C'est dans ces habitats que la **Zygène cendrée** et la **Scolopendre annelée** ont été observées mais ils sont également susceptibles d'accueillir la Magicienne dentelée (*Saga pedo*) et la Proserpine (*Zerynthia rumina*) si sa plante hôte, l'Aristoloche pistoloche (*Aristolochia pistolochia*) est présente. Les fleurs présentes sont susceptibles d'attirer des insectes pollinisateurs tels que le Lepture à deux taches (*Nustera distigma*), le Clairon à épaulettes (*Trichodes leucopsideus*) ou encore la Zygène d'Occitanie (*Zygaena occitanica*).

Figure 152. Bande enherbée sèche à côté du canal, très favorable aux invertébrés patrimoniaux (Photo prise sur le site d'étude © S. Guiraudou / Naturalia).

Enfin, la présence de nombreux Frênes le long du canal est favorable au Thécla du frêne (*Laeosopis roboris*) qui utilise ces arbres comme plante hôte pour son cycle de vie.

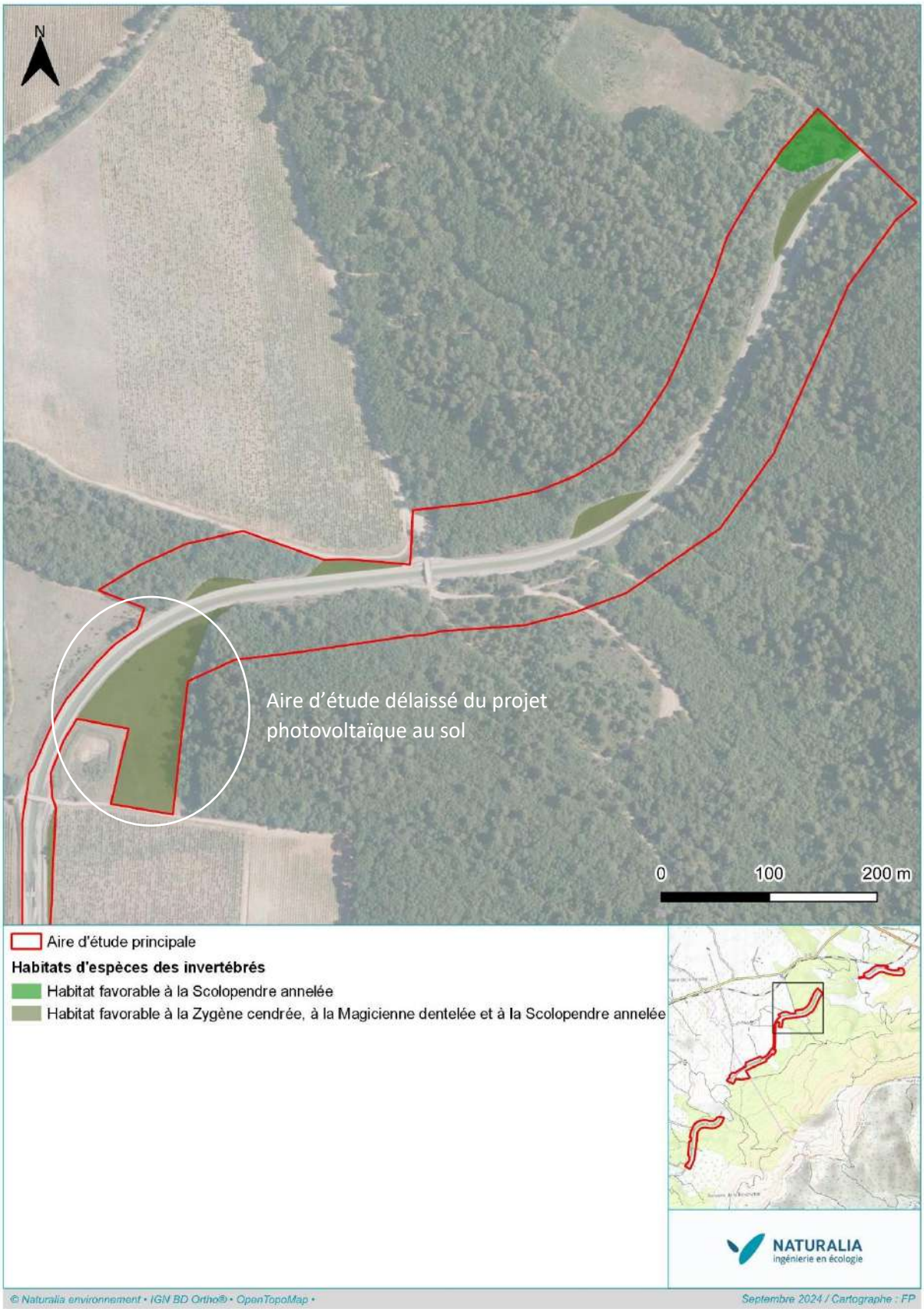

Figure 163. Localisation des enjeux entomologiques avérés à l'issus du prédiagnostic écologique printanier

Amphibiens

La zone d'étude du projet photovoltaïque au sol n'a pas été repéré comme une zone à enjeu amphibiens.

Selon le Plan National d'Action du **Lézard ocellé (*Timon lepidus*),** la zone d'étude est concernées sur sa majeure partie par des zones de présence peu probable de l'espèce. Mais un individu a tout de même été observé au sud de l'aire d'étude. Le spécimen contacté utilise un gros bloc rocheux à proximité du canal comme gîte. Mais l'espèce est susceptible d'utiliser également les blocs rocheux présents au niveau des têtes de tunnels et ceux aux abords des ponts.

Figure 4. Blocs rocheux favorables au Lézard ocellé (Photos prises sur le site d'étude © S. Guiraudou / Naturalia).

Concernant l'Orvet de Vérone (*Anguis veronensis*), il n'a pas été observé lors du passage. Mais cette espèce très cryptique est potentiellement présente à l'interface entre le canal et les boisements, un écotone apprécié qui lui offre un habitat à caractère plus humide que les zones ouvertes et semi-ouvertes de l'aire d'étude.

Chez les ophidiens, seuls deux individus de **Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*)** ont été observés. L'espèce utilise les ronciers et les milieux ouverts et semi-ouverts de la zone d'étude. La Couleuvre à échelons (*Zamenis scalaris*) est une espèce plus cryptique que la Couleuvre de Montpellier mais possède une écologie presque similaire à celle-ci. Il donc fortement probable qu'elle soit également présente dans l'aire d'étude.

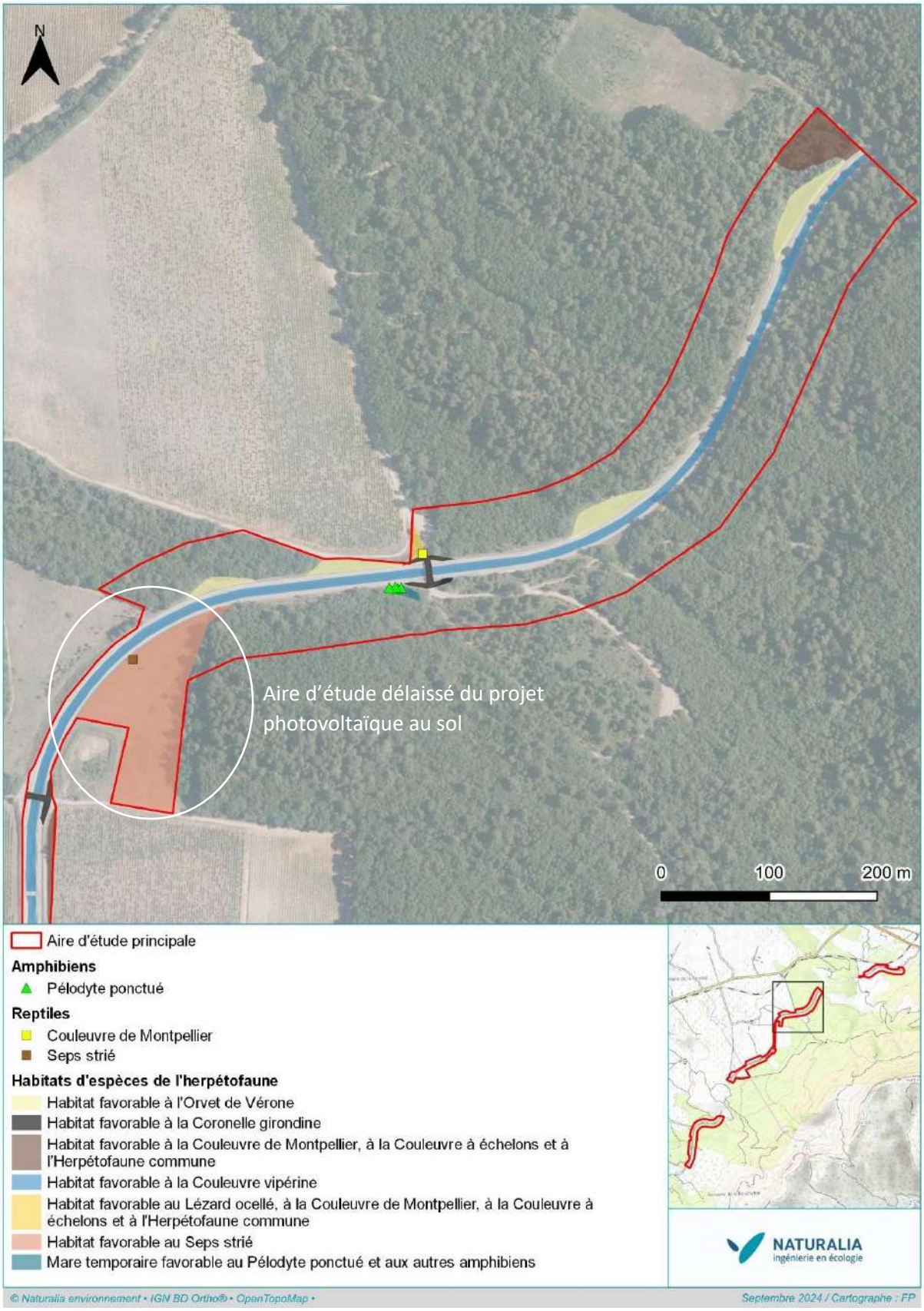

Figure 17. Localisation des enjeux herpétologiques avérés à l'issus du pré-diagnostic écologique printanier

Oiseaux

Le passage effectué dès l'aube à la fin du mois d'avril a permis de mettre en évidence la présence de plusieurs espèces d'oiseaux dans l'aire d'étude.

Les parcelles viticoles, qui bordent la zone d'étude du projet photovoltaïque au sol, sont favorables pour d'autres espèces d'oiseaux parmi lesquels on retrouve l'**Alouette lulu (*Lullula arborea*)**, le Bruant zizi (*Emberiza cirlus*) et plusieurs Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) en alimentation. Ces milieux sont également favorables au Bruant proyer (*Emberiza calandra*) et à la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*).

Figure 18. Parcelle viticole entourée de haies et de boisements, favorable à l'Alouette lulu, au Bruant proyer ou encore à la Linotte mélodieuse (Photo prise sur le site d'étude © S. Guiraudou / Naturalia).

Les milieux semi-ouverts qui longent la zone d'étude sont un peu moins représentés que les précédents habitats mais ceux-ci abritent un cortège d'espèces spécifiques, et en particulier la **Fauvette mélanocéphale (*Curruca melanocephala*)** qui est bien présente dans ce genre de milieu. D'autres espèces moins communes que la Fauvette mélanocéphale sont susceptibles d'utiliser ces milieux semi-ouverts pour nicher, il s'agit notamment de la Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) et de la Fauvette passerinette (*Curruca ideriae*).

Figure 19. Habitat semi-ouvert favorable à différentes espèces de passereaux tels que la Fauvette mélanocéphale, la Fauvette pitchou et la Fauvette passerinette (Photo prise sur le site d'étude © S. Guiraudou / Naturalia).

Le canal, à proximité immédiate du délaissé objet du projet photovoltaïque au sol, est intéressant pour de nombreuses espèces d'oiseaux qui viennent chasser et boire dans celui-ci. Ainsi, le Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*) et l'Hirondelle de rochers (*Ptyonoprogne rupestris*) sont susceptibles d'être observés dans l'aire d'étude bien qu'ils ne nichent pas dedans.

Enfin, concernant les autres espèces qui ont été présentées en bibliographie et qui n'ont pas été avérées lors du passage sur site, les habitats présents dans l'aire d'étude ne semblent pas être très favorables à ces espèces. C'est notamment le cas pour le Hibou grand-duc (*Bubo bubo*), le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) et le Bruant fou (*Emberiza cia*) qui fréquentent les crêtes des Monts Olympe et Aurélien mais qui n'ont aucun lien direct avec l'aire d'étude si ce n'est pour du survol ou plus occasionnellement de l'alimentation. Concernant l'Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), le Cochevis huppé (*Galeria cristata*), la Perdrix rouge (*Alectoris rufa*), le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*), le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) et la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), certains milieux présents dans l'aire d'étude sont potentiellement favorables pour ces espèces mais ils sont de petites surfaces par rapport aux grandes zones ouvertes présentes à l'ouest du site d'étude, bien plus attractives et fonctionnelles pour ce cortège. Ces espèces sont donc susceptibles de fréquenter le site d'étude mais les milieux présents hors de l'aire d'étude leur sont bien plus favorables pour la reproduction et l'alimentation.

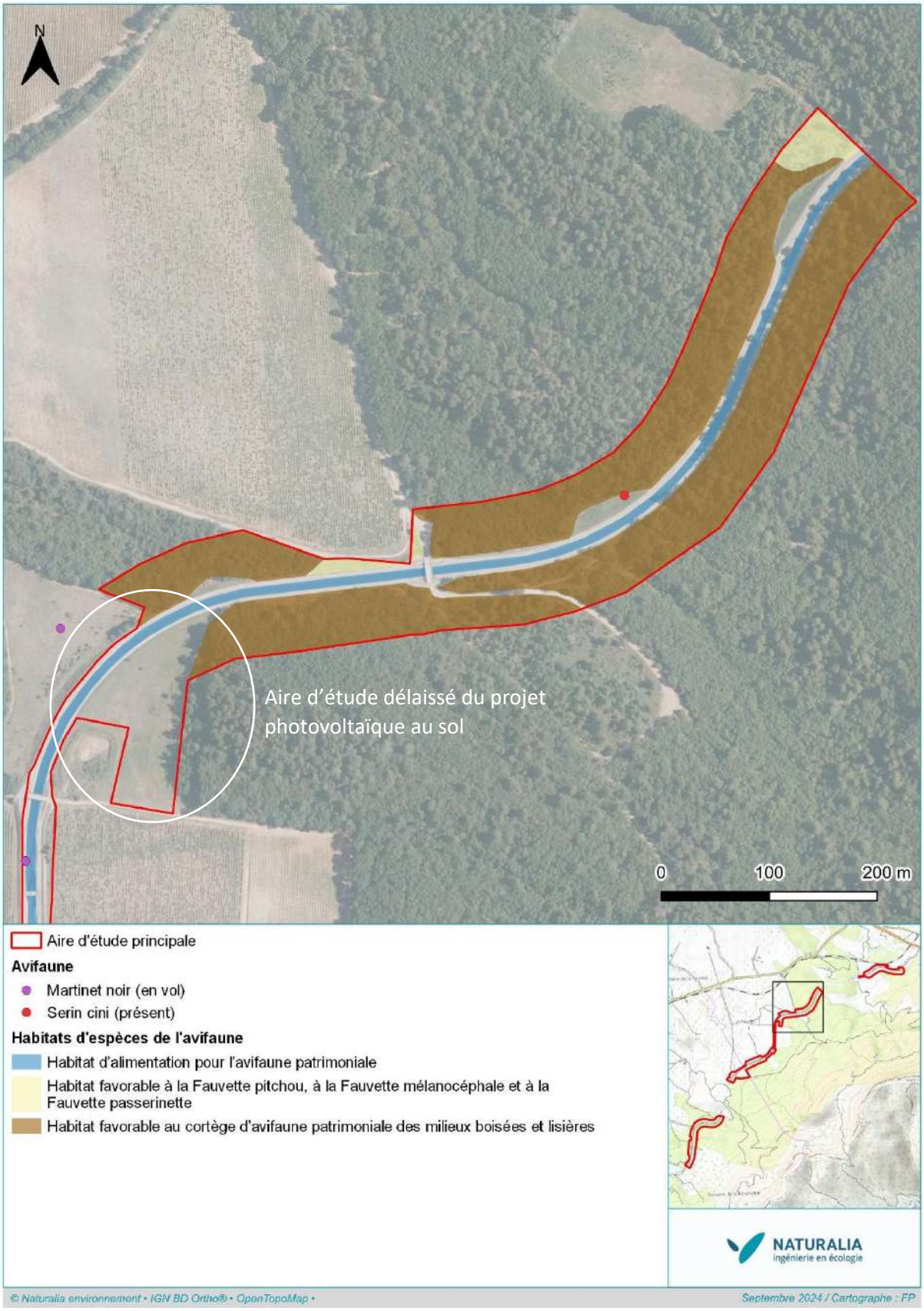

Figure 19. Localisation des enjeux avifaunistiques avérés à l'issus du prédiagnostic écologique printanier (2/4)

Mammifères (dont chiroptères)

Pour les mammifères, les prospections se sont essentiellement concentrées sur la recherche de traces de présence (fèces, empreintes…) ou potentialités de gîtes. Concernant les mammifères non-volants, aucune observation n'a été réalisée., mais les boisements à proximité de l'aire d'étude, à l'est, sont favorables à la Genette commune (*Genetta genetta*) et au Loup gris (*Canis lupus*) qui lors de leurs déplacements sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude ponctuellement, pour s'alimenter notamment.

Concernant les Chiroptères, le canal et les lisières forestières à l'est de la zone d'étude du projet photovoltaïque au sol sont très probablement utilisés en tant que corridor de déplacement mais également zone de chasse et d'abreuvage. Les lisières et les espaces situés au-dessus de masses d'eau constituent les 2 types d'habitats les plus fréquentés par les chauves-souris. Ce type de configuration regroupent tout ce que les chiroptères recherchent hors gites : repères physiques de vol facile à suivre sans risque de collision, masse thermique à inertie suffisante pour attirer les insectes volants à la nuit tombée et zone d'abreuvage. De surcroit, les tunnels creusés il y a des décennies pour y faire passer le canal semblent être des lieux favorables au gite des chauves-souris. Enfin, des espaces de falaises également favorables au gite de chiroptères sont présents à quelques centaines de mètres de la zone d'étude. La probabilité de présence de nombreuses espèces de chiroptères et de nombreux individus de chacune de ces espèces le long du canal d'étude est donc très grande.

Dans l'aire d'étude aucun arbre à cavités n'a été observé mais des recherches plus approfondies permettraient sans doute de trouver quelques gîtes potentiels dans ces arbres, notamment à l'est du projet dont les boisements seront soumis à OLD qui n'ont pas été prospectés pour l'heure

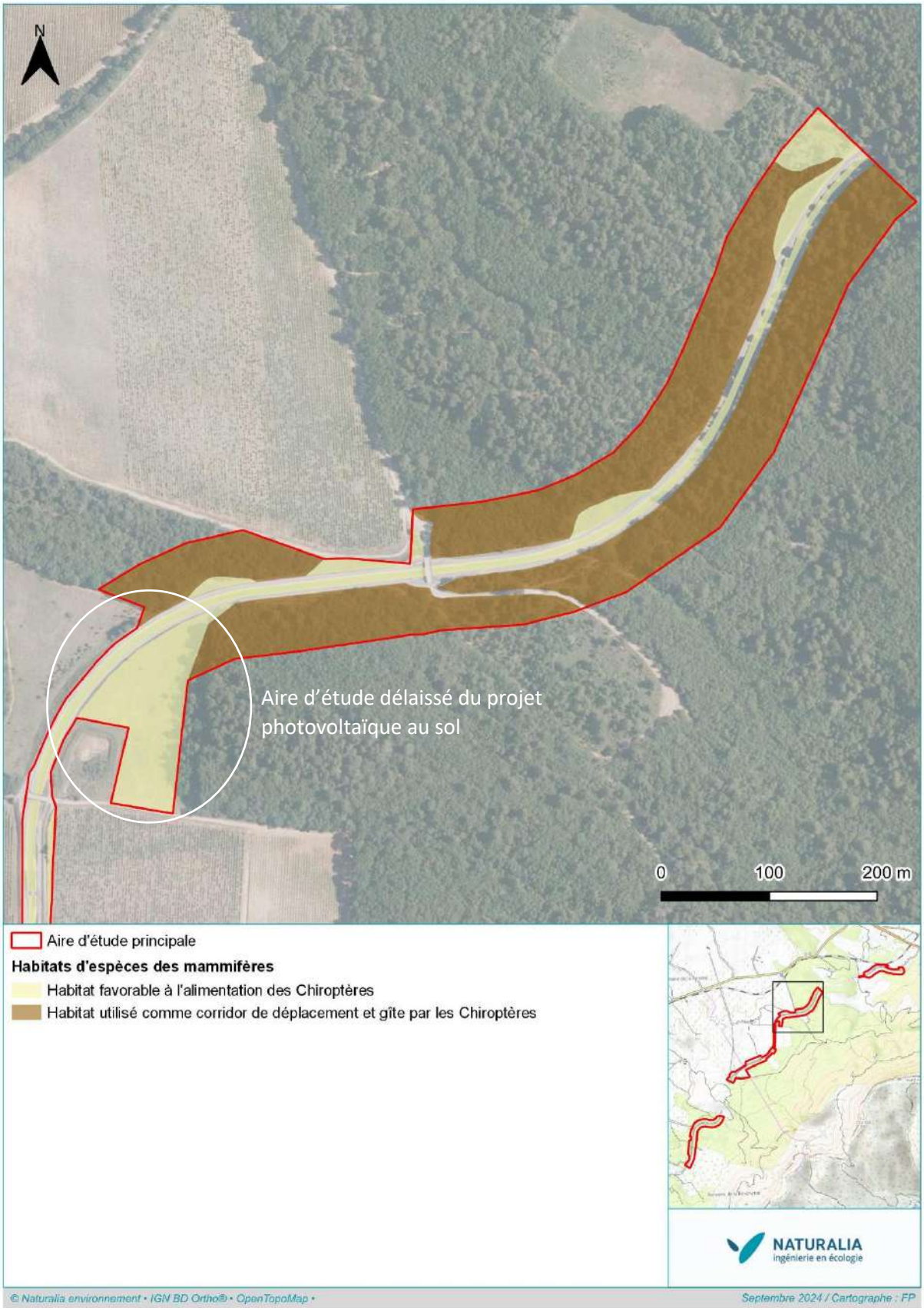

Figure20. Localisation des enjeux mammalogiques avérés à l'issus du prédiagnostic écologique printanier (2/4)

Espèces invasives

Flore

Aucune espèce animale exotique envahissante n'a été avérée lors du passage n'y n'est jugée potentiellement présente dans l'aire d'étude du projet photovoltaïque au sol.

Faune

Aucune espèce animale exotique envahissante n'a été avérée lors du passage n'y n'est jugée potentiellement présente dans l'aire d'étude.

RECOMMANDATIONS

Les recommandations ci-dessous permettent de prendre en compte les enjeux écologiques avérés et pressentis du site, afin de réduire les impacts résiduels liés au projet photovoltaïque au sol, afin d'avoir un impact faible à nulle du projet sur la biodiversité du site

- Débuter les travaux de la centrale solaire en accord avec le calendrier écologique, soit entre septembre et octobre : favorable à tous les taxons ;
- Réaliser une campagne de repérage des arbres gîtes en amont des travaux d'OLD et mise en défens de ces arbres à enjeux fort : favorable à l'avifaune et aux chiroptères
- Mettre en place une gestion écologique des OLD :
    - Evitement de toute espèce végétale protégée ou patrimoniale (= enjeu écologique ≥ Assez Fort)
    - Réaliser les travaux et les entretiens en dehors des périodes écologiques sensibles (pas de travaux entre mars et mi-juillet).
    - Réaliser les éclaircis, élagages, débroussaillages, bucheronnages par des hommes à pied ou par des engins légers,
    - Utiliser des engins de girobroyage muni de pneumatiques (chenilles exclues) avec broyeur-exportateur.
    - Ne pas porter atteinte aux zones superficielles du sol au moment du girobroyage – seule la végétation devra être atteinte.
    - Valoriser le bois coupé (voir mesure R5) ;
    - Exporter impérativement les rémanents ou broyats de bois : les broyats de bois laissé au sol mettent de nombreuses années à se décomposer et ont un effet significativement limitant sur la reprise végétale notamment en entravant la germination des plantes des annuelles et favorisent les petits ligneux. Ne pas laisser le broyat de bois au sol permet donc d'améliorer significativement les potentialités écologiques des bandes d'OLD. Cela va également dans le sens de la protection incendie car un couvert végétal herbacé brulera moins facilement et beaucoup plus vite qu'un couvert de broyats de bois, qui sera donc plus de nature à faire circuler un incendie.
    - Réaliser une fauche annuelle hivernale de la strate herbacée, ou un pâturage via un partenariat spécifique ;
    - Conserver le modelé microtopographique et en particulier des différents affleurements rocheux, générateurs de diversité végétale et entomologique.
- Réaliser un débroussaillage précoce (septembre) en amont des travaux : favorable aux reptiles
- Lutter contre les pollutions sonores, lumineuses et chimiques : Compte tenu des enjeux écologiques identifiés dans le cadre de l'état initial, des précautions doivent être prises en phase chantier afin de limiter tout dérèglement sur le milieu naturel. L'objectif de cette mesure est

de mettre en place des dispositifs préventifs de toutes pollutions accidentelles. – Favorable à tous les taxons

- Réaliser un suivi écologique du chantier