

Projet d'extension du réseau de canalisation, Oppède (84)

Inventaire habitat faune flore et compléments



14/03/2022



ÉTUDE RÉALISÉE

POUR

La SOCIÉTÉ DU CANAL DE PROVENCE

Société du Canal de Provence et d'aménagement
de la Région Provençale
Le Tholonet – CS 70064
13182 Aix-en-Provence cedex 5

Soline QUASTANA – Chargée d'études
04 42 66 72 21

Soline.QUASTANA@canal-de-provence.com

PAR

ÉCOSPHÈRE Agence Sud-Méditerranée

35 Chemin Marius Espanet
13400 Aubagne
04 42 01 68 08

Ludovic LEJOUR	Validation
Kevin COURTOIS	Coordination et avifaune
Hervé GOMILA	Flore et habitats naturels
Arnaud KLEIN	Entomofaune et herpétofaune
Lucas PASCHETTO	Avifaune
Clémence GUILLER	Cartographie

Rédaction et contrôle interne	Contrôle externe	Validation	Version
K. Courtois L. Lejour A. Klein L. Paschetto	C. Guiller N. Brossard	L. Lejour	Version 4 - 15/03/2022

SOMMAIRE

PRESENTATION DE L'ETUDE	5
1. CONTEXTE ECOLOGIQUE	6
1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET	6
1.2. SITUATION DU PROJET DANS LE RESEAU D'ESPACES NATURELS REMARQUABLES .	7
1.3. SITUATION DU PROJET DANS LES ESPACES DE FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE ..	16
1.4. SYNTHESE	18
2. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	19
2.1. LES RESSOURCES ET LES METHODES MISES EN OEUVRE.....	19
2.2. LES HABITATS NATURELS	34
2.3. LA FLORE	53
2.4. LES INVERTEBRES.....	59
2.5. LES AMPHIBIENS.....	73
2.6. LES REPTILES.....	82
2.7. LES OISEAUX	85
2.8. LES MAMMIFERES.....	101
2.9. LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE DU SITE.....	102
2.10. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES DE L'AIRE D'ETUDE	103
3. ANALYSE DES IMPACTS ET PRECONISATIONS	118
4. ASPECTS REGLEMENTAIRES	124
BIBLIOGRAPHIE	125
HABITATS NATURELS ET FLORE VASCULAIRE	125
ORTHOPTERES	127
AMPHIBIENS ET REPTILES	128
OISEAUX	129
MAMMIFERES	129
5. ANNEXES	131
A. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE	132
B. METHODOLOGIE D'EVALUATION DES ENJEUX	137
C. LISTE FLORISTIQUE	145
D. LISTE FAUNISTIQUE	154

PRESENTATION DE L'ETUDE

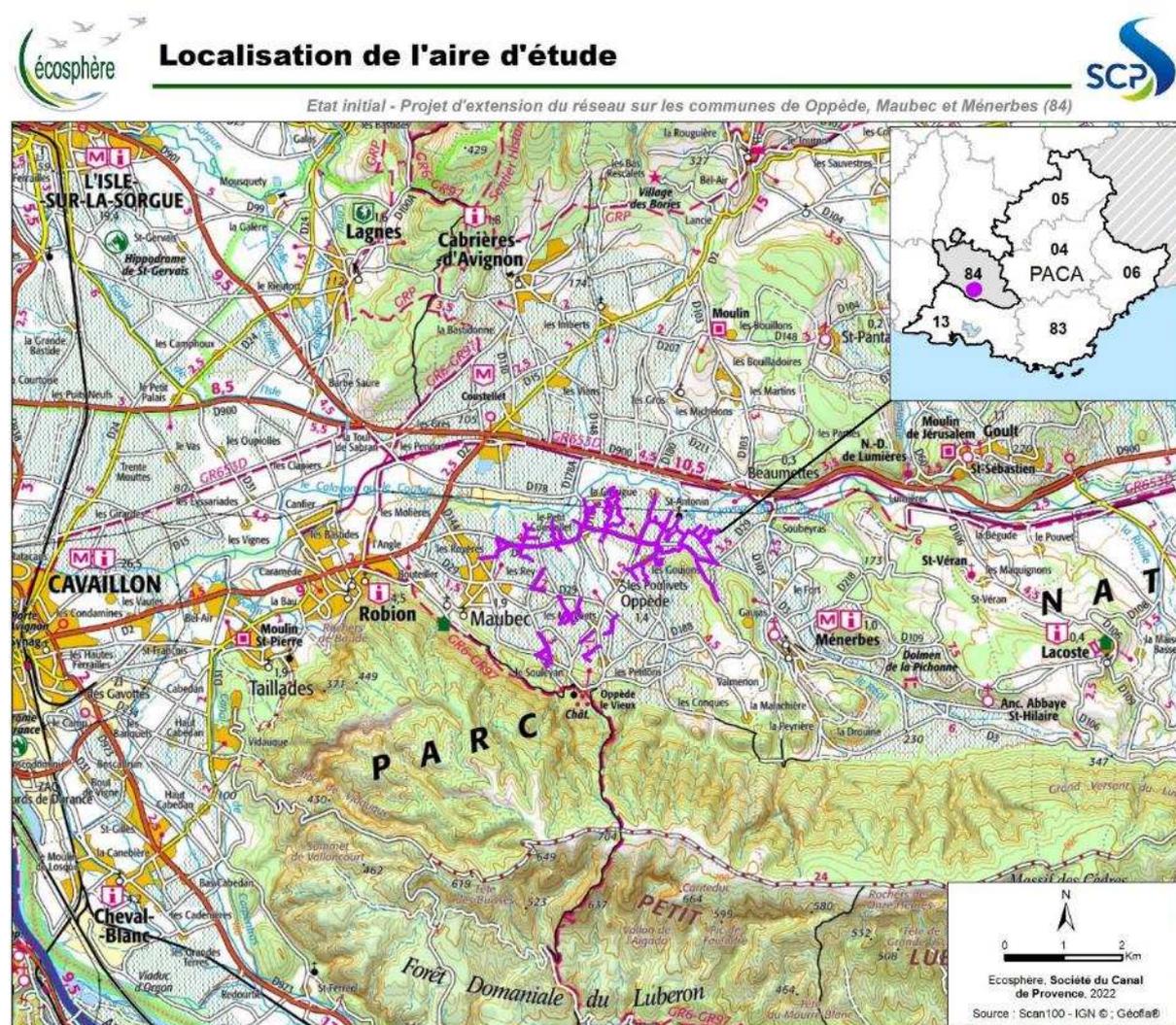
Le projet de la SCP consiste en la pose de canalisations enterrées, sans gros ouvrage. La zone à prospecter est de 58,9 ha (54 ha fuseau 2020 + 4,9 ha compléments 2022), sur les communes d'Oppède, Maubec et Ménerbes (84).

ÉCOSPHÈRE a été sollicité en 2020 par la Société du Canal de Provence pour la réalisation d'un inventaire habitat faune flore sur un cycle complet, sur l'aire d'étude du projet d'extension du réseau (d'une surface de 54 ha). Des compléments à l'inventaire principal ont été réalisés en 2022 sur 4,9 ha.

1. CONTEXTE ECOLOGIQUE

1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET

L'aire d'étude se positionne à l'étage supra méditerranéen, dans le piémont septentrional du massif du Luberon. Elle se situe sur les communes d'Oppède, Maubec et Ménerbes (84) à 150 m d'altitude environ, au nord de la chaîne montagneuse du Petit Lubéron. Elle est composée de nombreuses sous-unités linéaires, formant un maillage sur la quasi-totalité de la commune d'Oppède. Elle est localisée dans un contexte majoritairement agricole. En effet, les habitats de l'aire d'étude sont pour la plupart semi-naturels, caractérisés par une mosaïque de cultures de vignes, vergers, oliveraies, de friches et autres cultures fourragères. Ces parcelles agricoles sont entrecoupées par un réseau de haies arborées et de bosquets assurant la connectivité écologique entre les différentes entités. Enfin, on retrouve des formations plus naturelles sur les hauteurs, avec la présence de chênaies pubescentes.



Carte 1 - Localisation du projet

1.2. SITUATION DU PROJET DANS LE RESEAU D'ESPACES NATURELS REMARQUABLES

Les habitats de l'aire d'étude sont des habitats semi-naturels en lien avec les pratiques agricoles locales (viticulture, vergers...). La zone d'influence du projet a été délimitée dans un rayon de 10 km au sein d'unité écologique cohérente, à savoir le piémont septentrional du massif du Luberon, plus précisément celui de la vallée alluviale du Coulon. En effet, la limite sud est matérialisée par le massif montagneux du Luberon et son versant nord boisé. La limite nord, quant à elle, est délimitée par la rivière le Calavon.

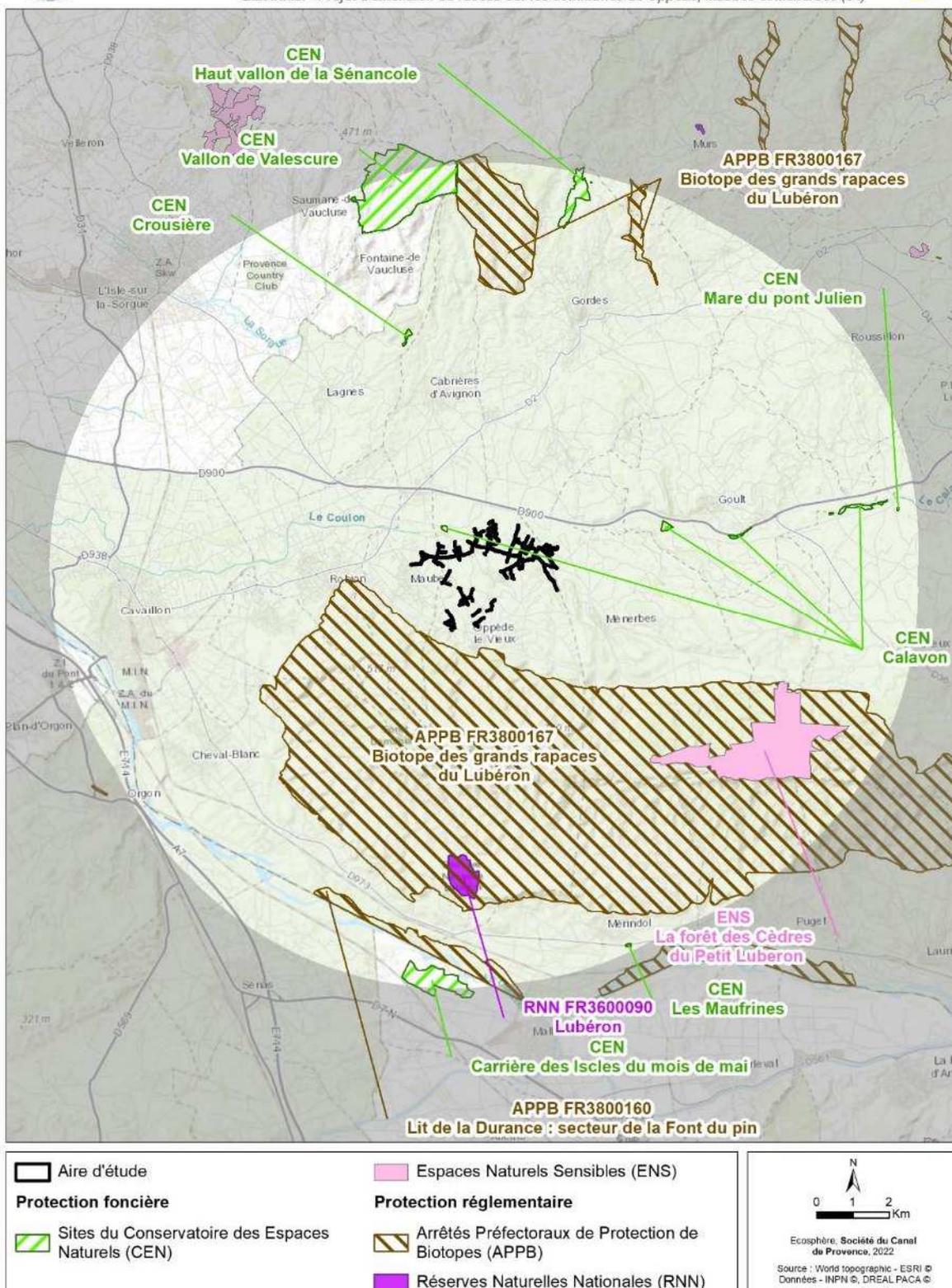
1.2.1 PERIMETRES DE PROTECTION FONCIERE ET REGLEMENTAIRE

L'aire d'étude est située à proximité du massif du Luberon. Cet espace remarquable est un refuge pour certaines espèces à enjeux comme les grands rapaces (Aigle de Bonelli et Vautour percnoptère). Ces derniers ayant des domaines vitaux très vastes, ils pourraient fréquenter l'aire d'étude en chasse/transit. Leur habitat bénéficie d'ailleurs d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopes (APPB) « Biotope des grands rapaces du Lubéron ». Au sein de cet APPB, constituant un réservoir pour des espèces d'affinité forestière (chiroptères, coléoptères xylophages et autres rapaces nocturnes), s'inscrivent également des sites du Conservatoire des Espaces naturels, un Espace Naturel Sensible et une Réserve Naturelle Régionale.

On notera également la présence toute proche d'un site du Conservatoire des Espaces Naturels concernant le Calavon, une rivière méditerranéenne s'écoulant entre le massif du Luberon et les monts de Vaucluse. Ce cours d'eau forme ainsi un long corridor entre ces deux entités écologiques jusqu'à la Durance à l'Ouest. Ce corridor est susceptible d'être emprunté par des espèces remarquables de chiroptères et d'oiseaux en transit. Plus au sud, certains tronçons du lit de la Durance sont désignés en APPB, sans toutefois présenter de lien fonctionnel avec notre aire d'étude.

Tableau 1 - Périmètres de protection foncière et réglementaire à proximité du projet

Type	Numéro	Dénomination	Distance du projet (km)
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopes	FR3800167	Biotope des grands rapaces du Lubéron	0,4
	FR3800160	Lit de la Durance : secteur de la Font du pin	7,9
Réserve Naturelle Nationale (RNN)	FR3600090	Lubéron	6,3
Espace Naturel Sensible (ENS)	-	La forêt des cèdres du Petit Luberon	5,3
Sites du Conservatoire des Espaces Naturels (CEN)	-	Calavon	0,4
	-	Crousère	5,5
	-	Haut vallon de la Sénancole	8,4
	-	Vallon de Valescure	8,6
	-	Carrière des Iscles du mois de mai	9,3
	-	Mare du Pont Julien	9,5
	FR1501917	Les Maufrines	9,8



Carte 2 - Localisation des périmètres de protection foncière et réglementaire

1.2.2 PERIMETRES DE PROTECTION CONTRACTUELLE

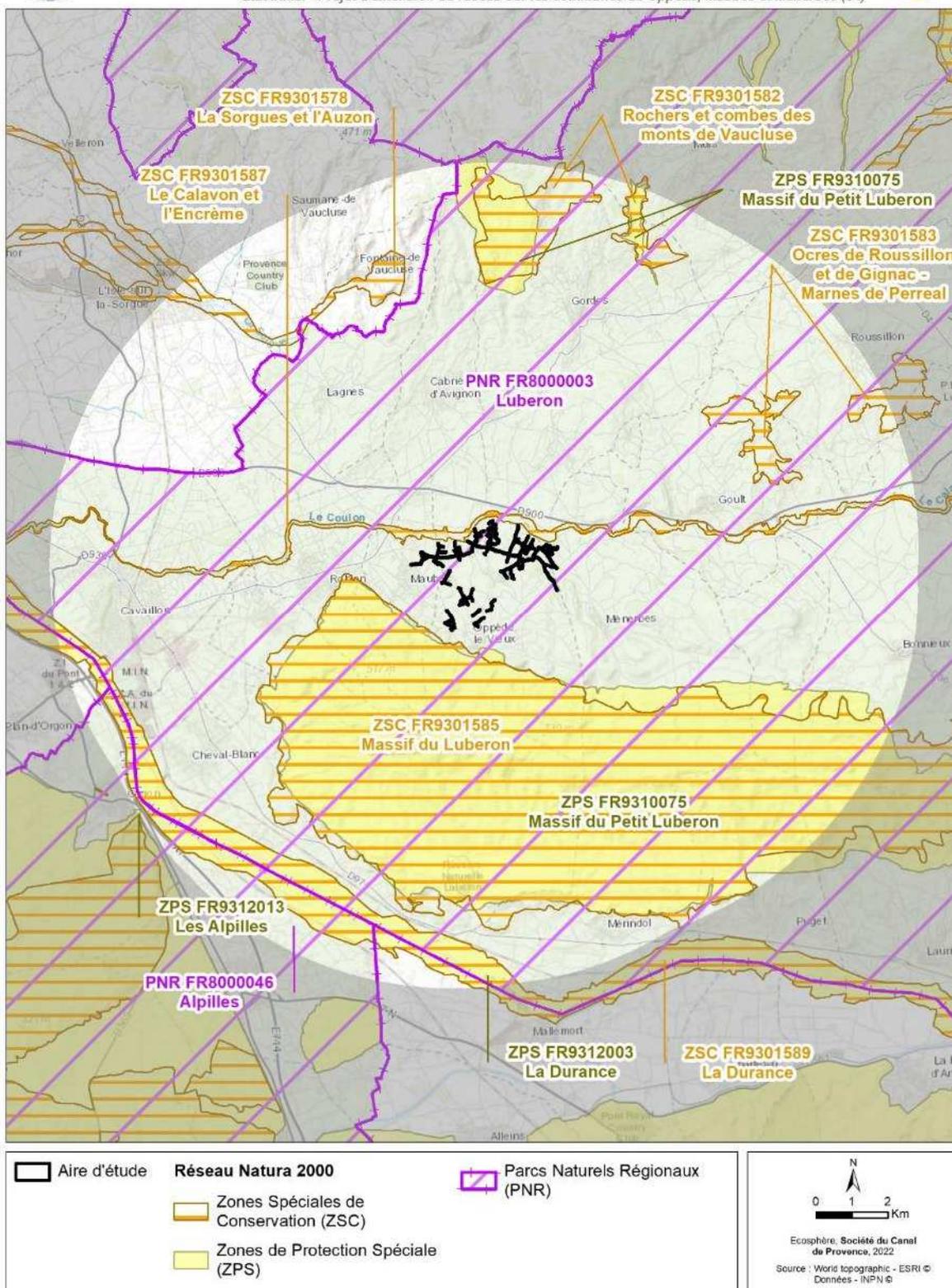
L'aire d'étude est incluse dans le Parc naturel régional du Luberon, dont certaines espèces protégées de flore précoce, reptiles et amphibiens sont susceptibles d'être contactées sur l'aire d'étude. Le contexte agricole alternant entre vignes, vergers et parcelles fourragères est également très favorable à des groupements floristiques messicoles remarquables, ainsi qu'à un cortège aviaire typique de milieux ouverts (Alouette lulu, Œdicnème criard, Chevêche d'Athéna). Les talus des côteaux viticoles sont également très favorables à la nidification du Guêpier d'Europe. De plus, le réseau de haies caducifoliées représente un corridor de transit, voire des habitats de reproduction très favorables à de nombreux taxons (chiroptères, Rollier d'Europe, Petit-duc Scops, etc.).

Par ailleurs, si l'aire d'étude n'est incluse dans aucun site Natura 2000, trois sites sont toutefois limitrophes : les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) FR9301585 « Massif du Luberon » et FR9301587 « Calavon et l'Enchrème » et la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR9310075 « Massif du Petit Luberon ». Ces sites partagent des caractéristiques communes avec l'aire d'étude, si bien que certaines espèces ayant motivées la désignation de ces sites pourraient utiliser pour tout ou partie de leur cycle, les habitats de l'aire d'étude. C'est le cas d'un cortège diversifié de chiroptères, des grands coléoptères saproxyliques et d'oiseaux comme le Rollier d'Europe, le Pipit rousseline, le Milan noir et le Circaète Jean-le-Blanc pour la ZPS FR9310075 « Massif du Luberon ». La nécessité de réaliser une évaluation simplifiée des incidences sur ces sites devra être étudiée.

Les autres périmètres de protection contractuelle concernent des entités écologiques différentes de celles du projet, et présentant un lien fonctionnel plus limité.

Tableau 2 - Périmètres de protection contractuelle à proximité du projet

Type	Numéro	Dénomination	Distance du projet (km)
Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	FR9301585	Massif du Luberon	0,3
	FR9301587	Le Calavon et l'Enchrème	0,004
	FR9301583	Ocres de Roussillon et de Gignac - Marnes de Perréal	5,4
	FR9301578	La Sorgues et l'Auzon	6,8
	FR9301582	Rochers et combes des monts de Vaucluse	6,6
	FR9301589	La Durance	7,6
Zone de Protection Spéciale (ZPS)	FR9310075	Massif du Petit Luberon	0,4
	FR9312003	La Durance	7,6
	FR9312013	Les Alpilles	9,9
Parc Naturel Régional (PNR)	FR8000003	Luberon	Inclus
	FR8000046	Alpilles	8,3



Carte 3 - Localisation des périmètres de protection contractuelle

1.2.3 PERIMETRES D'INVENTAIRES

De nombreuses Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont présentes en périphérie de l'aire d'étude. Elles concernent essentiellement les biotopes en lien avec les deux grandes entités biogéographiques structurantes de ce secteur que sont le massif du Luberon au Sud, et les Monts de Vaucluse au Nord, cités pour les mêmes cortèges que les périmètres Natura 2000. D'autres secteurs correspondent à des curiosités géologiques du secteur mais ne présentent pas de lien fonctionnel avec notre aire d'étude.

On notera également la présence de nombreuses zones humides présentes dans un rayon de 10 km, dont la zone humide 84PNRL232 « Prairies humides d'Oppède », incluse en partie dans l'aire d'étude. Très favorables à la faune en général, elles sont essentielles pour le transit et la reproduction des amphibiens comme le Crapaud calamite. A quelques centaines de mètres de certains tronçons de l'aire d'étude est située la mare du plan, lieu de reproduction historique du Pélobate cultripède.

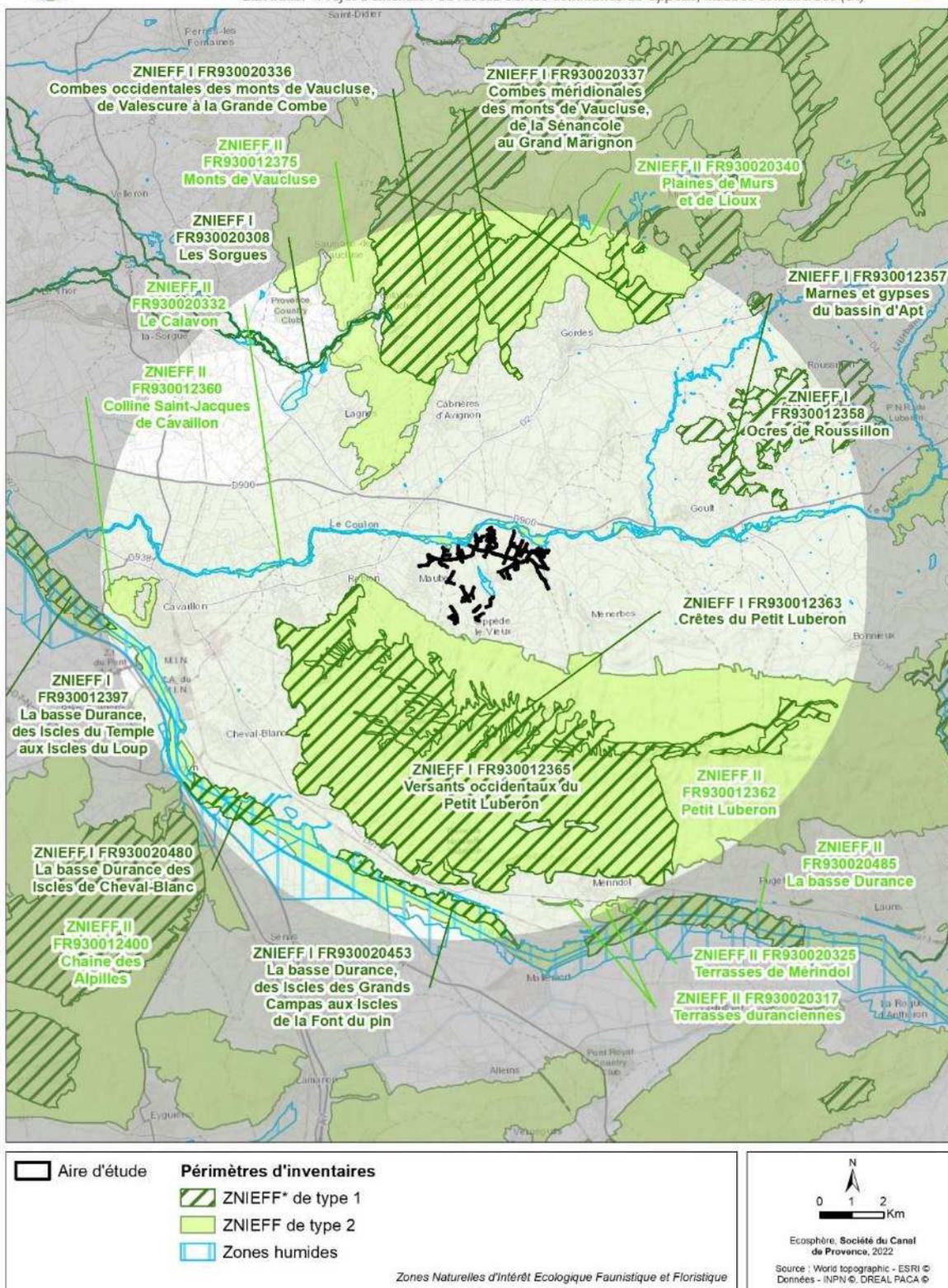
Tableau 3 - Périmètres d'inventaires à proximité du projet

Type	Numéro	Dénomination	Distance du projet (km)
ZNIEFF I	930012363	Crêtes du petit Luberon	1,1
	930012365	Versants occidentaux du Petit Luberon	1,9
	930020337	Combes méridionales des Monts de Vaucluse, de la Sénancole au Grand Marignon	4,7
	930020336	Combes occidentales des monts de Vaucluse, de Valescure à la Grande Combe	4,8
	930012358	Ocres de Roussillon	5,4
	930012357	Marnes et gypses du bassin d'Apt	5,5
	930020308	Les Sorgues	6,9
	930020453	La Basse Durance, des Iscles des Grands Campas aux Iscles de la Font du Pin	7,9
	930020480	La Basse Durance des Iscles de Cheval-blanc	8,2
	930012397	La Basse Durance, des Iscles du Temple aux Iscles du Loup	9,7
ZNIEFF II	930020332	Le Calavon	Inclus
	930012362	Petit Luberon	0,3
	930012375	Monts de Vaucluse	2,9
	930012360	Colline Saint-Jacques de Cavaillon	8,2
	930020317	Terrasses Duranciennes	9,0
	930020340	Plaines de Murs et de Lioux	9,4
	930020325	Terrasses de Mérindol	9,7
	930012400	Chaîne des Alpilles	9,9
	930020485	La Basse Durance	7,9
ZH	84PNRL232	Prairies humides d'Oppède	Inclus
	84PNRL124	Les Vallats	0,007
	84PNRL270	Le Calavon-Coulon - 6 - Pont Julien jusqu'au canal	0,02
	84PNRL231	Redortier	0,3
	84PNRL179	Mare du Plan	0,33
	84PNRL123	Ventabrène	0,7
	84PNRL122	Menerbes	1,7
	84PNRL128	Le Petit Sarret	1,9
	84PNRL127	Le Grand Camp	2,2
	84PNRL272	Le Calavon-Coulon - 7 - Canal de Carpentras jusqu'à	2,5

Type	Numéro	Dénomination	Distance du projet (km)
	84PNRL121	Bosse	2,8
	84PNRL125	Mares de la Virginière	3
	84PNRL255	Imergue - cours aval	3,4
	84PNRL120	Cadenette	3,5
	84PNRL119	Tinel	4,1
	84PNRL134	Les fenêtres rouges	4,1
	84PNRL135	Les Combans	4,3
	84PNRL133	Les Bastides	4,5
	84PNRL136	Barriot	4,7
	84PNRL116	Saint Véran	4,9
	84PNRL0273	Mare de la Bégude de Goult	4,9
	84PNRL256	Imergue - cours amont	5,1
	84PNRL115	Les Pèbres	5,1
	84PNRL138	Les Adams	5,4
	84PNRL132	Les Gours	5,7
	84PNRL137	La Piboule	5,8
	84PNRL131	Tarticoli	5,9
	84PNRL178	Gordette	5,9
	84PNRL105	Gare de Bonnieux	6,2
	84CEN0162	Cure-Bourse	6,2
	84PNRL139	Les Marres	6,3
	84PNRL186	Pie Douren	6,3
	84PNRL140	Toudoumiane	6,5
	84CEN0122	Mousquety - Etang de pêche	6,6
	84PNRL142	Les Bartagnons	6,6
	84CEN0186	Les Sorgues	6,6
	84CEN0123	Mousquety - Etang privé	6,7
	84PNRL117	Le Haut Claus	6,7
	84CEN0124	Etangs Belambra	6,8
	84PNRL141	Le Carlet	6,8
	84CEN0211	Etang des Quatre Boules	6,9
	84PNRL104	Les Tours n°2	6,9
	84PNRL102	La Barasse	7
	84PNRL143	Sotel	7
	84PNRL103	Les Tours n°1	7,1
	84PNRL145	Les Dauphins	7,2
	84PNRL101	Pied Rousset	7,3
	84PNRL144	Rabassan	7,3
	84PNRL147	La Roussillarde n°1	7,3
	84PNRL146	Font Fresque	7,4
	84CEN0296	La Durance (vaclusienne)	7,4
	84PNRL148	La Roussillarde n°2	7,5

Type	Numéro	Dénomination	Distance du projet (km)
	84CEN0212	Gravière de Grande Bastide - Ouest	7,7
	84PNRL100	Carambeu	7,8
	84PNRL230	La Petite Verrière	7,8
	84CEN0213	Mare agricole du Bel-Hoste	7,9
	84PNRL129	Les Roussens	7,9
	84PNRL164	L'Estiénon	8
	84PNRL165	La Terre du Puits	8
	84CEN0214	Mare des Iscles du Bel-Hoste	8,1
	84PNRL113	Le Petit Moulin	8,1
	84PNRL114	Saint Paul	8,1
	84PNRL157	Les Martins	8,1
	84PNRL106	Mourre de Sambuc n°1	8,2
	84PNRL111	Mourre de Sambuc n°2	8,5
	84PNRL109	La Clastre n°1	8,6
	84PNRL110	La Clastre n°2	8,6
	84PNRL130	Savone	8,6
	84PNRL107	La Colombine	8,7
	84PNRL112	Château Luc	8,7
	84PNRL229	Le Bassin Rond	8,7
	84PNRL099	Peyroarde n°2	8,8
	84PNRL166	La Vignasse	8,8
	84PNRL096	Decane	8,9
	84PNRL158	Les Rossignols	8,9
	84PNRL098	Peyroarde n°1	9
	84PNRL162	Les Daunis n°1	9
	84PNRL163	Les Daunis n°2	9,1
	84PNRL108	Berlingots	9,2
	84PNRL161	Travail	9,2
	84PNRL167	Joucas	9,2
	84PNRL097	Jaumar	9,3
	84PNRL271	Le Calavon-Coulon - 5 - Gorges de Rocquefure	9,3
	84PNRL238	Mare des Contrats	9,4
	84PNRL254	Mare du Pont Julien	9,4
	84PNRL086	Fontaurès n°1	9,5
	84PNRL087	Fontaurès n°2	9,5
	84PNRL095	Les Grosses Vaines	9,5
	84CEN0120	Père de Saint-Jean	9,6
	84PNRL168	Le Pont	9,6
	84CEN0119	Mare de Père de Saint-Jean	9,7
	84PNRL079	La Tuilière	9,7
	84CEN0121	La Boudine	9,8
	84PNRL159	St Andrieu	9,8

Type	Numéro	Dénomination	Distance du projet (km)
	84PNRL228	La Jaumière	9,8
	84PNRL240	Prairies humides de Murs - Les Busans	9,8
	84PNRL078	St Eyriès	9,9
	105, 112, 113, 114, 119, 120, 239, 240, 244, 249	Non renseigné	8,2-9,0

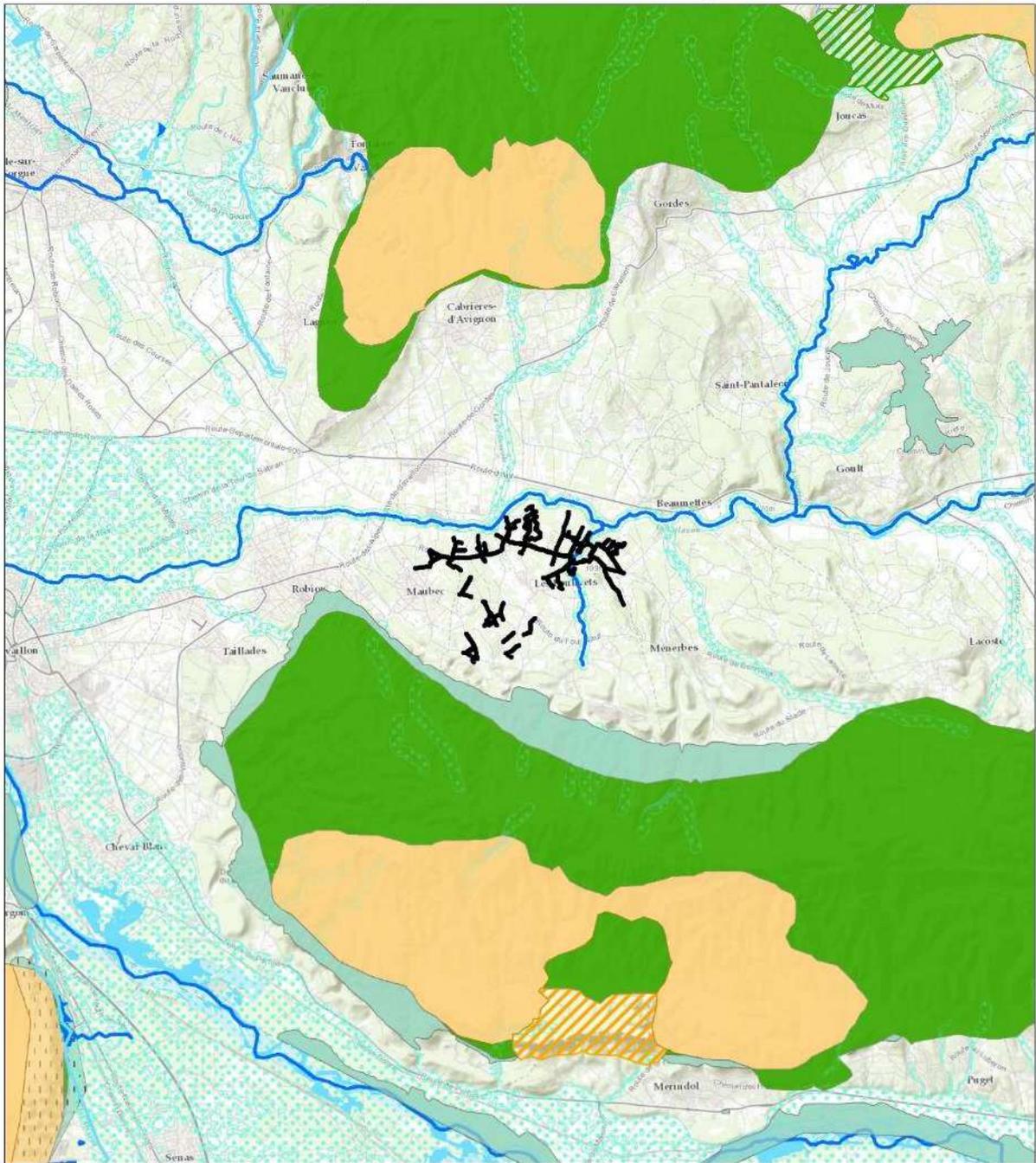


Carte 4 - Localisation des périmètres d'inventaires

1.3. SITUATION DU PROJET DANS LES ESPACES DE FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE

L'aire d'étude est située en limite septentrionale d'un réservoir de biodiversité pour les trames ouvertes et boisées identifiées au niveau du SRCE PACA comme à remettre en bon état, correspondant au massif du Petit Luberon. Ces réservoirs s'appuient sur les formations ouvertes voire sub-steppiques d'altitude et les versants boisés de chênaies pubescentes des versants nord du massif montagneux. Néanmoins, l'aire d'étude ne présente que peu d'intérêt fonctionnel, au vu de sa position (à l'interface avec l'urbanisation et les aménagements routiers) et des milieux en présence (petits bois et haies entre les cultures viticoles).

La présence de deux cours d'eau (Le Valadas et le Calavon) à remettre en bon état, identifiés au SRCE, ainsi que leurs espaces de mobilité associés est cependant à relever. En effet, ces cours d'eau permettraient aux espèces mobiles observées dans les espaces naturels remarquables alentours (avifaune, chiroptères, etc.), de transiter entre les différentes entités. Ils peuvent aussi fournir des habitats à certaines espèces, notamment les amphibiens. Le maintien de la fonctionnalité de ses corridors est donc essentiel pour permettre la libre circulation de ces espèces.



<p>Aire d'étude</p> <p>Trames</p> <ul style="list-style-type: none"> Boisée Semi-ouverte Mixte 	<p>Objectifs</p> <p>Réservoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> A préserver A remettre en bon état <p>Corridors</p> <ul style="list-style-type: none"> A préserver 	<p>Cours d'eau et zones humides</p> <ul style="list-style-type: none"> A préserver A remettre en bon état Espaces de mobilité des cours d'eau 	<div style="text-align: center;"> <p>0 1 2 Km</p> <p>Écosphère, Société du Canal de Provence, 2022</p> <p>Source : World topographic - ESRI © SRCE - DREAL PACA ©</p> </div>
---	---	--	--

Carte 5 - Localisation des éléments de la trame verte et bleue

1.4. SYNTHÈSE

Située au cœur de la plaine agricole d'Oppède-Maubec, l'aire d'étude est incluse dans le PNR du Petit Luberon, et est localisée à proximité immédiate des zonages associés à ce massif : sites Natura 2000 et ZNIEFF. La Calavon, un cours d'eau à remettre en bon état, identifié au SRCE PACA, est également désigné en site Natura 2000. Ainsi, les éléments paysagers (haies, cours d'eau) maintenus dans cette matrice agricole pourraient jouer un rôle de corridors entre les espaces naturels, et servir de zone de refuge pour la biodiversité.

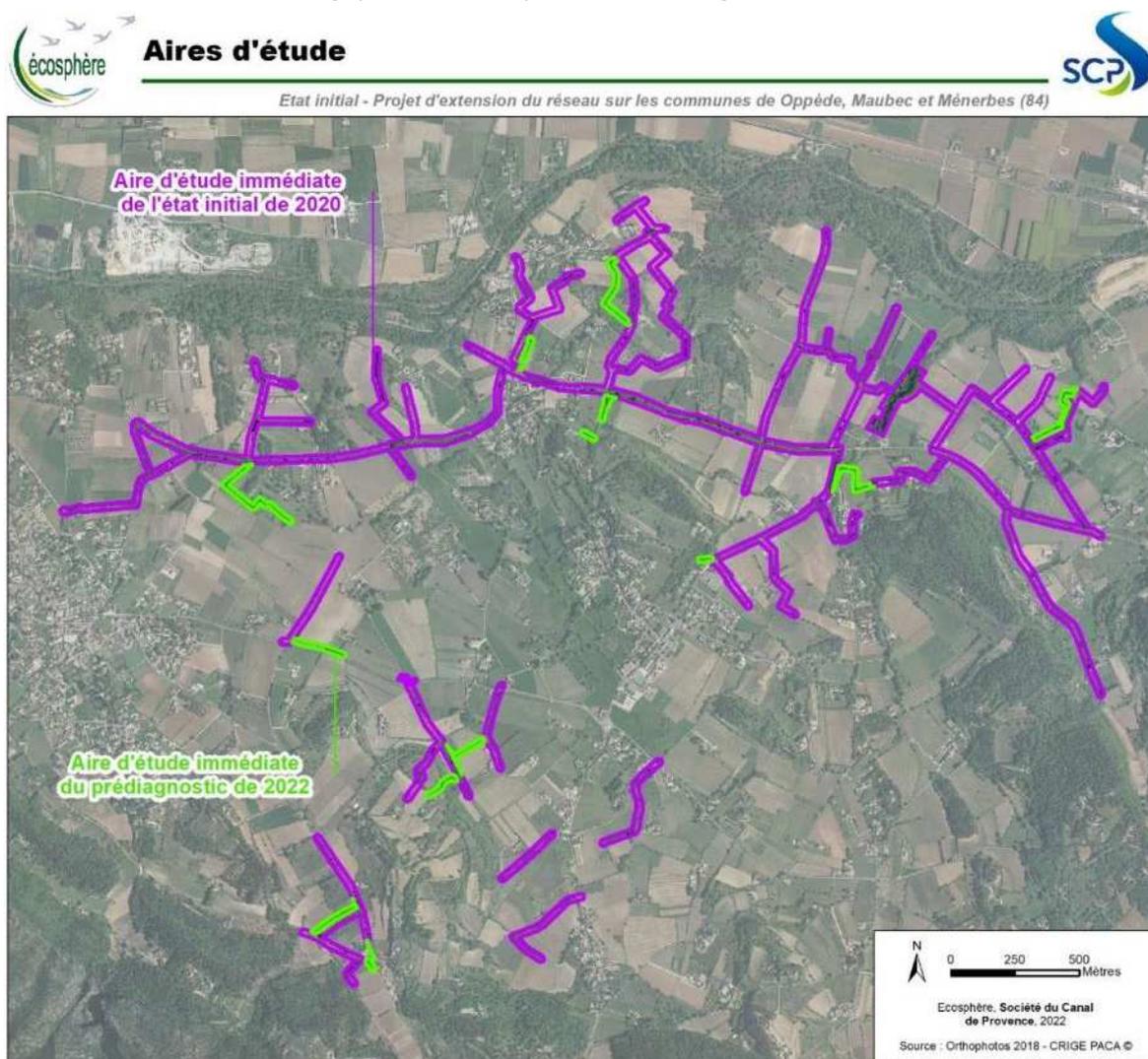
2. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1. LES RESSOURCES ET LES METHODES MISES EN OEUVRE

2.1.1 DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

L'aire d'étude du projet doit être suffisante pour évaluer les effets directs et indirects du projet sur la biodiversité et pour fournir des éléments pertinents dans l'évaluation des enjeux et la recherche de solutions alternatives. Considérant la nature des terrains concernés par le projet, les aires d'études suivantes ont été définies :

- L'aire d'étude immédiate, aire incluant toutes emprises étudiées des différentes variantes (dont la surface est bien supérieure à l'emprise projet retenue) - elle a fait l'objet d'une cartographie d'habitats et d'inventaires de détail pour tous les groupes soumis aux effets directs du projet. Elle occupe une surface de 54 ha (en violet sur la carte ci-dessous et les suivantes). En 2022, des compléments de type pré-diagnostic ont été réalisés sur 4,9 ha répartis dans la continuité de la précédente aire d'étude (en vert sur la carte ci-dessous et les suivantes) ;
- L'aire d'étude éloignée (non cartographiée) correspond à l'unité naturelle dans laquelle s'inscrit le projet. Elle a fait l'objet du recueil de données bibliographiques, de l'analyse des fonctionnalités écologiques, et des espèces mobiles à grand territoire.



Carte 6 - Aires d'étude

2.1.2 MOYENS DEPLOYES POUR LA REALISATION DES INVENTAIRES

a. Recueil préalable des données

Une consultation des bases de données naturalistes locales a été effectuée au démarrage de la mission d’inventaire en mars et a concerné SILENE Flore, SILENE Faune et FAUNE PACA. Le recueil de données a été actualisé à l’issue des inventaires, lors de la réalisation des évaluations environnementales en octobre.

Tableau 4 - Tableau de bord du recueil des données

Source	Objet	Date consultation	Objectifs	Éléments recueillis
SILENE FLORE	Données flore à enjeu (LRR > NT, protection et ZNIEFF) Données espèces invasives	Mars et octobre 2020, février 2022	Pointages précis / à la maille d'espèces (données anciennes et récentes) à confirmer, préciser	Espèces patrimoniales : <i>Bassia laniflora</i> , <i>Corispermum gallicum</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Medicago polyceratia</i> , <i>Ophrys provincialis</i> , <i>Papaver dubium</i> , <i>Phleum arenarium</i> Espèces invasives à risque majeur (hors cours du Calavon) : <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Artemisia verlotiorum</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i>
SILENE FAUNE	Données faune à enjeu (LRR > NT, protection et ZNIEFF)	Mars et octobre 2020, février 2022	Espèces cibles pour les prospections Fonctionnalité écologique	Rollier d'Europe, Guêpier d'Europe, Pipit rousseline, Cochevis huppé, Cédicnème criard, Chevêche d'Athéna
FAUNE PACA	Données faune à enjeu (LRR > NT, protection et ZNIEFF)	Mars et octobre 2020, février 2022	Espèces cibles pour les prospections Fonctionnalité écologique	

b. Groupes ciblés

À l’issue du recueil de données, les inventaires ont été conduits sur les principaux groupes biologiques porteurs d’enjeux de conservation pressentis dans l’aire d’étude. Considérant la nature des terrains couverts par le projet et les principales espèces animales et végétales qui peuvent s’y exprimer dans le contexte local, **les inventaires naturalistes ont concerné les groupes suivants** :

- Habitats naturels et flore vasculaire ;
- Invertébrés (papillons de jour, orthoptères, odonates, coléoptères, etc.) ;
- Amphibiens ;
- Reptiles ;
- Oiseaux ;
- Mammifères (potentialités chiroptères et mammifères terrestres).

c. Intervenants et dates de réalisation des inventaires

Une équipe de cinq naturalistes aux compétences complémentaires a été mobilisée pour la mise en œuvre des inventaires. Le détail de leurs interventions est donné dans le tableau suivant.

Tableau 5 - Organisation des prospections de terrain

Type d'inventaire	Intervenant	Dates	Conditions
Inventaire flore et habitats naturels	Hervé GOMILA	09/04/2020	Bonnes (Beau, vent nul, 22°C)
		01/06/2020	Bonnes (Beau, vent nul, 25°C)
		17/09/2020	Bonnes (Beau, vent faible, 30°C)
	Mila PAJKOVIC	10/02/2022	Bonnes (Beau, vent faible, 14°C)
Invertébrés	Arnaud KLEIN	22/04/2020	Bonnes (Beau, vent nul, 12°C)
		14/05/2020	Bonnes (Couvert, vent calme, 20°C)
		16/06/2020	Bonnes (Beau, légère brise, 23°C)
		07/07/2020	Bonnes (Grand beau, très légère brise, 27°C)
Amphibiens	Arnaud KLEIN	31/03/2020	Bonnes (Couvert, très légère brise, 11°C)
	Kevin COURTOIS		
	Arnaud KLEIN	22/04/2020	Bonnes (Dégagé, vent nul, 12°C)
	Lucas PASCHETTO		
Reptiles	Arnaud KLEIN	14/05/2020	Bonnes (Couvert, vent calme, 20°C)
		16/06/2020	Bonnes (Beau, légère brise, 23°C)
	Lucas PASCHETTO	03/06/2020	Bonnes (Beau, vent nul, 23°C)
Oiseaux	Kevin COURTOIS	31/03/2020	Bonnes (Couvert, très légère brise, 11°C) Avifaune nocturne
	Lucas PASCHETTO	22/04/2020	Bonnes (Dégagé, vent nul, 12°C) Avifaune nocturne
	Kevin COURTOIS	23/04/2020	Bonnes (Beau, vent nul, 17°C) Avifaune précoce
	Lucas PASCHETTO	03/06/2020	Bonnes (Beau, vent nul, 23°C) Avifaune tardive
	Lucas PASCHETTO	01/07/2020	Bonnes (Grand beau, vent nul, 30°C) Nidification rollier
	Lucas PASCHETTO	10/02/2022	Bonnes (Beau, vent faible, 14°C)
Chiroptères (potentialités)	Lucas PASCHETTO	22/04/2020	Bonnes (Dégagé, vent nul, 12°C)
	Lucas PASCHETTO	03/06/2020	Bonnes (Dégagé, vent nul, 23°C)

Les inventaires se sont attachés à cartographier la distribution précise des espèces patrimoniales, mais également l'état de conservation de leurs stations, en relevant les pressions actives et potentielles qui s'exercent. Les compléments réalisés en 2022 se sont attachés à définir l'attractivité des habitats pour les espèces connues du secteur.

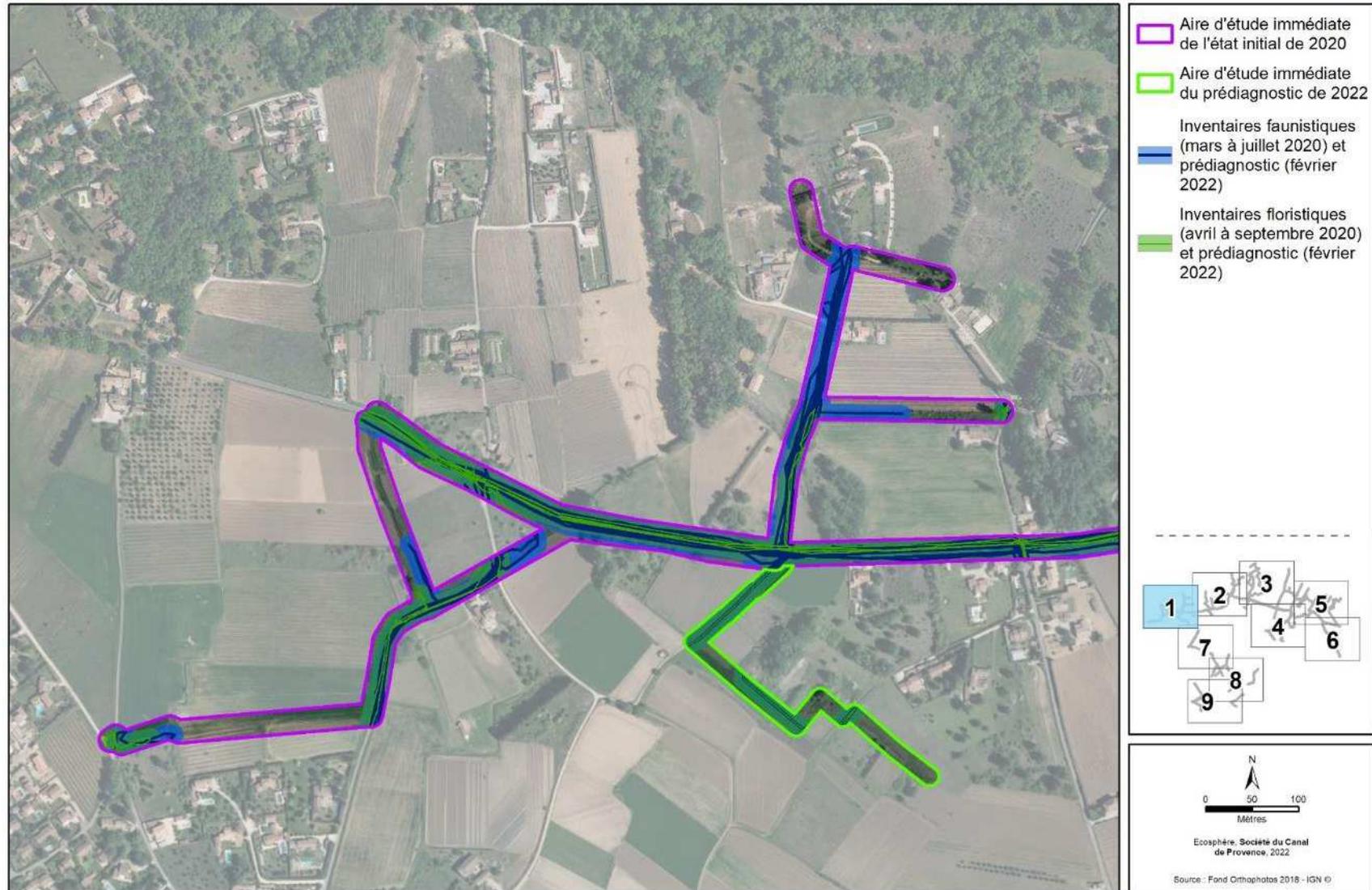
d. Techniques d'inventaires mises en œuvre

Le détail des méthodes et techniques d'inventaires est présenté en **Annexe A** du présent document.

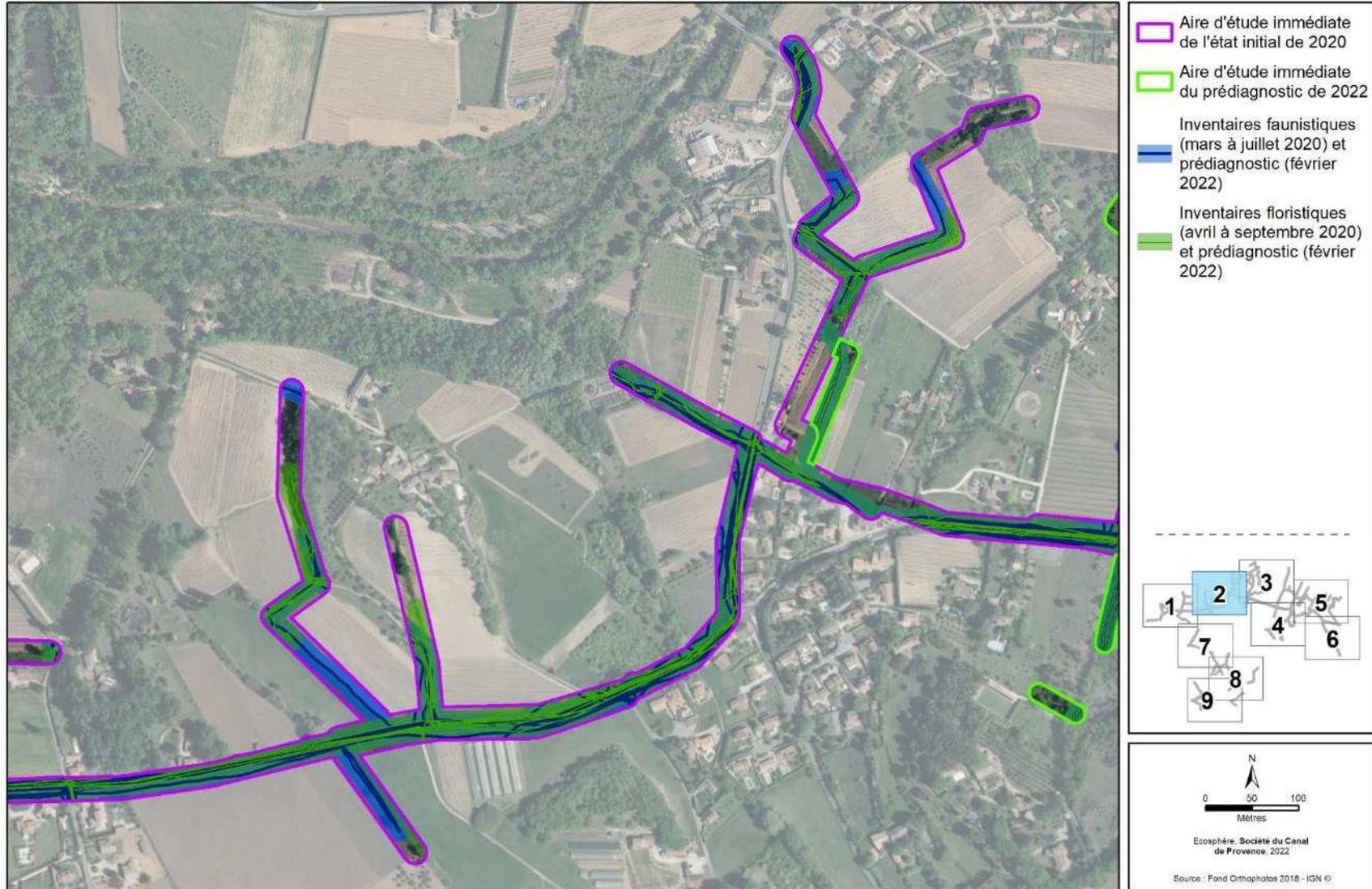
Tableau 6 - Techniques mises en œuvre pour la réalisation des inventaires

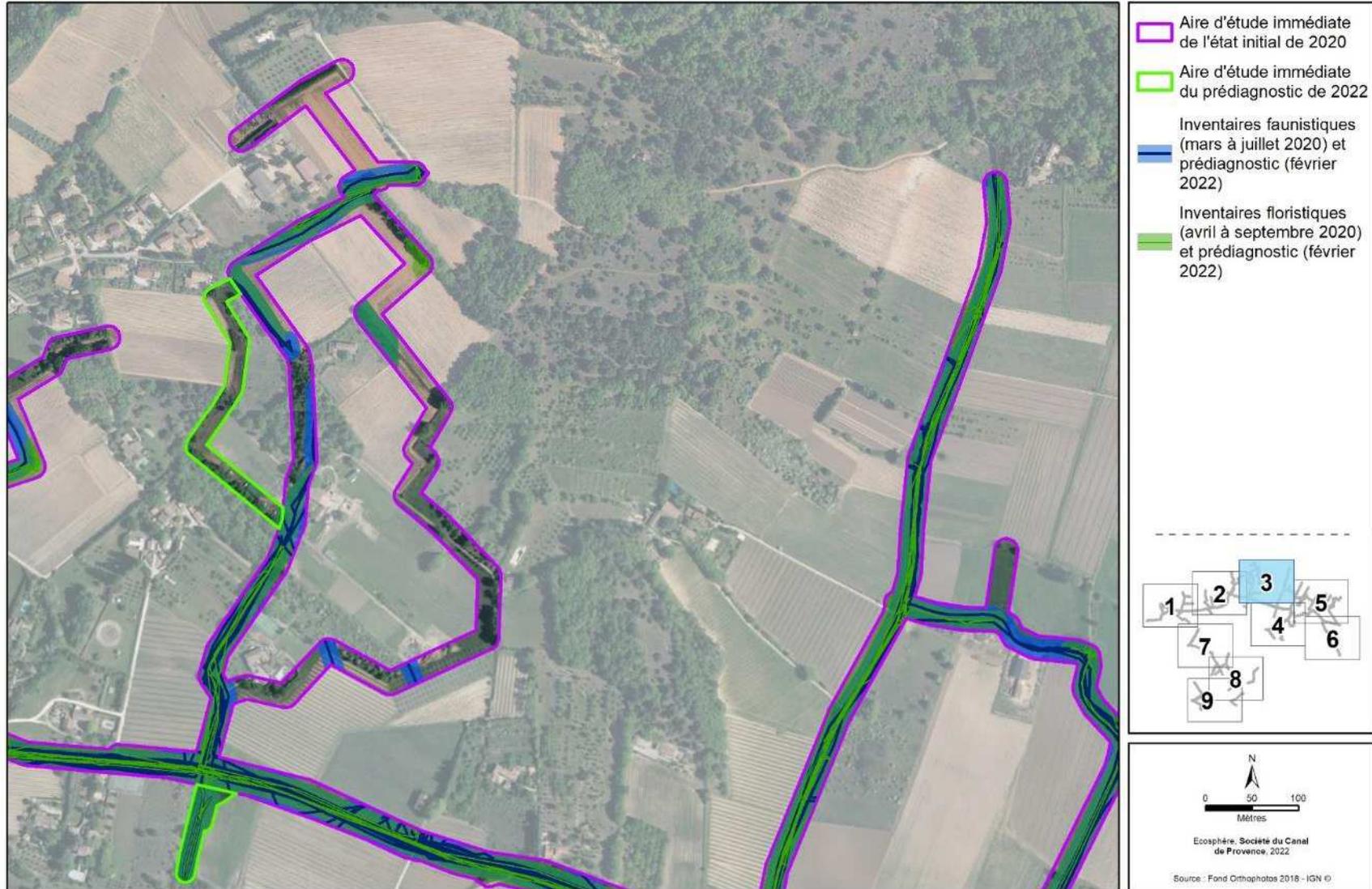
Groupes ciblés	Techniques
Habitats naturels	Photo-interprétation puis relevés phytoécologiques pour la caractérisation des habitats naturels.
Flore	Échantillonnage stratifié et dirigé pour la recherche d'espèces remarquables et à caractère invasif (EVEE).
Insectes	Échantillonnage stratifié et dirigé pour la recherche d'espèces remarquables ; Localisation des plantes-hôtes de lépidoptères ; Capture temporaire au filet pour aide à la détermination.
Amphibiens	Échantillonnage stratifié et dirigé pour la recherche d'espèces remarquables ; Écoutes nocturnes des chants d'imagos et identification des axes de déplacements en phase terrestre ; Recherches diurnes de sites de pontes.
Reptiles	Echantillonnage stratifié et dirigé pour la recherche d'espèces remarquables ; Recherche à vue, à l'aide de jumelles, sur les zones d'insolation potentielle ; Recherche d'individus sous des décombres, morceaux de bois, plaques ou autres éléments pouvant servir de caches.
Oiseaux	Cheminement sur l'ensemble de l'aire d'étude, inventaire de tous les oiseaux observés ou entendus et prise en compte du comportement de chacune.
Mammifères	Recherches diurnes de gîtes potentiels pour les chiroptères ; Recherche d'indices de présence de mammifères terrestres protégés.

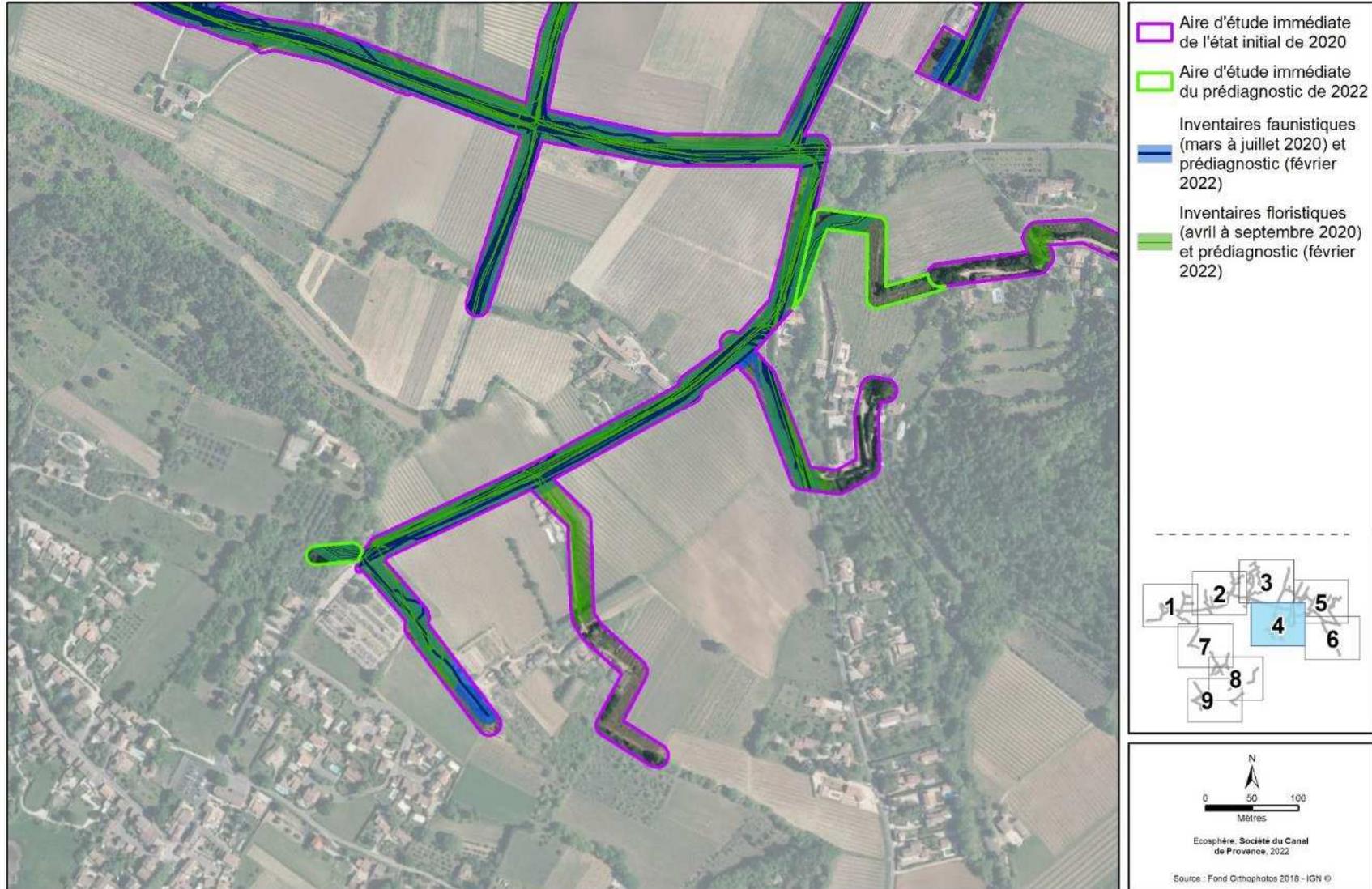
Les itinéraires de prospection réalisés dans le cadre de l'étude sont illustrés dans les cartes suivantes.

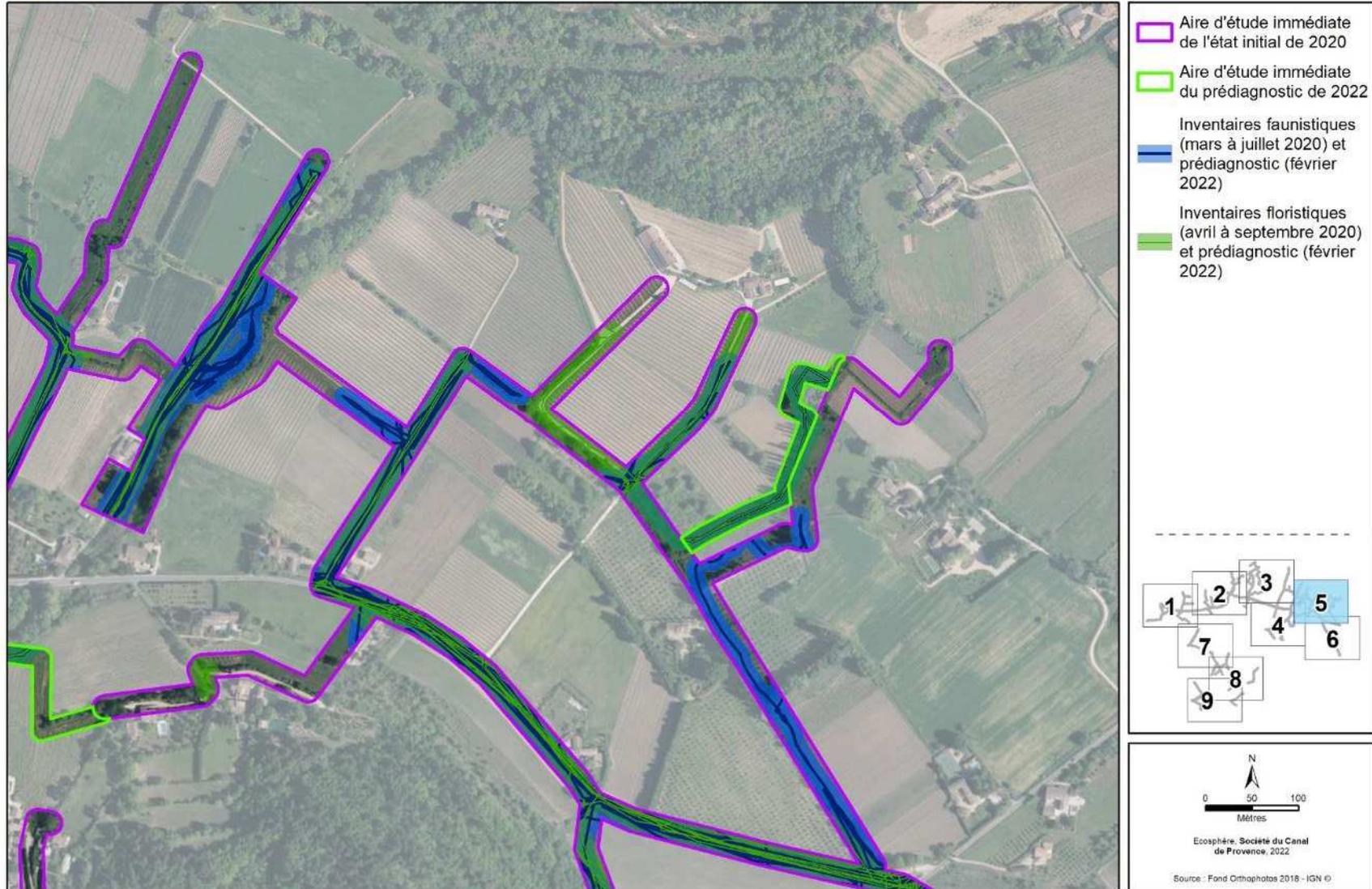


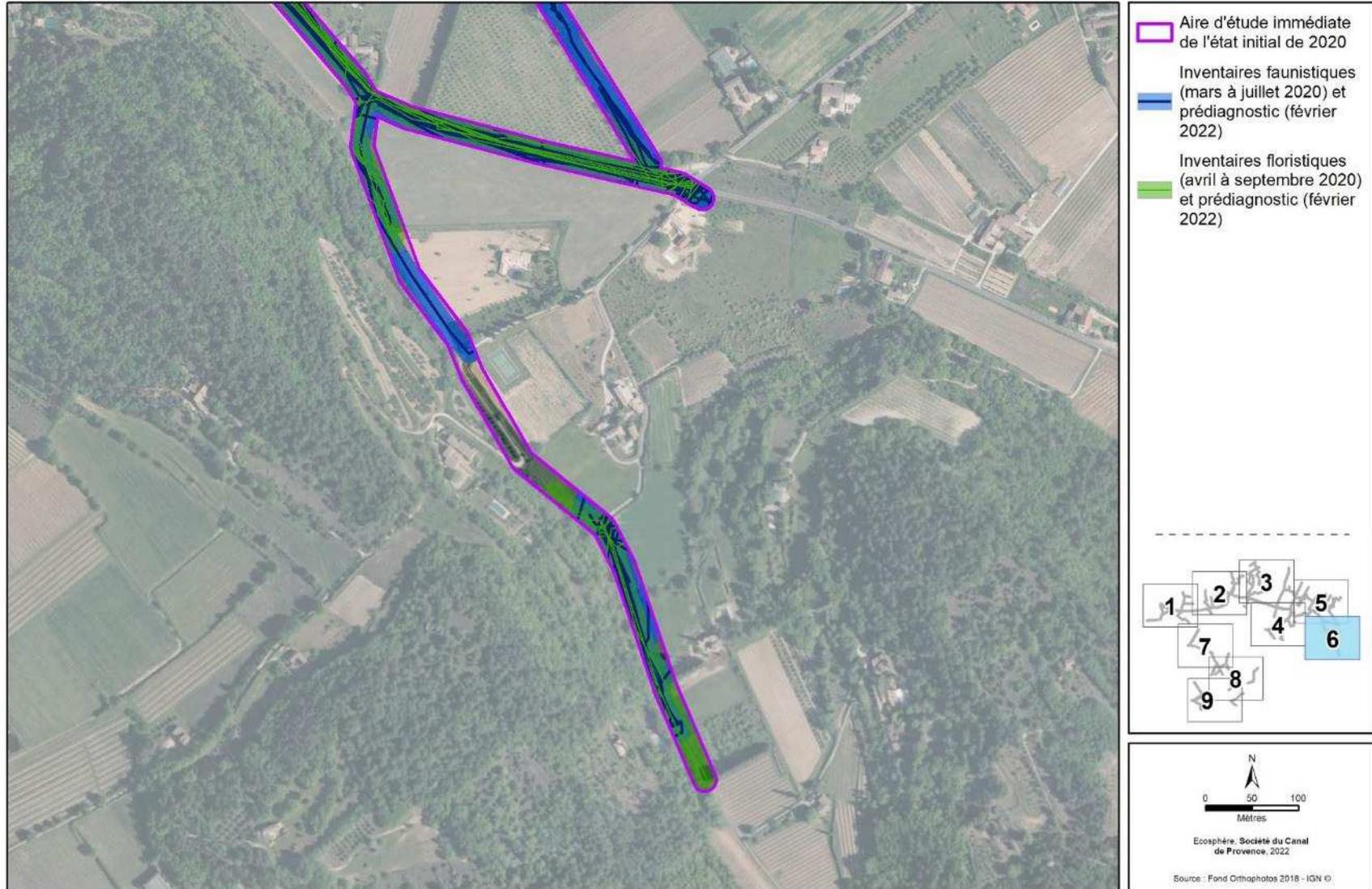
Carte 7 – Atlas des cheminements effectués lors des inventaires faune/flore

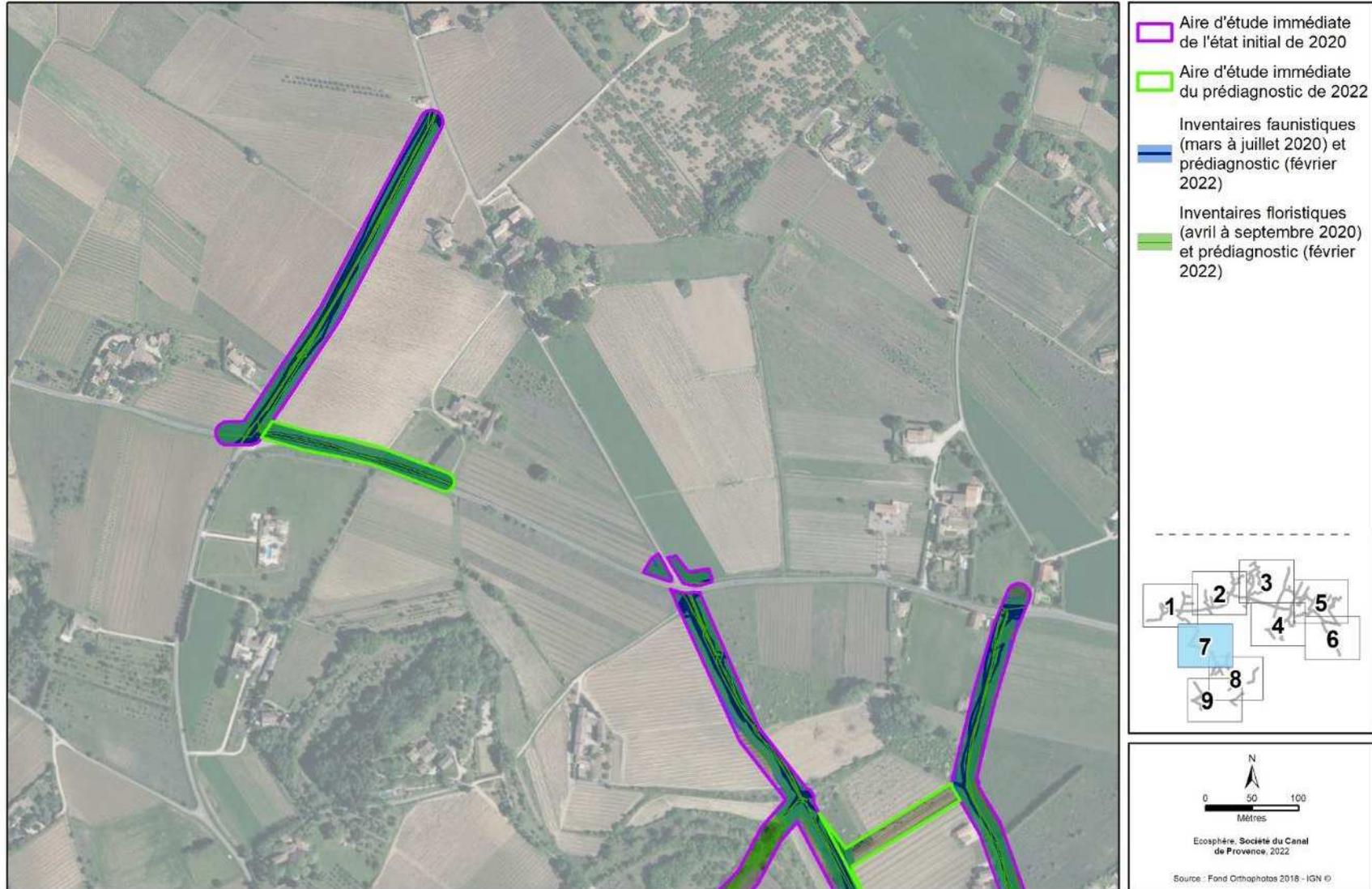




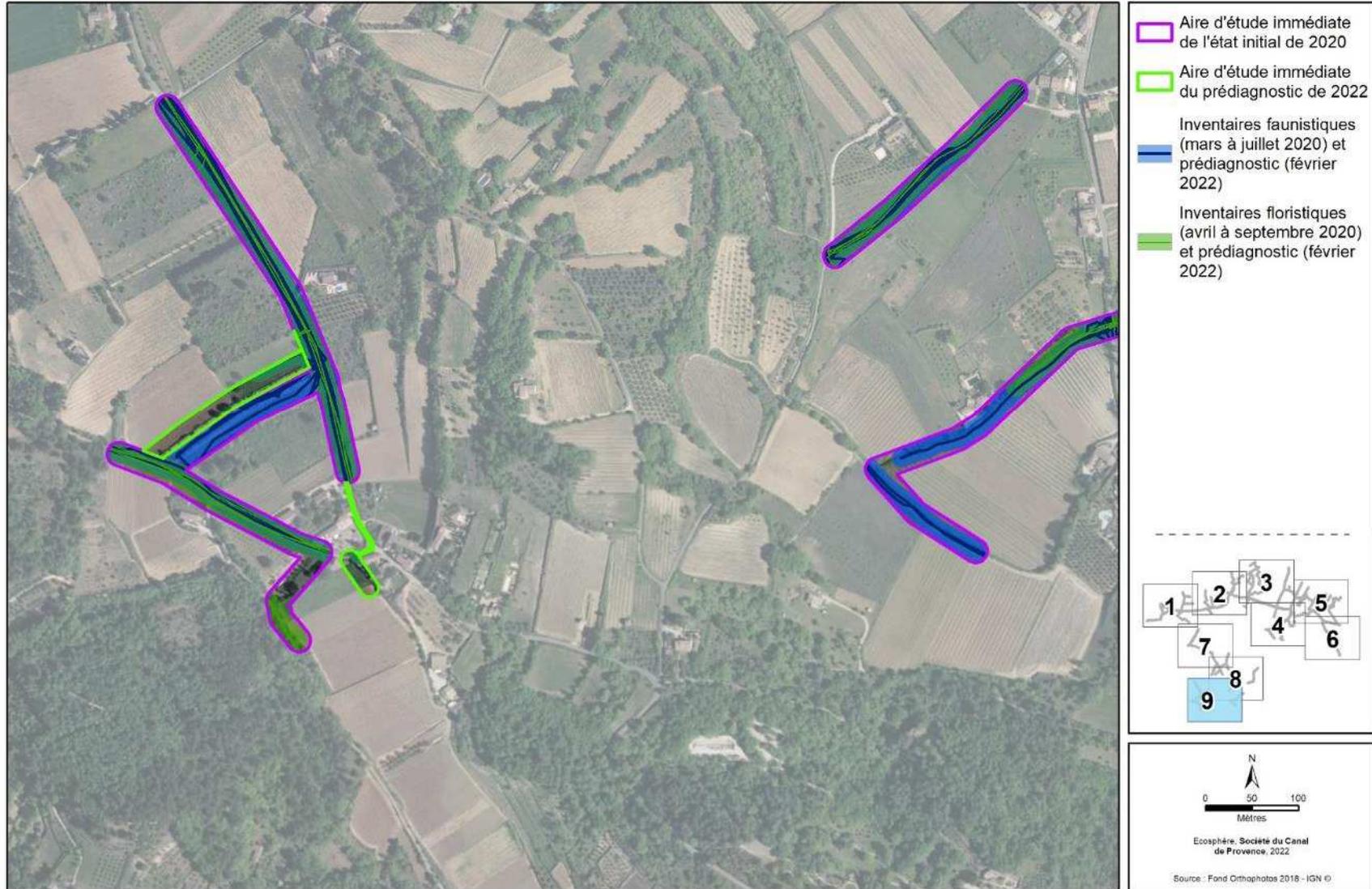












e. Limites de l'inventaire

Hormis les limites inhérentes à l'observation de la faune et de la flore *in situ*, nous estimons que nos inventaires sont suffisamment précis pour réaliser un diagnostic complet de l'état initial du milieu naturel. Les compléments portent sur des habitats en continuité et similaires à ceux inventoriés précédemment. Les cortèges qui s'y expriment y sont donc comparables.



2.1.3 ANALYSE DES ENJEUX DE CONSERVATION DES HABITATS NATURELS ET DES ESPECES

La notion d'enjeu de conservation est distincte de celle de contrainte réglementaire. Cette dernière fait appel aux listes d'espèces protégées, qui traduisent parfois mal les priorités en termes de conservation de la flore et de la faune. ÉCOSPHÈRE a développé une méthode standardisée et opérationnelle pour l'ensemble de l'aire méditerranéenne. Cette méthode associe des critères quantitatifs objectifs (éléments disponibles dans des bases de données ou faisant l'objet de publications de référence) et des critères qualitatifs, qui autorisent un « dire d'expert » cadré.

Pour chaque taxon (faune / flore), un enjeu **de conservation intrinsèque** peut être évalué en croisant les données relatives à sa **rareté**, aux particularités de son **aire de répartition** (prise en compte de l'endémisme notamment) et à sa **vulnérabilité (Annexe B)**. Les sources employées sont diverses : il s'agit d'atlas, de bases de données, de listes rouges ou autres listes d'alerte, ainsi que de diverses publications scientifiques. Pour les groupes les moins documentés, les connaissances propres aux spécialistes d'ÉCOSPHÈRE et les échanges avec divers experts extérieurs apportent un complément utile.

L'enjeu intrinsèque est évalué sur une **échelle à cinq niveaux, de faible à très fort**.



Chaque niveau enjeu est ensuite pondéré si besoin par les particularités du site étudié. Un **enjeu stationnel** est ainsi évalué : il traduit la valeur locale de la station du taxon observé au moment de l'inventaire (effectifs, qualité des habitats, utilisation de l'espace, etc.). Ces différents niveaux d'enjeu stationnel sont représentés sur une **carte de synthèse**.

Un tableau de synthèse rassemble toute l'information nécessaire à la compréhension des principaux enjeux de conservation identifiés dans l'aire d'étude. Seuls les habitats et espèces à enjeu intrinsèque

supérieur ou égal à moyen, identifiés dans l'aire d'étude, et y accomplissant tout ou partie de leur cycle biologique, sont présentés.

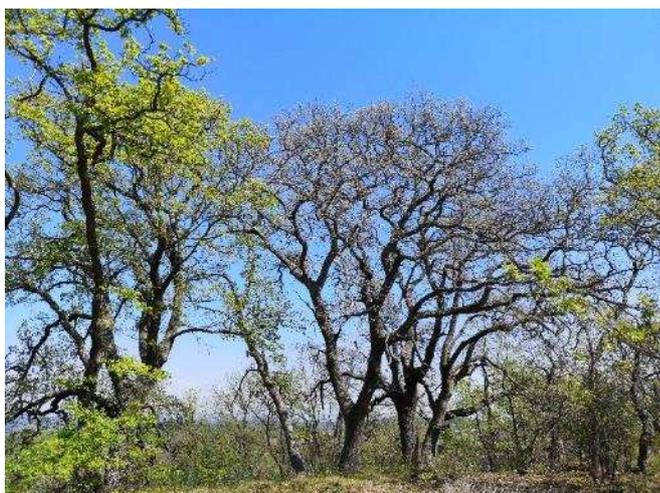
Les espèces bénéficiant d'un statut de protection mais dont l'enjeu de conservation est jugé faible, à l'instar du Lézard des murailles, ne sont pas traitées dans ce tableau.

Enfin, les espèces protégées en transit, les espèces protégées d'enjeu faible sont traitées sous forme de tableau, mais ne seront pas représentées sur les cartographies.

2.2. LES HABITATS NATURELS

2.2.1 DESCRIPTION ET ORGANISATION DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

L'aire d'étude, positionnée à l'étage supraméditerranéen, se développe dans le bassin du Calavon, en piémont du massif du Petit Luberon. La trame paysagère est dominée par les exploitations agricoles, principalement des vignobles et quelques cultures annuelles. Les milieux à vocation naturelle et semi-naturelle se cantonnent à quelques situations marginales : versants des modestes reliefs qui émergent de la plaine alluviale (bois de St-Laurent, de Ste-Cécile ou de Gaujas), bois et fruticées mésophiles des zones délaissées proches de la nappe du Calavon, zones agricoles en friche, etc. Sont rattachées à l'espace naturel, les formations linéaires qui structurent cet espace agricole ; il s'agit des bandes enherbées, des haies (hors horticoles) et des bosquets.



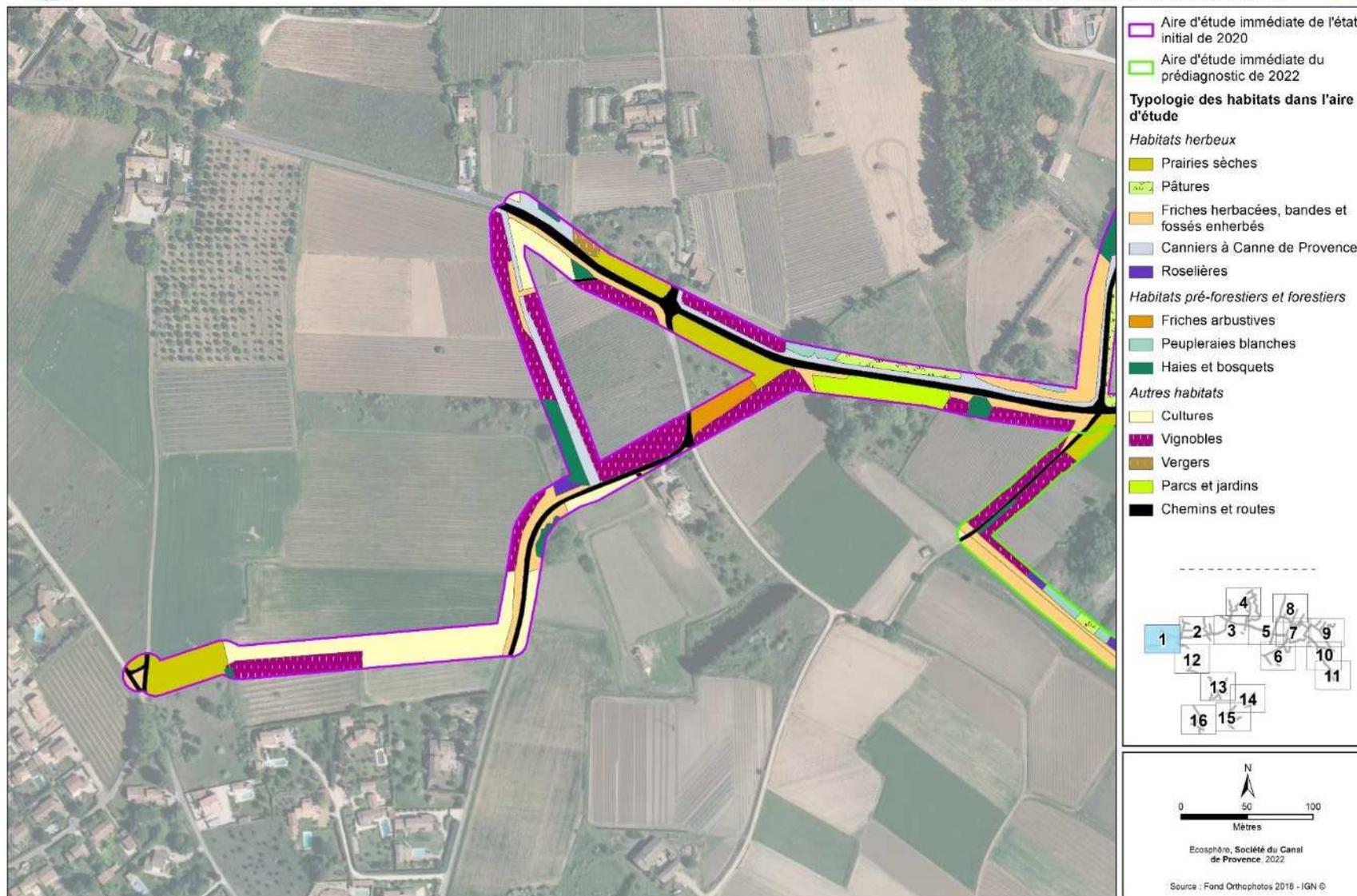
Chênaie pubescente, bosquet de Peuplier blanc, friche herbacée et prairie mésophile – H. GOMILA

Vingt types d'habitats naturels ou artificialisés ont pu être reconnus sur l'aire d'étude.

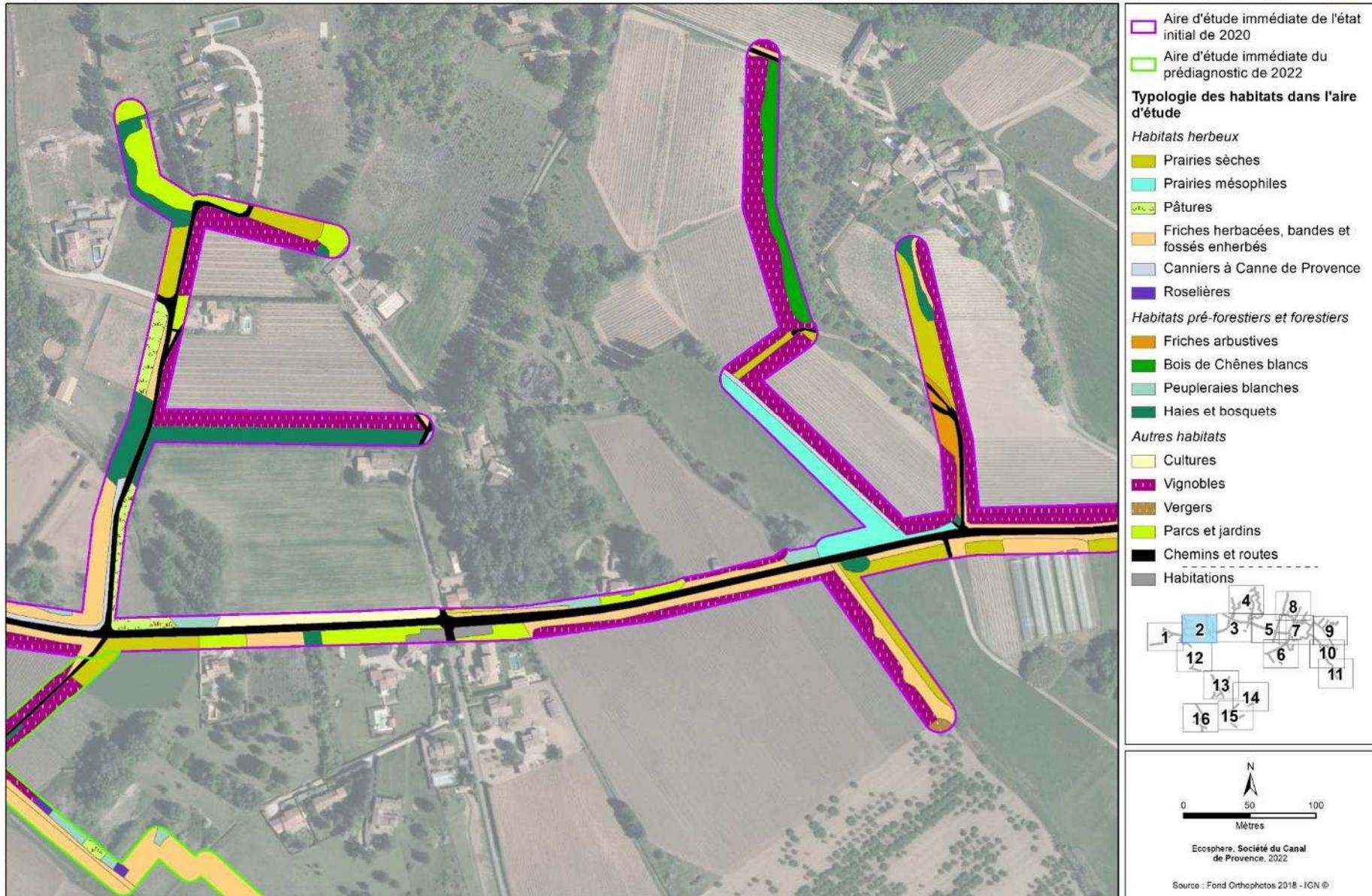
Tableau 7 - Types d'habitats naturels rencontrés dans l'aire d'étude

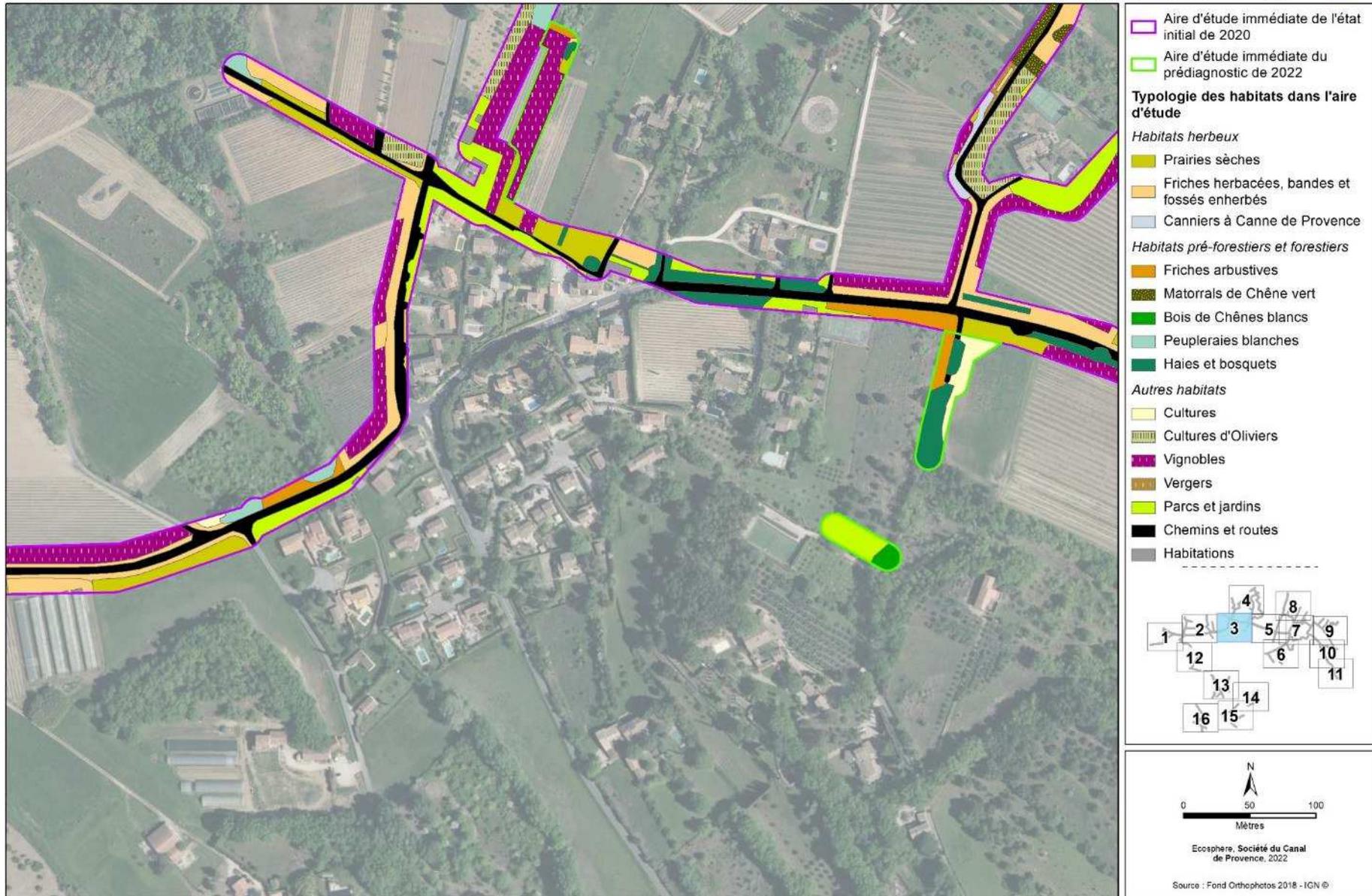
Habitats naturels	Code CORINE biotopes	Code EUNIS	Code EUR 28	Enjeu intrinsèque	Localisation dans l'aire d'étude	Dynamique et état de conservation	Enjeu stationnel	Surfaces d'habitats (ha)
HABITATS HERBEUX								
Prairies sèches	34.36	E1.2A	HD	Moyen	Friches herbacées et prairies post-culturelles abondantes sur les sols meubles des stations en déprise	Formations pionnières évoluant naturellement vers des végétations ligneuses arbustives	FAIBLE	5,9
Prairies mésophiles	38.22	E2.22	6510	Assez fort	Très rares parcelles de l'espace agricole	Cortèges peu diversifiés, appauvris en comparaison de prairies analogues présentes dans le district	FAIBLE	0,5
Pâtures	38.1	E2.1	-	Faible	Ponctuellement à proximité des habitations	Cortèges appauvris et homogènes	FAIBLE	0,3
Friches herbacées, bandes et fossés enherbés	87.2	E5.1	HD	Faible	En bordure des parcelles cultivées, notamment vignobles	Cortèges herbacés rudéraux peu diversifiés	FAIBLE	8,5
Canniers à Canne de Provence	53.62	C3.32	HD	Faible	Linéaires ou tâches monospécifiques à Canne de Provence	-	FAIBLE	0,9
Roselières	53.11	C3.21	-	Faible	-	-	FAIBLE	0,03
HABITATS PRE-FORESTIERS ET FORESTIERS								
Friches arbustives	31.89	F3.22	HD	Faible	Dans quelques parcelles délaissées de l'espace agricole	Fruticées en évolution vers des stades forestiers : chênaies ou peupleraies selon situation	FAIBLE	1,9
Matorrals de Chêne vert	32.113	F5.113	HD	Faible	-	-	FAIBLE	0,4
Bois de Chênes blancs	47.71	G1.711	HD	Moyen	Localement sur anciennes restanques (St-Laurent)	Formations très fragmentées où se maintiennent localement de très beaux sujets (St-Laurent)	FAIBLE	2,3
Peupleraies blanches	44.61	G1.31	92A0	Moyen	Dans les dépressions, en connexion avec la nappe du Calavon	Formations morcelées ne présentant pas la structure caractéristique des ripisylves	FAIBLE	2,3

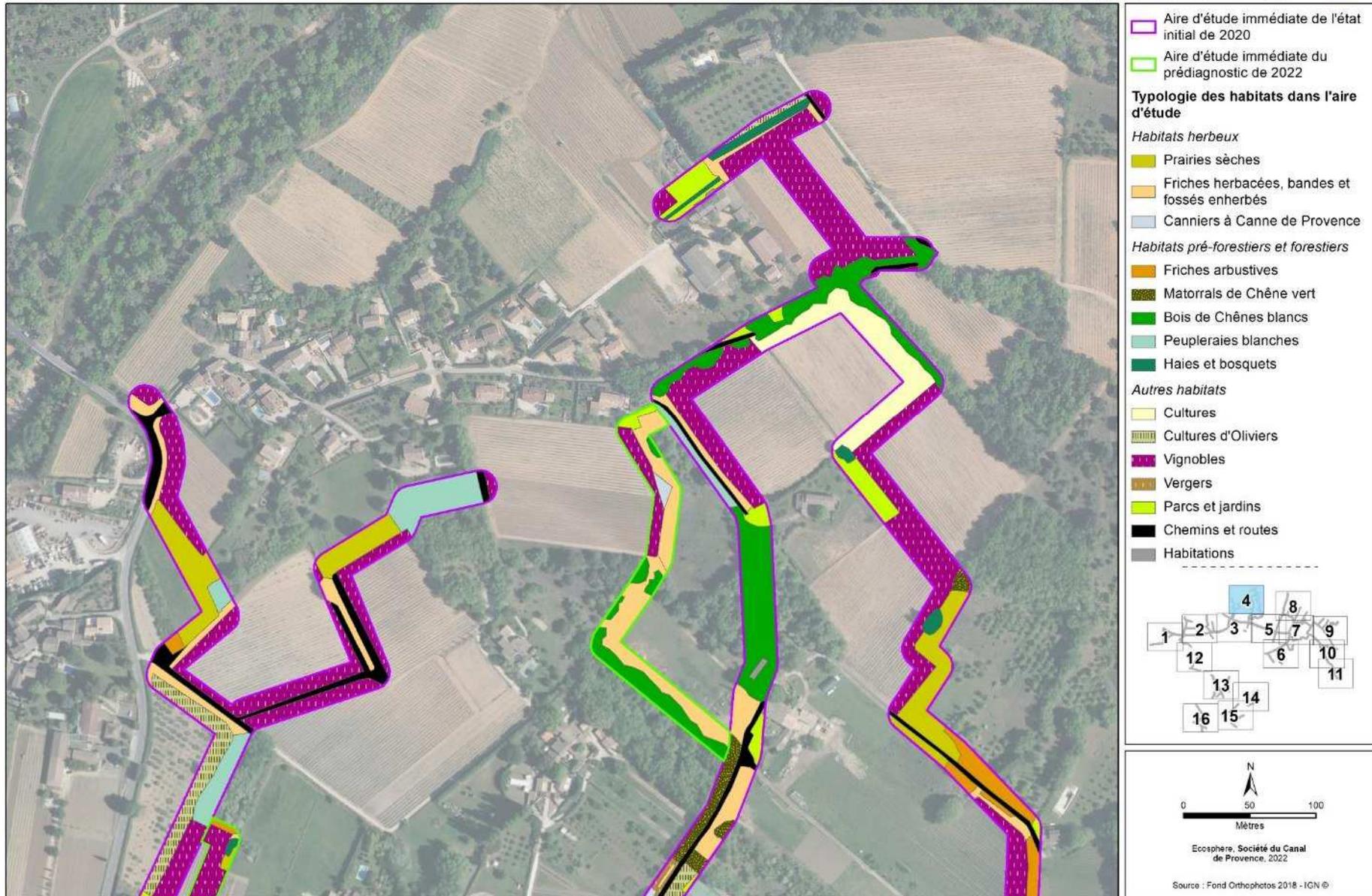
Habitats naturels	Code CORINE biotopes	Code EUNIS	Code EUR 28	Enjeu intrinsèque	Localisation dans l'aire d'étude	Dynamique et état de conservation	Enjeu stationnel	Surfaces d'habitats (ha)
Haies et bosquets	84.3	G5.3	HD	Faible	-	-	FAIBLE	3,6
AUTRES HABITATS								
Cultures	82.11	I1.1	HD	Faible	-	-	FAIBLE	4,9
Cultures d'Olivier	83.11	G2.91	HD	Faible	-	-	FAIBLE	1,1
Vignobles	83.21	FB.41	HD	Faible	-	-	FAIBLE	14,7
Vergers	83.15	G1.D4	HD	Faible	-	-	FAIBLE	0,7
Plantations (bois de Robinier et Chênes truffiers)	83.32	G1.C3	HD	Faible	Localement sur terrains meubles	-	FAIBLE	0,2
Parcs et jardins	85.12	E2.64	HD	-	-	-	-	2,9
Chemins, routes	86	J4.2	HD	-	-	-	-	7,2
Habitations	86	J2	HD	-	-	-	-	0,4
Plans d'eau, bassins	89.23	J5.31	HD	-	-	-	-	0,01



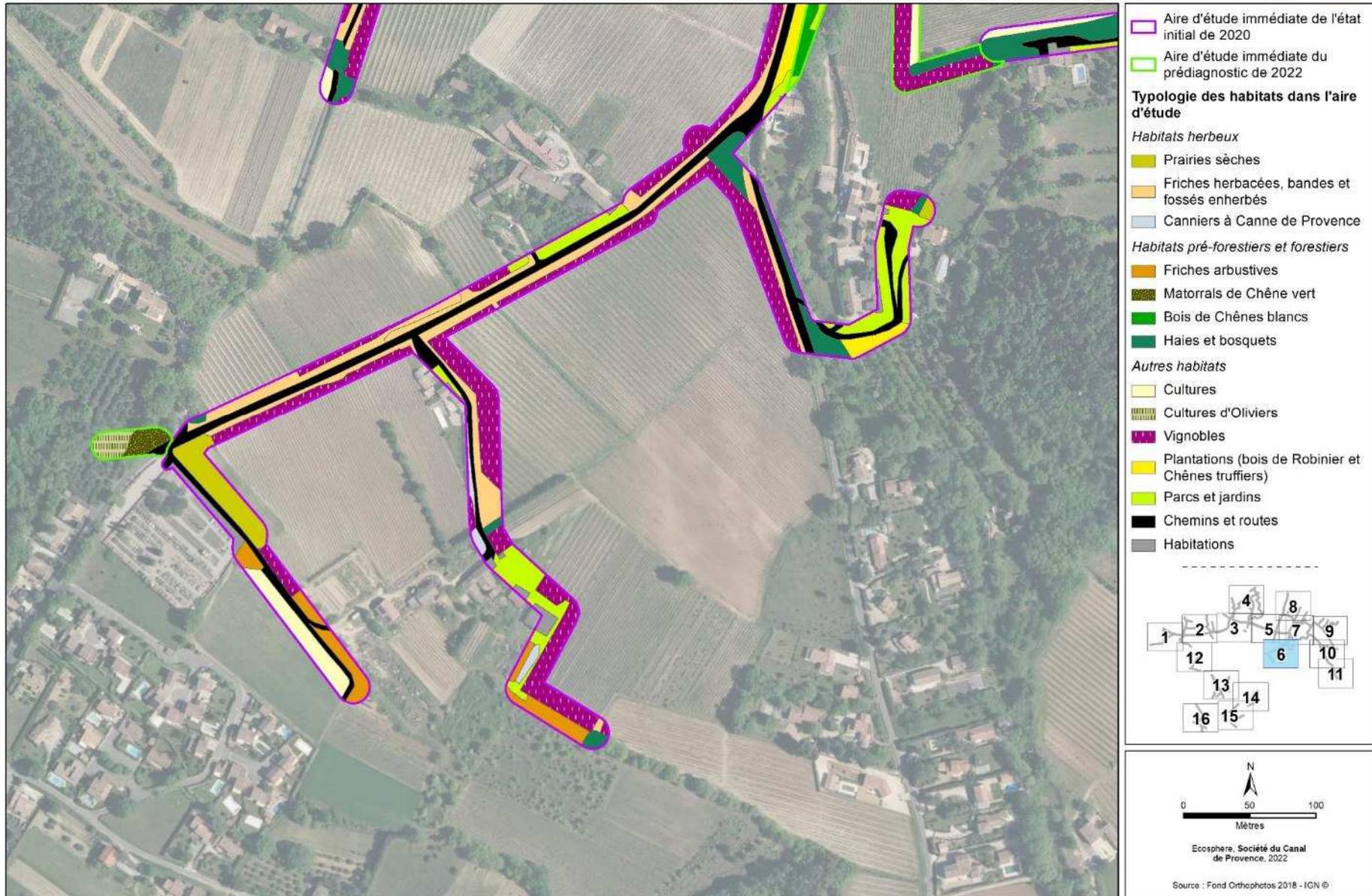
Carte 8 – Atlas des habitats recensés dans l'aire d'étude







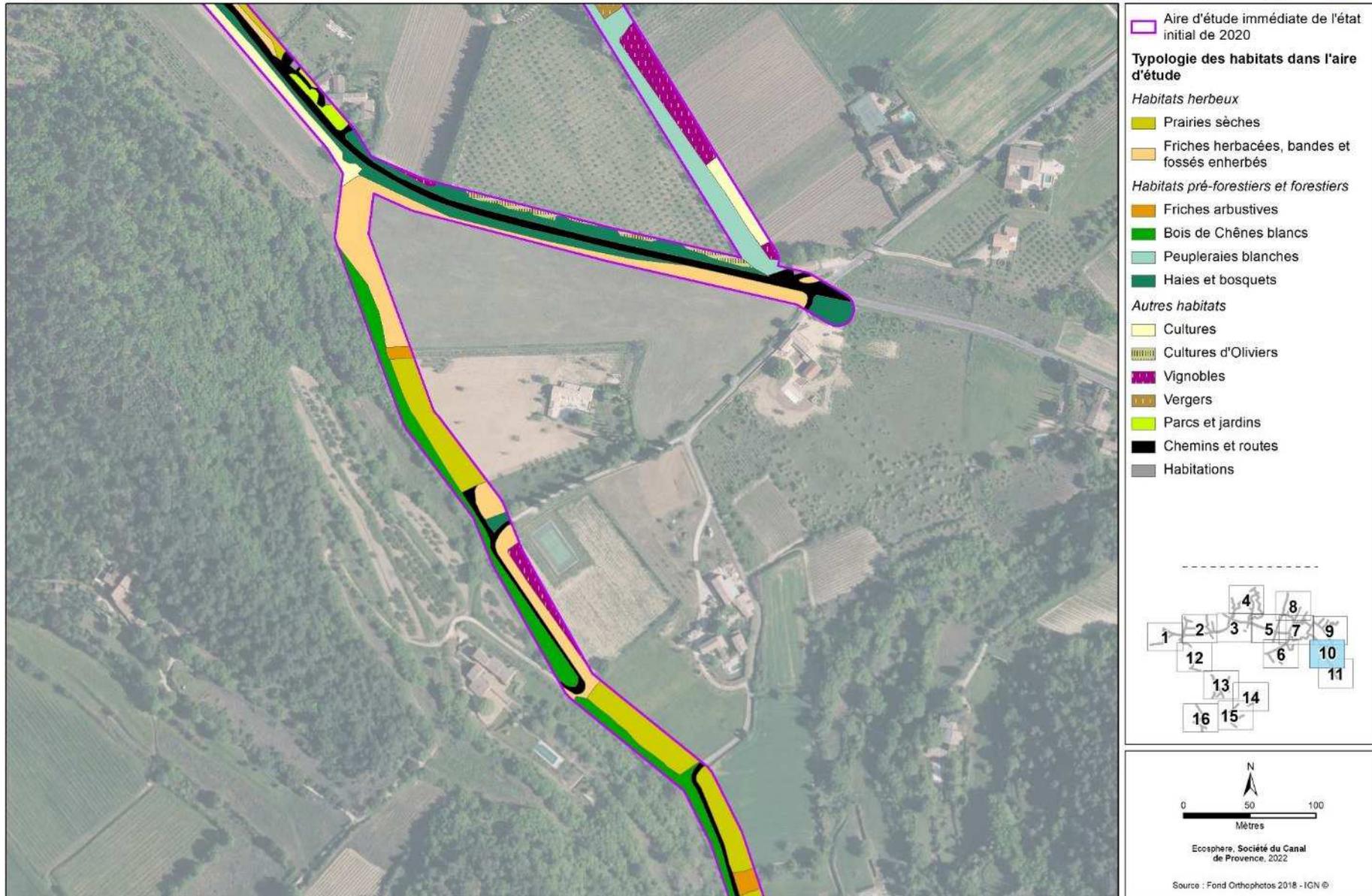


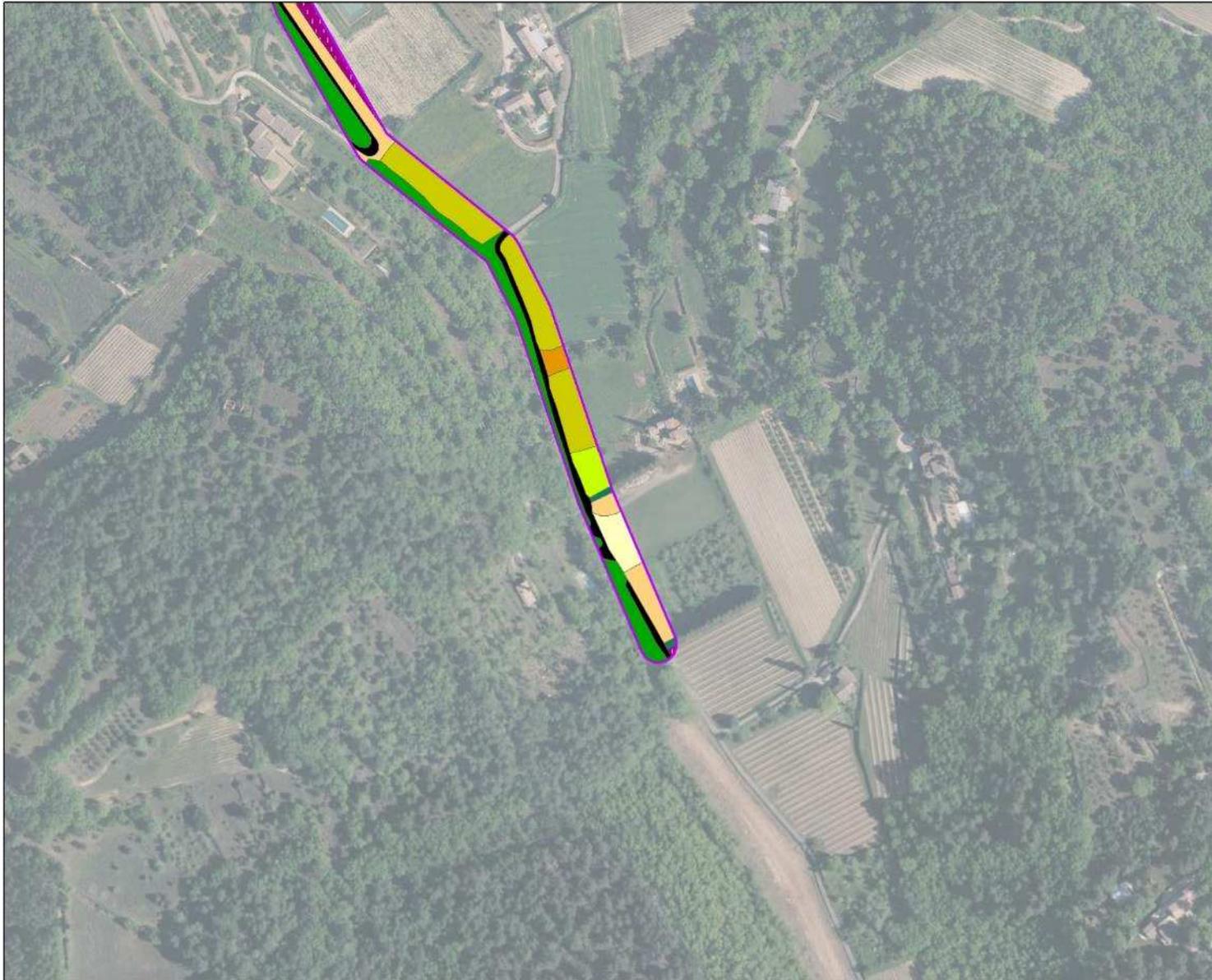












Aire d'étude immédiate de l'état initial de 2020

Typologie des habitats dans l'aire d'étude

Habitats herboux

- Prairies sèches
- Friches herbacées, bandes et fossés enherbés

Habitats pré-forestiers et forestiers

- Friches arbustives
- Bois de Chênes blancs
- Haies et bosquets

Autres habitats

- Cultures
- Vignobles
- Parcs et jardins
- Chemins et routes

0 50 100
Mètres

Ecosphère, Société du Canal de Provence, 2022

Source : Fond Orthophotos 2018 - IGN ©



Aire d'étude immédiate de l'état initial de 2020
 Aire d'étude immédiate du prédiagnostic de 2022

Typologie des habitats dans l'aire d'étude

Habitats herbeux

- Prairies sèches
- Pâtures
- Friches herbacées, bandes et fossés enherbés
- Roselières

Habitats pré-forestiers et forestiers

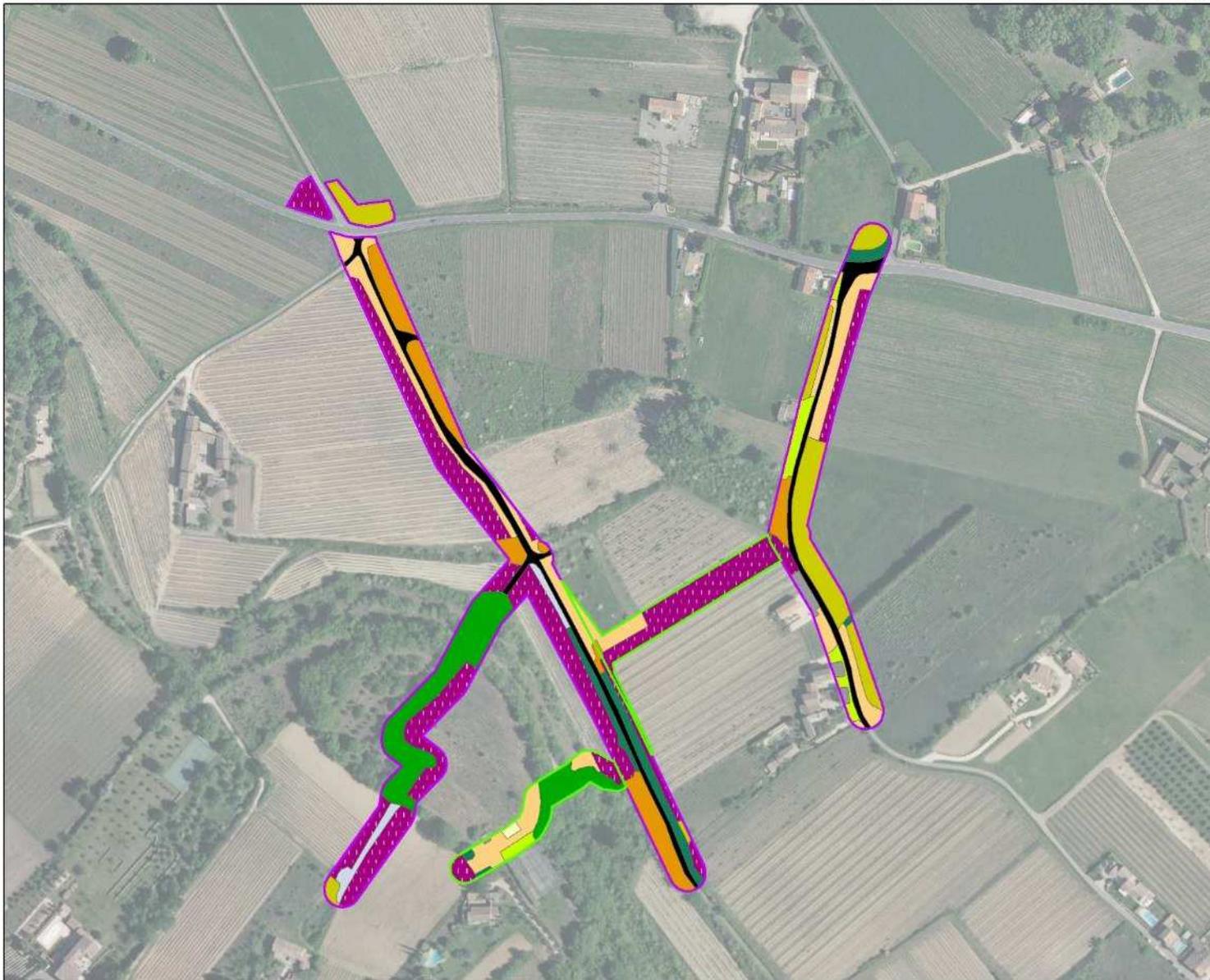
- Peupleraies blanches
- Haies et bosquets

Autres habitats

- Cultures
- Cultures d'Oliviers
- Vignobles
- Parcs et jardins
- Chemins et routes

Ecosphère, Société du Canal de Provence, 2022

Source : Fond Orthophotos 2018 - IGN ©



Aire d'étude immédiate de l'état initial de 2020
 Aire d'étude immédiate du prédiagnostic de 2022

Typologie des habitats dans l'aire d'étude

Habitats herbeux

- Prairies sèches
- Fiches herbacées, bandes et fossés enherbés
- Canniers à Canne de Provence

Habitats pré-forestiers et forestiers

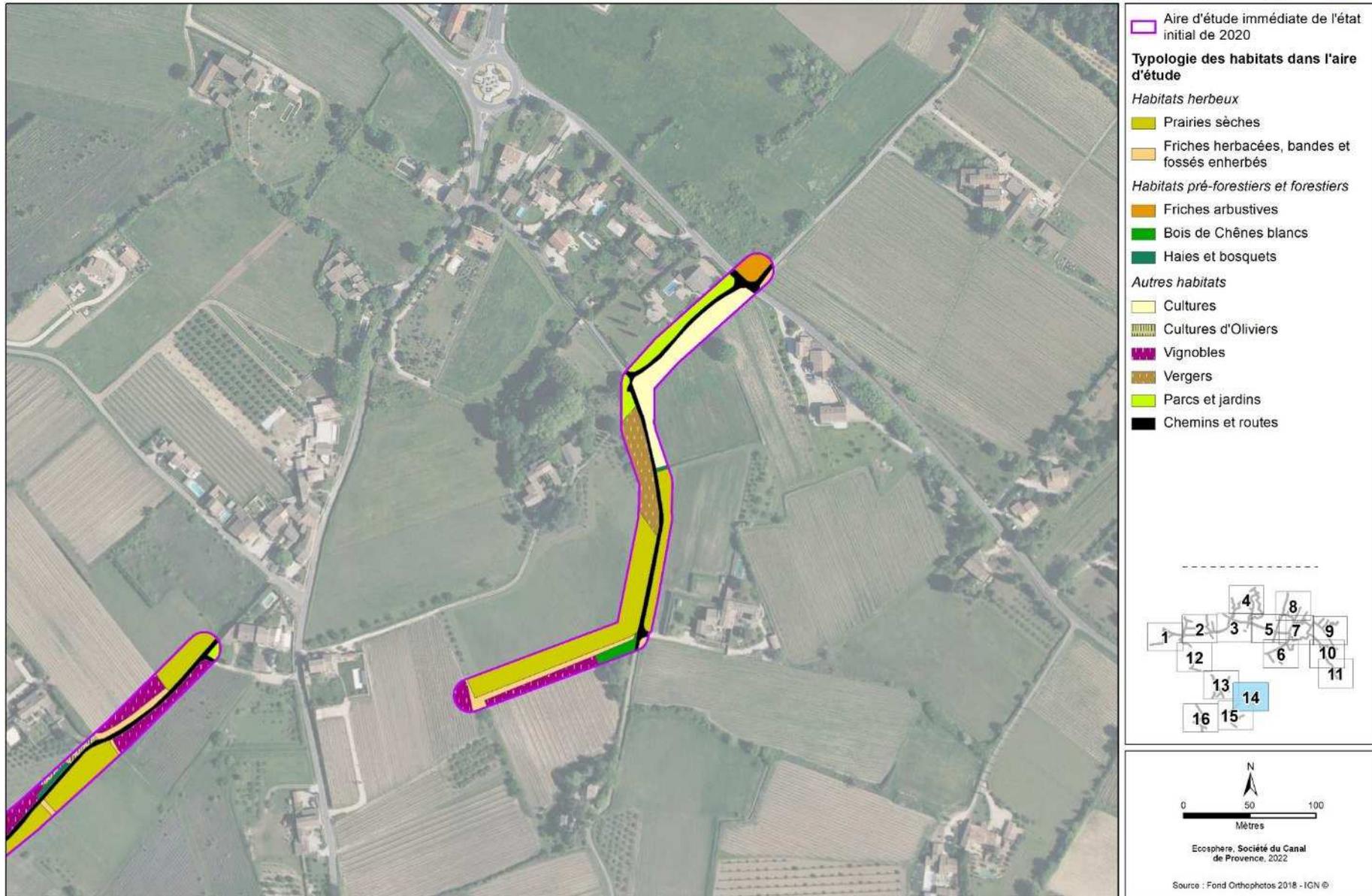
- Fiches arbustives
- Bois de Chênes blancs
- Haies et bosquets

Autres habitats

- Cultures
- Vignobles
- Parcs et jardins
- Chemins et routes
- Habitations

Écosphère, Société du Canal de Provence, 2022

Source : Fond Orthophotos 2018 - IGN ©







Aire d'étude immédiate de l'état initial de 2020
 Aire d'étude immédiate du prédiagnostic de 2022

Typologie des habitats dans l'aire d'étude

Habitats herboux

- Prairies sèches
- Friches herbacées, bandes et fossés enherbés

Habitats pré-forestiers et forestiers

- Friches arbustives
- Matorrals de Chêne vert
- Bois de Chênes blancs
- Haies et bosquets

Autres habitats

- Cultures
- Cultures d'Oliviers
- Vignobles
- Plantations (bois de Robinier et Chênes truffiers)
- Parcs et jardins
- Chemins et routes
- Habitations

N

0 50 100

Mètres

Ecosphère, Société du Canal de Provence, 2022

Source : Fond Orthophotos 2018 - IGN ©

2.2.2 ÉVALUATION DES ENJEUX DE CONSERVATION DES HABITATS NATURELS

Parmi les habitats naturels reconnus sur le site, aucun ne présente un enjeu de conservation stationnel notable. Les unités se rapportant à des habitats naturels à enjeux intrinsèques présentent des aspects altérés dans l'aire d'étude : prairies mésophiles à cortège floristique très appauvri ou boisements feuillus morcelés réduits à des bosquets peu représentatifs de milieux forestiers (peupleraies et chênaies pubescentes).

2.2.3 SYNTHÈSE DES ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES HABITATS NATURELS

Le niveau d'enjeu stationnel des habitats est globalement **faible** au sein de l'aire d'étude, du fait du caractère agricole du territoire.

2.3. LA FLORE

2.3.1 DIVERSITÉ FLORISTIQUE DE L'AIRES D'ÉTUDE

Les inventaires ont livré la présence de 217 espèces dans l'ensemble de l'aire d'étude (**Annexe C**). La composition floristique des milieux inventoriés traduit la prédominance de milieux perturbés par les activités anthropiques. Les exploitations agricoles essentiellement représentées par des vignobles, n'abritent pas de cortèges d'espèces messicoles remarquables.

2.3.2 ÉVALUATION DES ENJEUX POUR LA FLORE

Aucune espèce végétale protégée ou à enjeu de conservation notable n'a été identifiée dans les zones prospectées.

2.3.3 AUTRES ESPÈCES REMARQUABLES

Aucune autre espèce remarquable n'est à signaler.

2.3.4 ESPÈCES REMARQUABLES NON CONTACTÉES

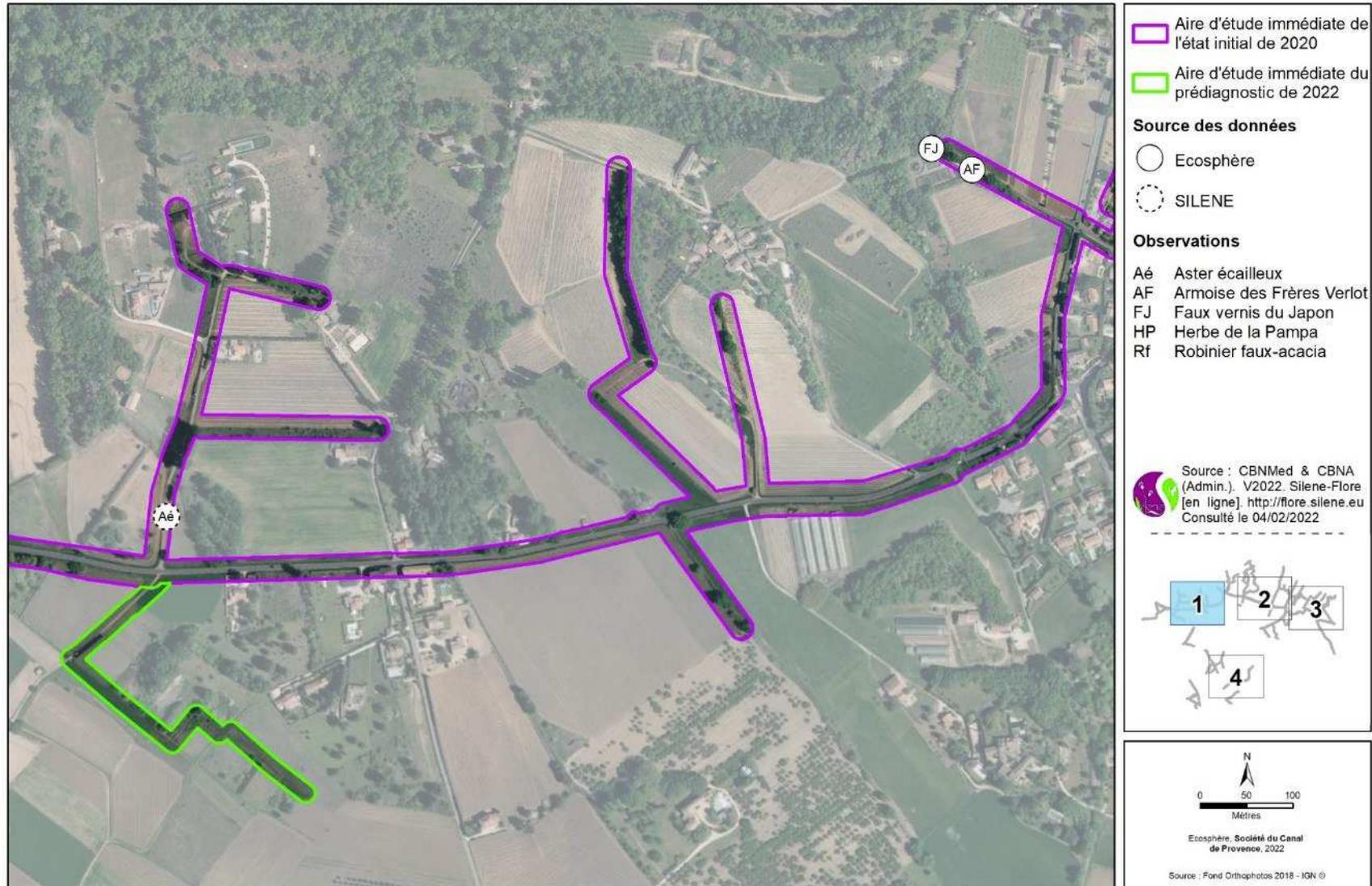
Malgré des recherches ciblées, certaines espèces végétales remarquables typiques des milieux présents dans l'aire d'étude et connues dans les unités écologiques proches, n'ont pas été contactées dans le cadre de nos inventaires. C'est notamment le cas des espèces des substrats sablonneux dont plusieurs stations sont connues dans le bassin du Calavon, comme *Corispermum gallicum* ou *Bassia laniflora*. Des observations connues de *Bassia laniflora* (CBNMed 2013) et de *Medicago polyceratia* (CBNMed 2008) à l'ouest de l'aire d'étude n'ont pas pu être confirmées lors des inventaires spécifiques aux optimums de leur floraison. Ces espèces sont jugées absentes des zones inventoriées.

2.3.5 ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Parmi l'ensemble des espèces végétales observées dans l'aire d'étude, cinq espèces végétales exotiques envahissantes **majeures** ont pu être avérées au sein de l'aire d'étude.

Famille	Nom du taxon	Nom vernaculaire	Statut PACA
Simaroubaceae	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Faux vernis du Japon	Majeure
Asteraceae	<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	Armoise des Frères Verlot	Majeure

Famille	Nom du taxon	Nom vernaculaire	Statut PACA
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa	Majeure
Asteraceae	<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	Crépide à feuilles de capselle	Modérée
Asteraceae	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	Modérée
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Majeure
Asteraceae	<i>Symphotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L.Nesom, 1995	Aster écailléux	Majeure



Carte 9 – Atlas des espèces exotiques envahissantes dans l’aire d’étude



- Aire d'étude immédiate de l'état initial de 2020
- Aire d'étude immédiate du prédiagnostic de 2022

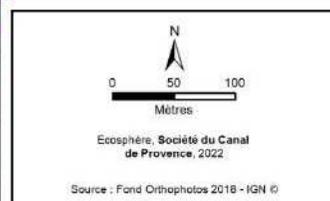
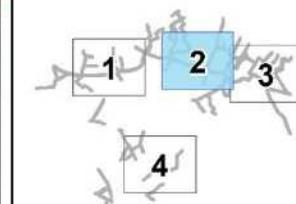
Source des données

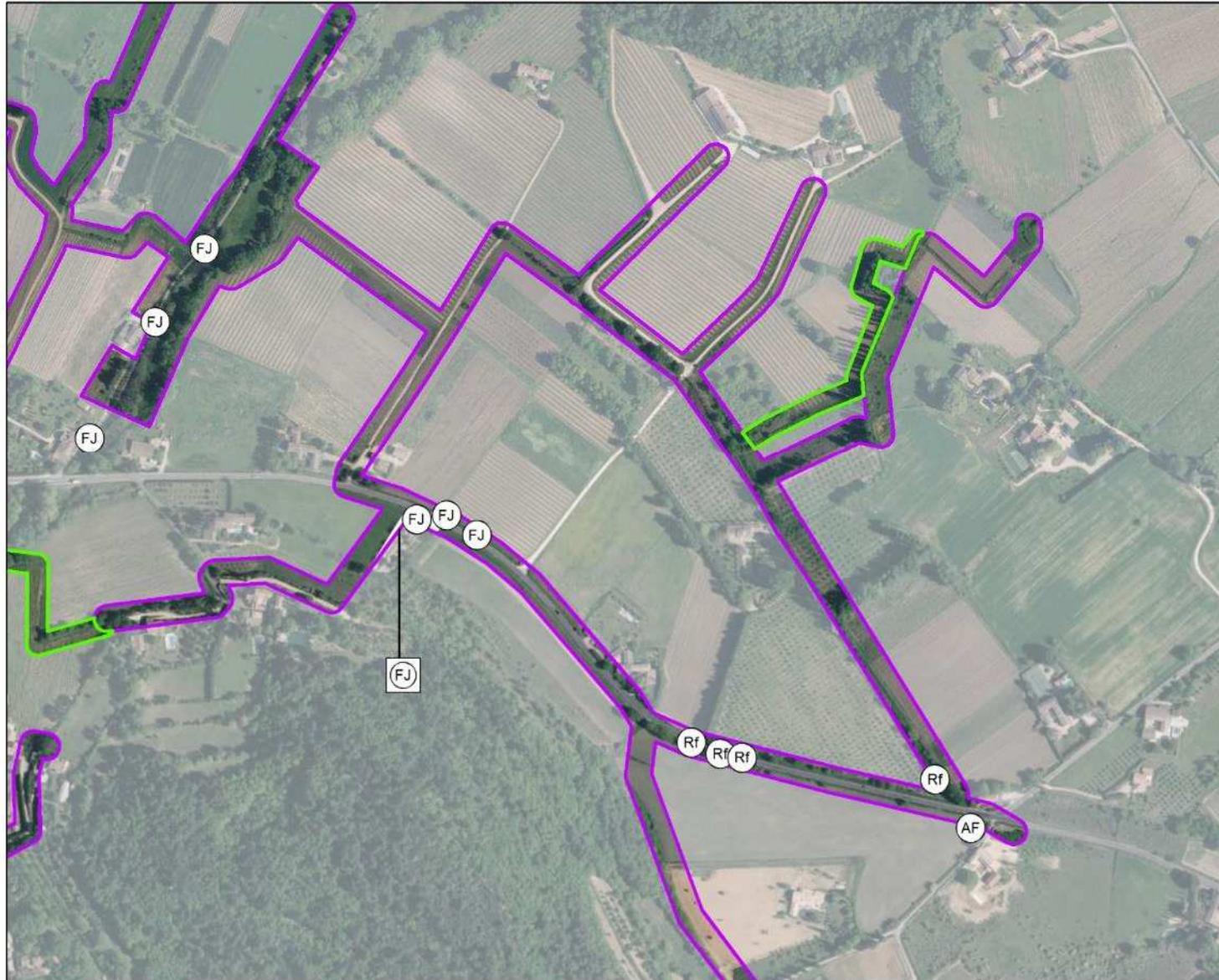
- Ecosphère
- SILENE

Observations

- Aé Aster écailleux
- AF Armoise des Frères Verlot
- FJ Faux vernis du Japon
- HP Herbe de la Pampa
- Rf Robinier faux-acacia

Source : CBNMed & CBNA (Admin.). V2022. Silene-Flore [en ligne]. <http://flore.silene.eu> Consulté le 04/02/2022





- Aire d'étude immédiate de l'état initial de 2020
- Aire d'étude immédiate du prédiagnostic de 2022

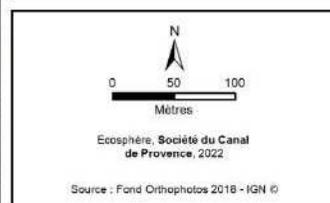
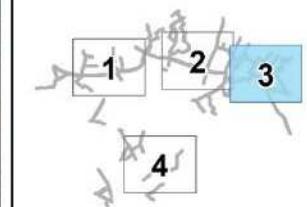
Source des données

- Ecosphère
- SILENE

Observations

- Aé Aster écailleux
- AF Armoise des Frères Verlot
- FJ Faux vernis du Japon
- HP Herbe de la Pampa
- Rf Robinier faux-acacia

Source : CBNMed & CBNA (Admin.). V2022. Silene-Flore [en ligne]. <http://flore.silene.eu> Consulté le 04/02/2022





Aire d'étude immédiate de l'état initial de 2020
 Aire d'étude immédiate de prédiagnostic de 2022

Source des données

Ecosphère
 SILENE

Observations

Aé Aster écailleux
 AF Armoise des Frères Verlot
 FJ Faux vernis du Japon
 HP Herbe de la Pampa
 Rf Robinier faux-acacia

Source : CBNMed & CBNA (Admin.). V2022. Silene-Flore [en ligne]. <http://flore.silene.eu> Consulté le 04/02/2022

N

0 50 100

Mètres

Ecosphère, Société du Canal de Provence, 2022

Source : Fond Orthophotos 2018 - IGN ©

2.3.6 SYNTHÈSE DES ENJEUX DE CONSERVATION POUR LA FLORE

Les habitats agricoles de l'aire d'étude ne présentent pas d'enjeu de conservation notable pour la flore. Aucune espèce végétale protégée ni à enjeu n'a été relevée dans les stations inventoriées.

2.4. LES INVERTEBRES

2.4.1 DESCRIPTION DES PEUPLEMENTS

Les inventaires ont livré la présence de 147 invertébrés (**Annexe D**). Le cortège présent est assez banal et répandu dans la région. Les habitats identifiés dans l'aire d'étude sont majoritairement uniformes et simplifiés par le contexte agricole environnant.



Courtillière des vignes (*Grylotalpa vineae*), 22/04/2020, L. PASCHETTO, Oppède (84)

Deux espèces à enjeu intrinsèque assez fort, le **Grillon noirâtre** (*Melanogryllus desertus*) et la **Courtillière des vignes** (*Grylotalpa vineae*), s'observent au printemps sur des sols meubles avec peu de végétations où elles creusent des galeries. Elles trouvent au sein de l'aire d'étude des habitats favorables au niveau des cultures à sols nus situées en zone est.

Les abords des parcelles cultivées sont principalement composés de bandes enherbées et de friches plus ou moins végétalisées. Ces milieux accueillent un cortège d'insectes peu diversifié, affilié aux zones ouvertes. Cependant, le **Grand collier argenté** (*Boloria euphrosyne*) et l'**Echancré** (*Libythea celtis*), d'enjeu moyen, en constituent les espèces les plus notables. Ce dernier se trouve à proximité des Micocouliers (*Celtis australis*), qui est la plante hôte de ses chenilles. Des haies et fourrés séparent parfois les friches ou les champs, offrant des habitats favorables à la **Decticelle échassière** (*Sepiana*



Echancré (*Libythea celtis*), 16/06/2020, A. KLEIN, Oppède (84)



Decticelle splendide (*Eupholioptera chabrieri*), 07/07/2020, A. KLEIN, Oppède (84)

sepium) et à la **Decticelle splendide** (*Eupholidoptera chabrieri*). Ces espèces ont été vues au nord-est de l'aire d'étude. Une friche sèche au sud-ouest présente une naturalité mieux exprimée et abrite une population de **Damier de la Succise** (*Euphydryas aurinia*) ainsi que de **Zygène des garrigues** (*Zygaena erythrus*).



Habitat favorable à l'Echancré (*Libythea celtis*) et à la Decticelle splendide (*Eupholidoptera chabrieri*), 16/06/2020, A. KLEIN, Oppède (84)



Agrion blanchâtre (*Platycnemis latipes*), 16/06/2020, A. KLEIN, Oppède (84)

Enfin, un ruisseau courant ensoleillé borde une prairie mésophile dans la partie nord-ouest de l'aire d'étude. Deux odonates à enjeu moyen y ont été observées : le **Caloptéryx hémorroïdal** (*Calopteryx haemorrhoidalis*) et l'**Agrion blanchâtre** (*Platycnemis latipes*).



Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), Mai 2020, A. KLEIN, hors site



Prairie où a été observé le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), 16/06/2020, A. KLEIN, Oppède (84)

2.4.2 ÉVALUATION DES ENJEUX POUR LES INVERTEBRES

Nom vernaculaire	Statuts					Responsabilité	Rareté	Vulnérabilité	Statut et répartition dans l'aire d'étude	Effectif / surface d'habitat sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Pondération		Enjeu stationnel
	Nom scientifique	PN	DH / DO	LR N	LR R							ZNIEFF	population	
Courtilière de vignes <i>Gryllotalpa vineae</i>	-	-	-	LC	REM	Forte	Assez rare	Faible	L'espèce a été entendue au niveau de la lisère de plusieurs cultures, principalement dans la partie est.	30 - 50 individus 4,9 ha	Assez fort	=	=	ASSEZ FORT
Grillon noirâtre <i>Melanogryllus desertus</i>	-	-	-	LC	-	Forte	Assez rare	Faible	L'espèce a été vue au niveau de la lisère de plusieurs cultures dans la zone est.	20 - 40 individus 1,3 ha	Assez fort	=	=	ASSEZ FORT
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	PN 3	DH 2	LC	LC	-	Significative	Assez commune	Notable	Plusieurs individus ont été détectés au niveau d'une friche herbacée présente au sud de l'aire d'étude.	20 - 40 individus 0,9 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Echancré <i>Libythea celtis</i>	-	-	LC	LC	-	Majeure	Assez commune	Faible	L'espèce a été observée à plusieurs reprises au niveau de haies ou ronciers au sein de l'aire d'étude.	30 - 50 individus 0,9 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Decticelle splendide <i>Eupholidoptera chabrieri</i>	-	-	-	LC	-	Majeure	Assez commune	Faible	Plusieurs individus sont présents dans une prairie mésophile bordée par un ruisseau au nord-est.	20 - 40 individus 1,5 ha	Moyen	=	=	MOYEN

Nom vernaculaire	Statuts					Responsabilité	Rareté	Vulnérabilité	Statut et répartition dans l'aire d'étude	Effectif / surface d'habitat sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Pondération		Enjeu stationnel
Nom scientifique	PN	DH / DO	LR N	LR R	ZNIEFF							population	fonction	
Zygène des garrigues <i>Zygaena erythrus</i>	-	-	-	-	-	Majeure	Assez commune	Faible	Plusieurs individus ont été détectés au niveau d'une friche herbacée présente au sud de l'aire d'étude.	20 - 40 individus 0,8 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Decticelle échassière <i>Sepiana sepium</i>	-	-	-	LC	-	Significative	Assez commune	Faible	L'espèce a été contactée au niveau de haies et ronciers en divers endroits de l'aire d'étude et plus particulièrement au nord-ouest	40 - 60 individus 1,7 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Caloptéryx hémorroïdal <i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	-	-	LC	LC	-	Majeure	Commune	Notable	L'espèce est présente au niveau d'un ruisseau courant ensoleillé au nord-est de l'aire d'étude.	20 - 30 individus 1,3 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Agrion blanchâtre <i>Platycnemis latipes</i>	-	-	LC	LC	-	Forte	Commune	Faible	L'espèce est présente au niveau d'un ruisseau courant ensoleillé au nord-est de l'aire d'étude ainsi qu'au bord d'une pièce d'eau bétonnée.	40 - 50 individus 1,4 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Grand collier argenté <i>Boloria euphrosyne</i>	-	-	LC	LC	-	Significative	Assez commune	Notable	Plusieurs individus ont été détectés au niveau d'une prairie à l'extrême	15 - 25 individus 0,6 ha	Moyen	=	=	MOYEN

Nom vernaculaire	Statuts					Responsabilité	Rareté	Vulnérabilité	Statut et répartition dans l'aire d'étude	Effectif / surface d'habitat sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Pondération		Enjeu stationnel
<i>Nom scientifique</i>	PN	DH / DO	LR N	LR R	ZNIEFF							population	fonction	
									est de l'aire d'étude.					
Ascalaphe loriot <i>Libelloides ictericus</i>	-	-	-	-	REM	Forte	Assez commune	Faible	Plusieurs individus ont été détectés au niveau de plusieurs friches au sud-ouest.	30 - 50 individus 0,9 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Thécla du Kermès <i>Satyrium esculi</i>	-	-	LC	LC	-	Majeure	Assez commune	Faible	Plusieurs individus ont été détectés au niveau de plusieurs friches au sud-ouest.	20 - 40 individus 0,8 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Zygène de la Coronille variée <i>Zygaena ephialtes</i>	-	-	-	LC	-	Significative	Assez commune	Notable	Seuls quelques individus ont été observés dans une friche peu favorable pour l'espèce. <i>L'enjeu stationnel est déclassé en faible.</i>	3 – 6 individus	Moyen	Effectif faible -	Habitat peu favorable -	FAIBLE
Criquet de Jago <i>Dociostaurus jagoi</i>	-	-	-	LC	-	Majeure	Commune	Faible	Seuls quelques individus ont été observés sur une faible surface. <i>L'enjeu stationnel est déclassé en faible.</i>	5 - 10 individus	Moyen	Effectif faible -	Habitat de faible surface -	FAIBLE

Nom vernaculaire	Statuts					Responsabilité	Rareté	Vulnérabilité	Statut et répartition dans l'aire d'étude	Effectif / surface d'habitat sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Pondération		Enjeu stationnel
<i>Nom scientifique</i>	PN	DH / DO	LR N	LR R	ZNIEFF							population	fonction	
Decticelle intermédiaire <i>Platycleis intermedia</i>	-	-	-	LC	-	Forte	Commune	Faible	Seuls quelques individus ont été observés dans un vignoble peu favorable pour l'espèce. <i>L'enjeu stationnel est déclassé en faible.</i>	3 – 6 individus	Moyen	Effectif faible -	Habitat peu favorable -	FAIBLE

2.4.3 AUTRES ESPECES REMARQUABLES

Aucune autre espèce remarquable n'est à noter sur l'aire d'étude.

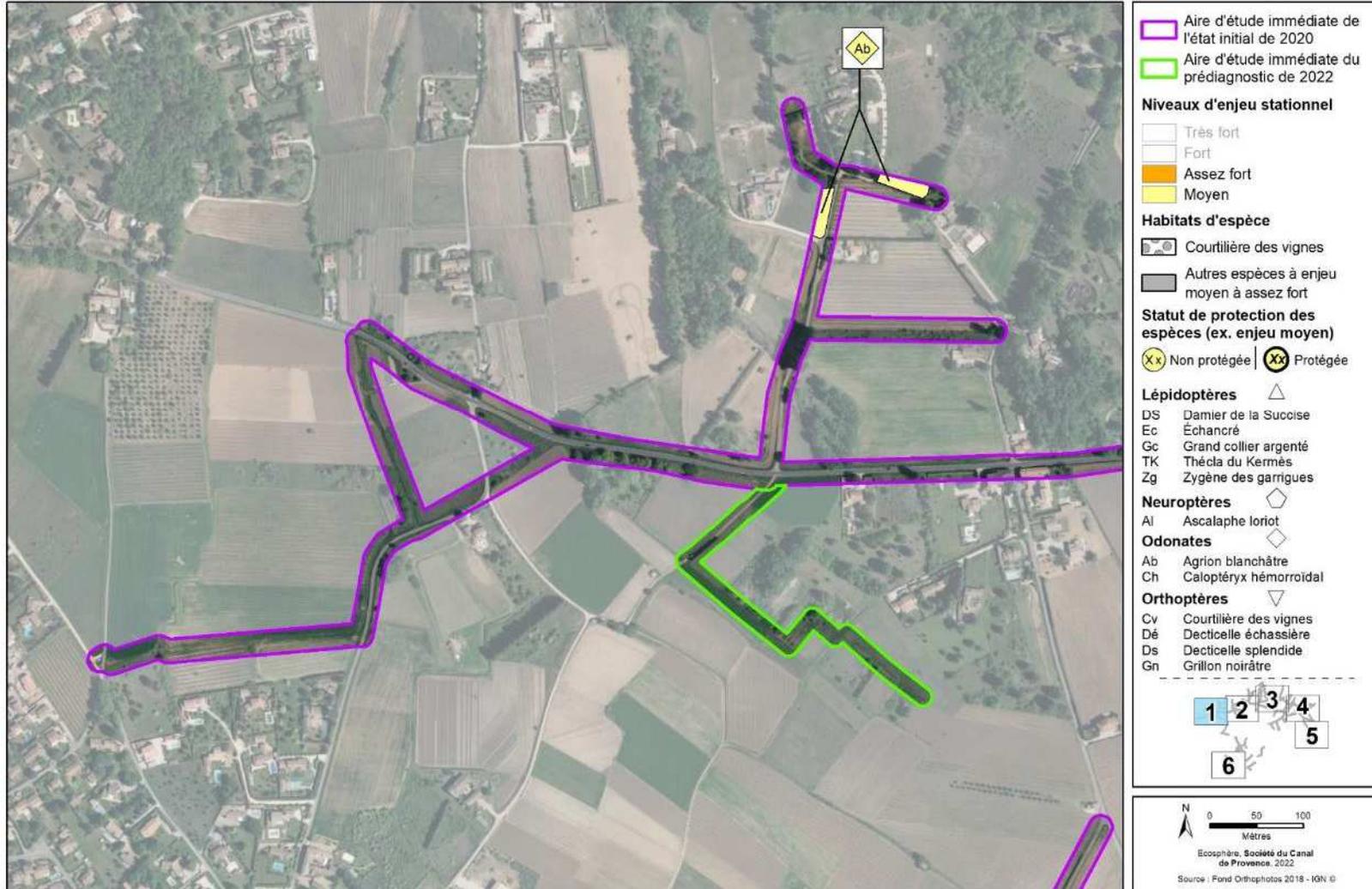
2.4.4 ESPECES NON CONTACTEES

Deux espèces patrimoniales et protégées étaient jugées potentielles au sein de l'aire d'étude, mais n'ont pas été observées durant les prospections. Il s'agit de :

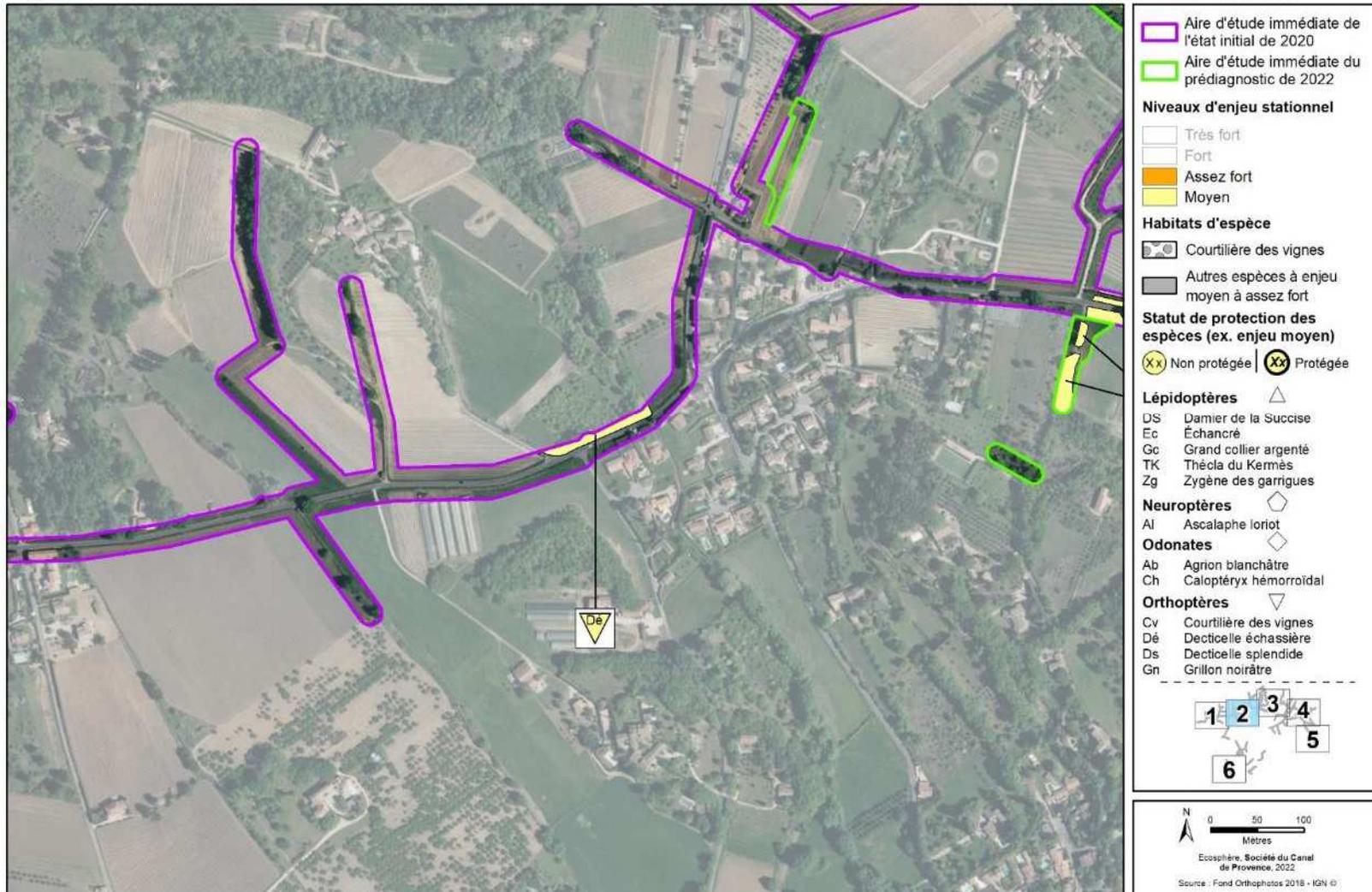
- La **Magicienne dentelée** (*Saga pedo*) ;
- La **Diane** (*Zerynthia polyxena*).

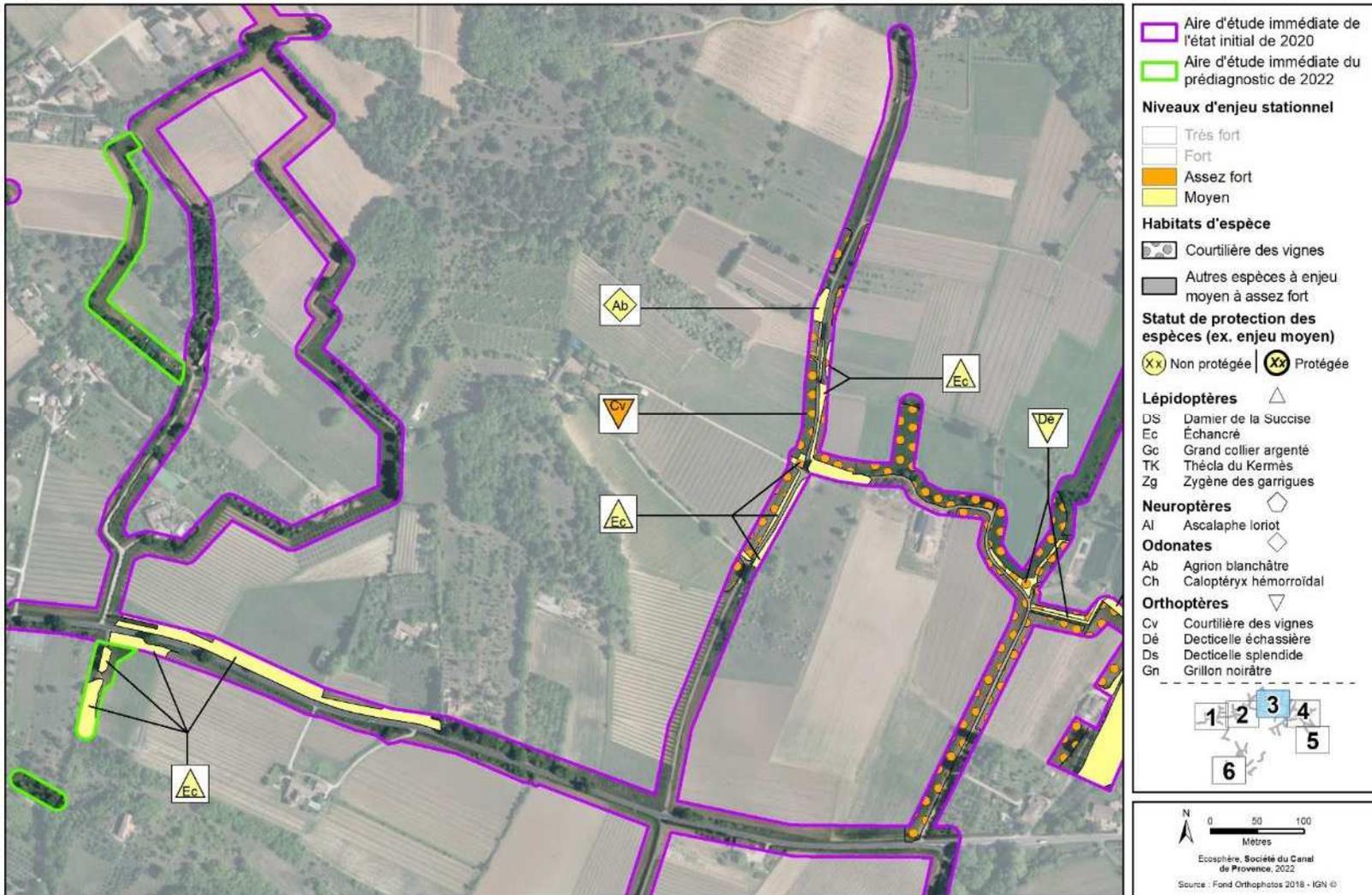
Ces espèces ont été recherchées durant des périodes optimales, ainsi que dans des conditions satisfaisantes, mais sans résultats.

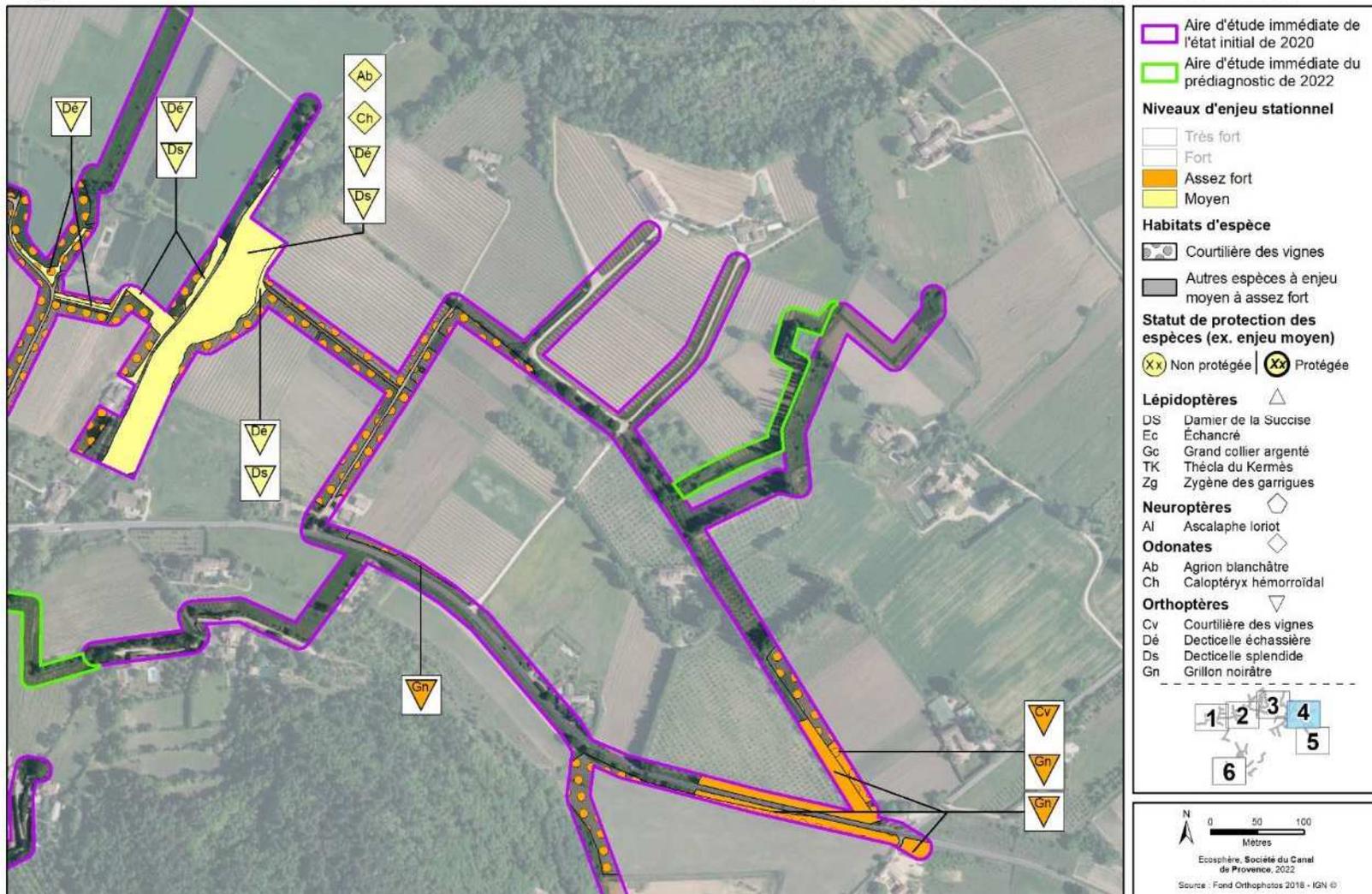
2.4.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES INVERTEBRÉS

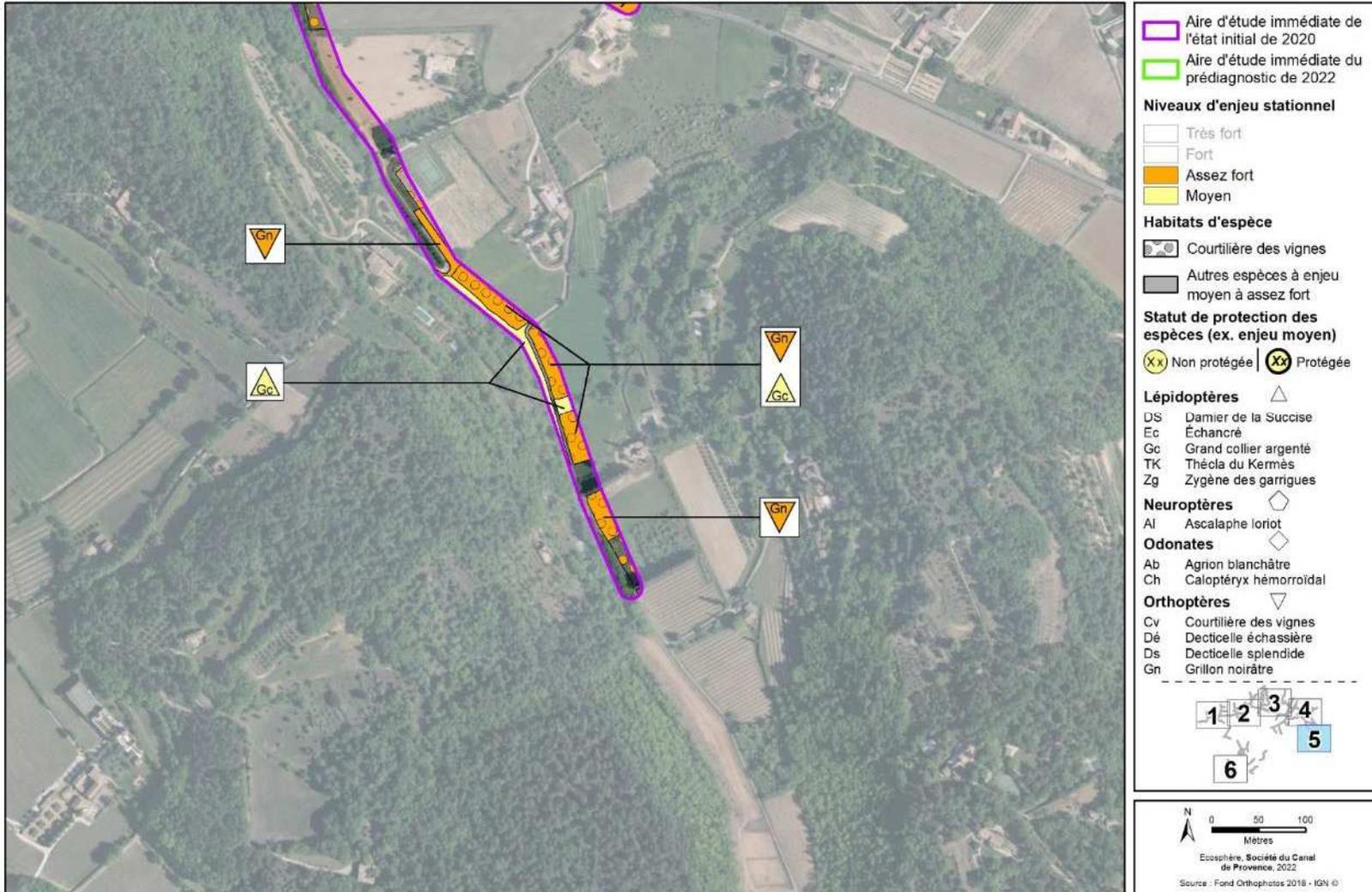


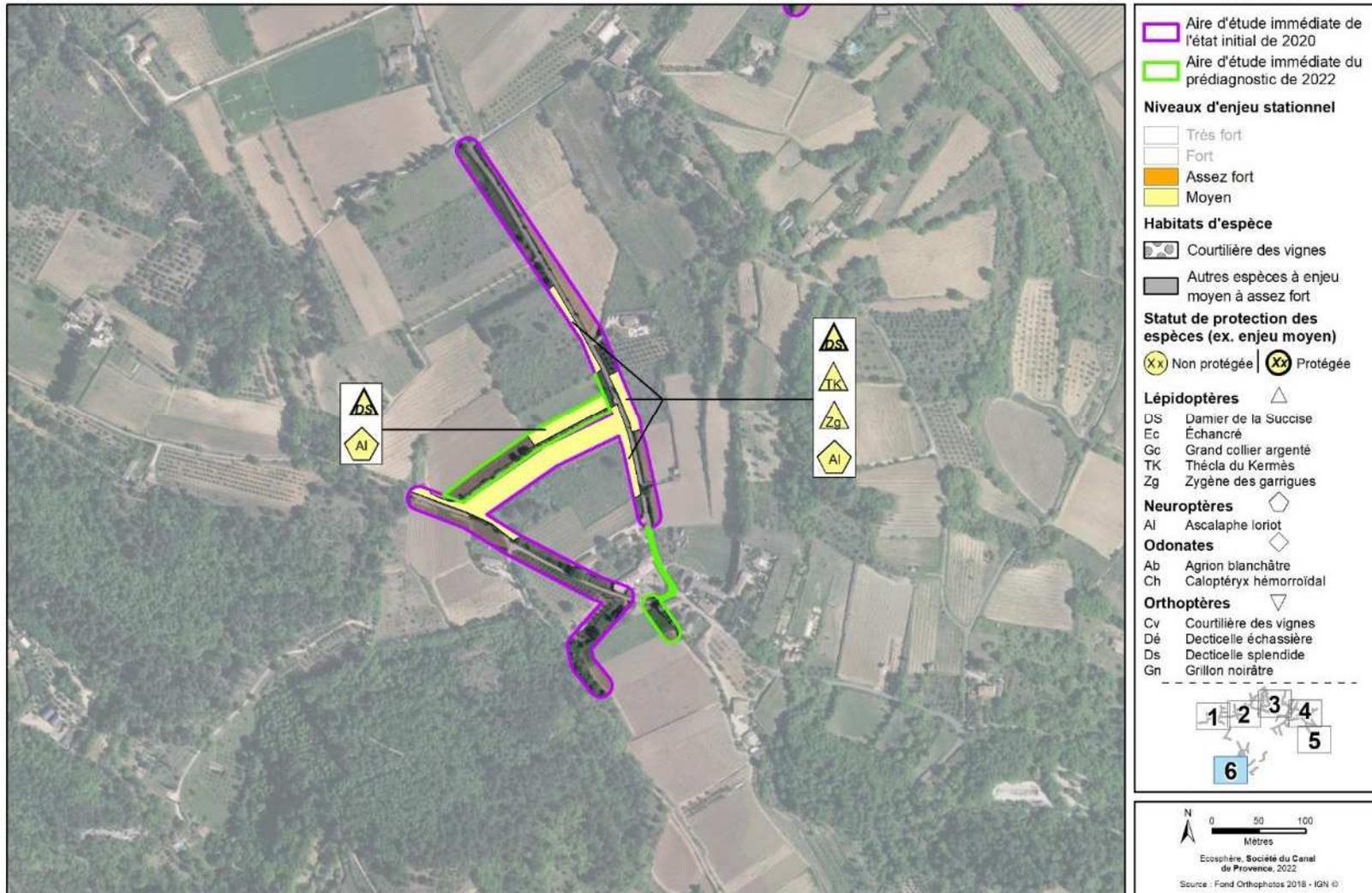
Carte 10 – Atlas des enjeux de conservation des invertébrés











2.5. LES AMPHIBIENS

2.5.1 DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS

Quatre espèces d'amphibiens ont été contactées dans le périmètre même de l'aire d'étude. Trois sont très répandues dans la région et occupent une grande variété d'habitats au sein de l'aire d'étude. Il s'agit de la **Grenouille rieuse** (*Pelophylax ridibundus*), du **Crapaud épineux** (*Bufo spinosus*) et de la **Rainette méridionale** (*Hyla meridionalis*). La dernière, le **Crapaud calamite** (*Epidalea calamita*), reste relativement fréquente, mais est plus exigeante quant au choix du site de reproduction. En effet, cette espèce pond préférentiellement dans les milieux temporaires. De nombreux mâles chanteurs ont été entendus en phase terrestre dans des parcelles labourées, essentiellement situées au Nord-Est.

Par ailleurs, trois autres espèces d'amphibiens ont aussi été inventoriées sur la commune d'Oppède, mais en dehors du tronçon, à environ 500 m de l'aire d'étude. Ces espèces n'utilisent pas l'aire d'étude pour tout ou partie de leur cycle de vie. C'est le cas du **Pélobate cultripède** (*Pelobates cultripes*) et du **Pélogyte ponctué** (*Pelodytes punctatus*). Ces deux espèces ont été vues dans un plan d'eau au lieu-dit *Le Petit Coustelet*, au nord de l'aire d'étude, juste au-dessus du Calavon. Ce site est bien connu pour abriter ces deux espèces. L'**Alyte accoucheur** (*Alytes obstetricans*) a quant à lui été entendu à plusieurs reprises en phase terrestre au sud de la commune, en dehors de l'aire d'étude, aux alentours du lieu-dit *Les Poulivets*. Ces trois espèces ne semblent pas présentes ailleurs sur la commune d'Oppède.

C'est donc un total de sept amphibiens qui ont été répertoriés sur le fuseau d'Oppède au cours des prospections nocturnes.



Crapaud calamite (*Epidalea calamita*), 22/04/2020, L. PASCHETTO, Oppède (84)



Pélobate cultripède (*Pelobates cultripes*), 31/03/2020, A. KLEIN, Oppède (84), hors zonage

2.5.2 ÉVALUATION DES ENJEUX POUR LES AMPHIBIENS

Nom vernaculaire	Statuts					Responsabilité	Rareté	Vulnérabilité	Statut et répartition dans l'aire d'étude	Effectif / surface d'habitat sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Pondération		Enjeu stationnel
	Nom scientifique	PN	DH / DO	LRN	LRR							ZNIEFF	population	
Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i>	PN2	DH4	LC	LC	-	Modérée	Assez commune	Notable	L'espèce a été entendue à plusieurs reprises au niveau des cultures, principalement dans la moitié nord de l'aire d'étude.	40 - 60 individus 9,5 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	PN2	DH4	LC	LC	-	Significative	Assez commune	Faible	L'espèce est présente sur l'ensemble de l'aire d'étude et utilise une grande variété d'habitats.	50 - 100 individus 4,4 ha	Moyen	=	=	MOYEN

2.5.3 AUTRES ESPECES REMARQUABLES

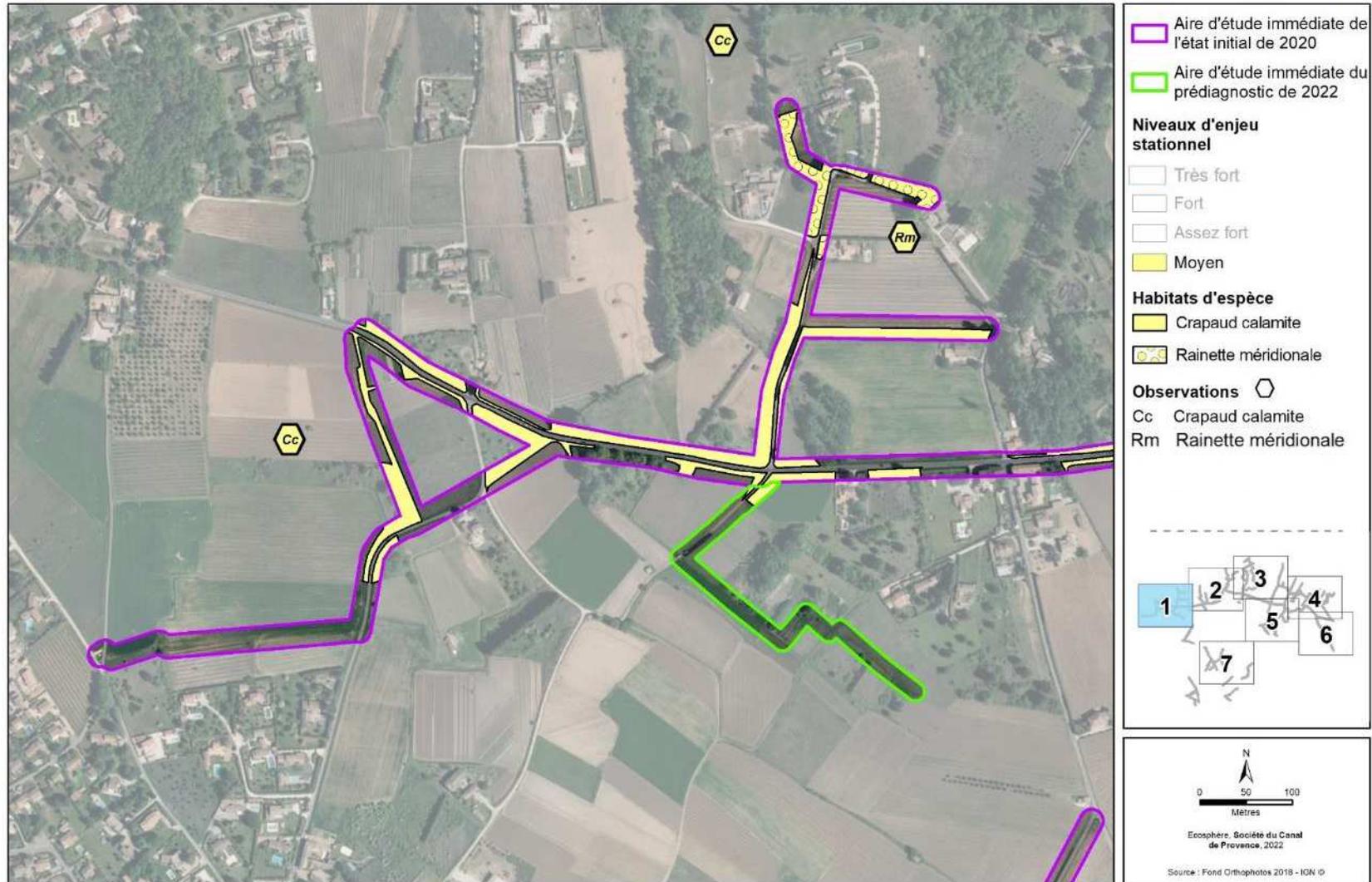
Tableau 8 - Amphibiens protégées à enjeu faible

Taxon	Statut de protection	Statut et répartition de l'espèce dans l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Enjeu stationnel
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>	PN3	Individus contactés dans l'aire immédiate en phase terrestre.	Faible	FAIBLE
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	PN2	Mâles chanteurs entendus dans la partie centre sud à moins de 500 m de l'aire d'étude.	Faible	FAIBLE
Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	PN3	Individus contactés dans l'aire immédiate.	Faible	FAIBLE

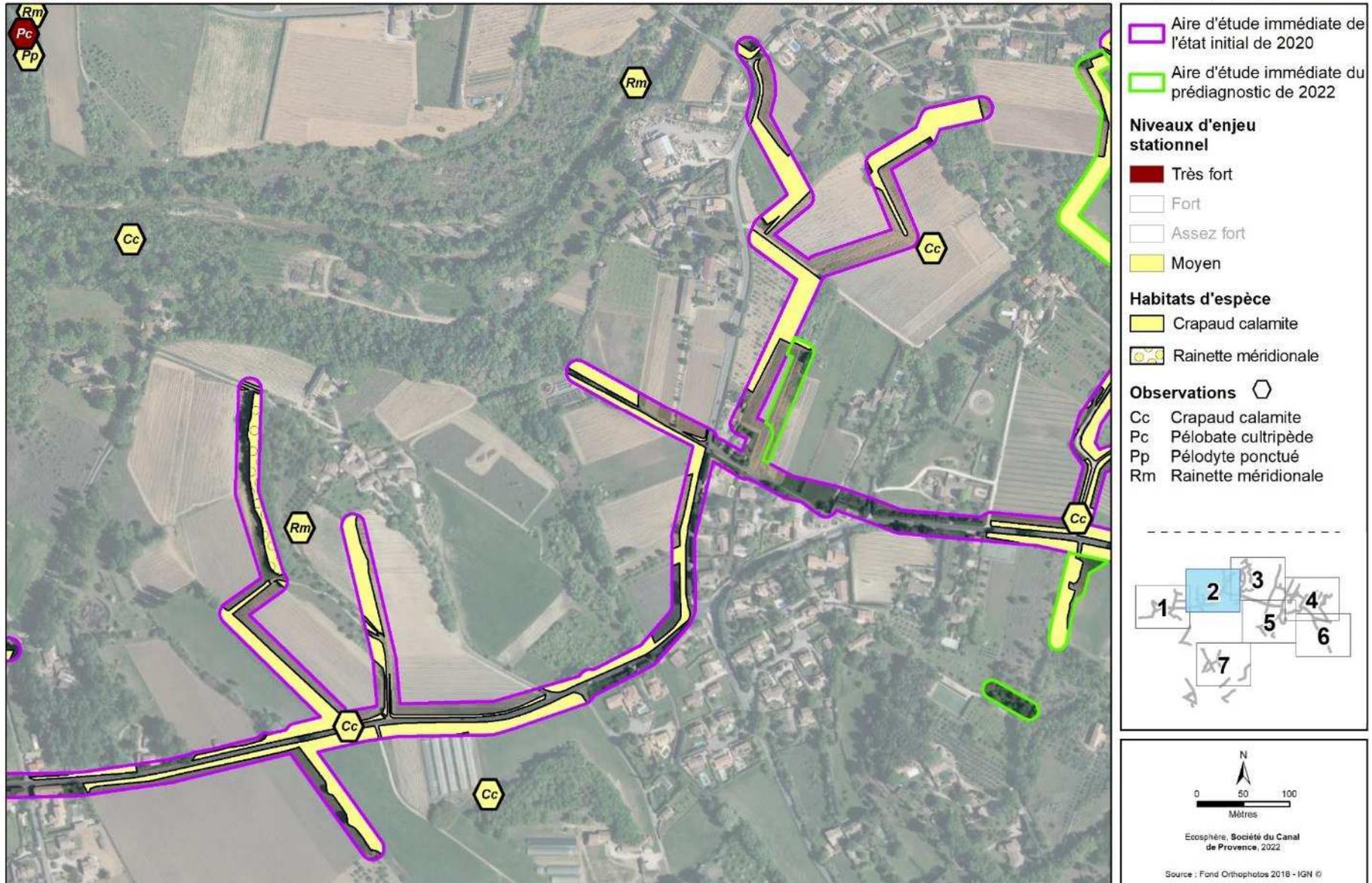
2.5.4 ESPECES NON CONTACTEES

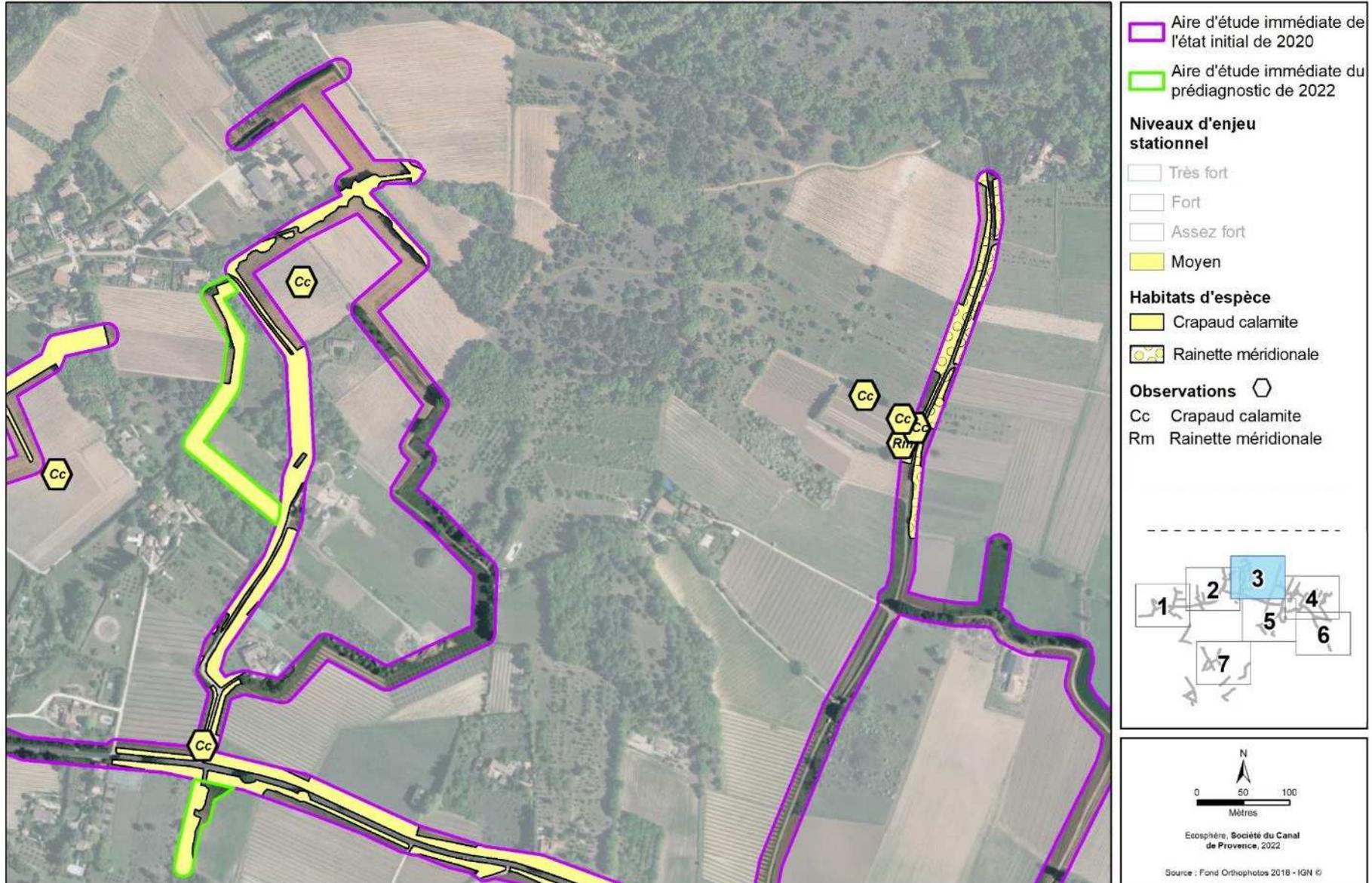
Aucune autre espèce n'est jugée potentielle au sein de l'aire d'étude.

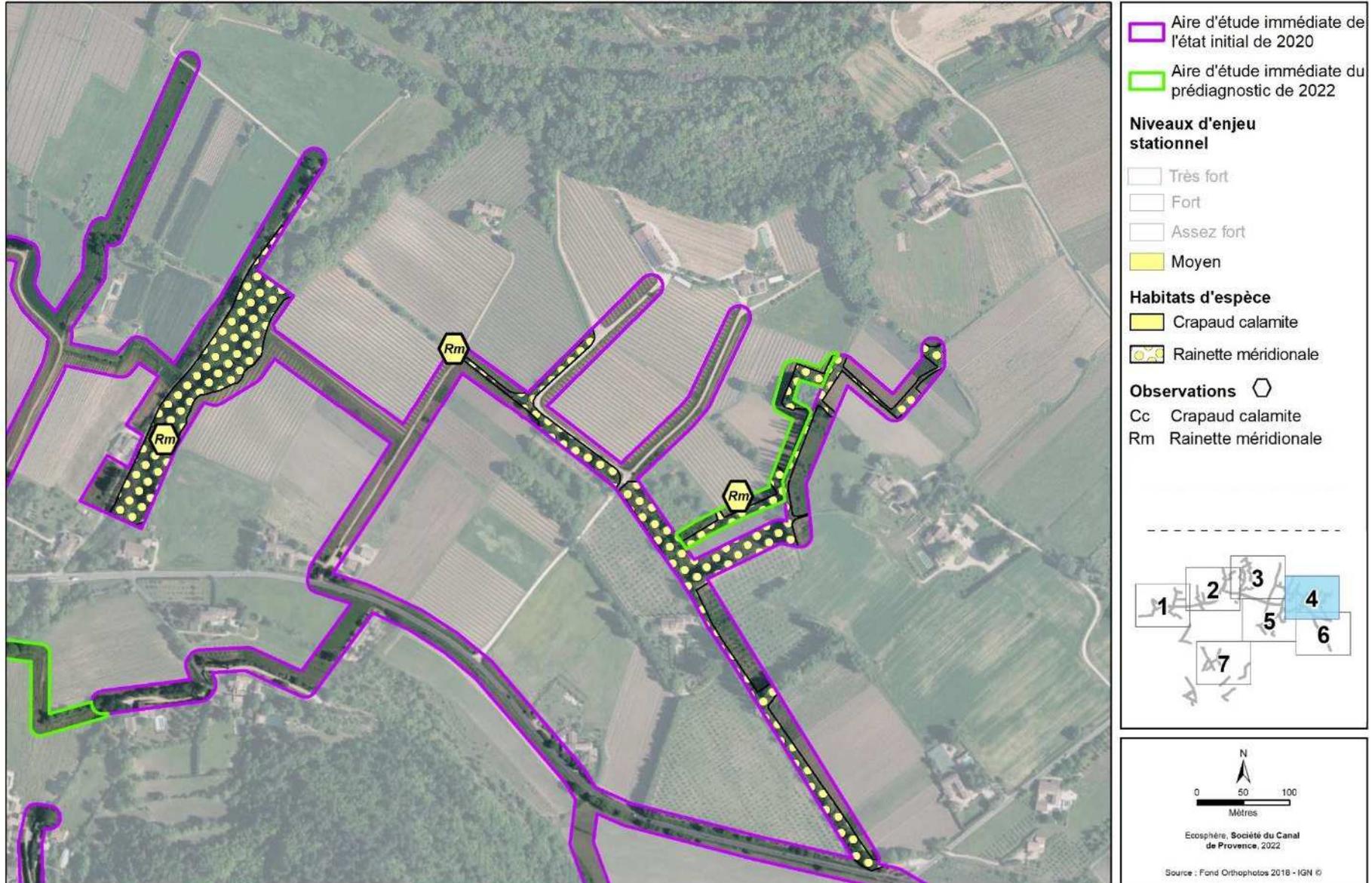
2.5.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES AMPHIBIENS

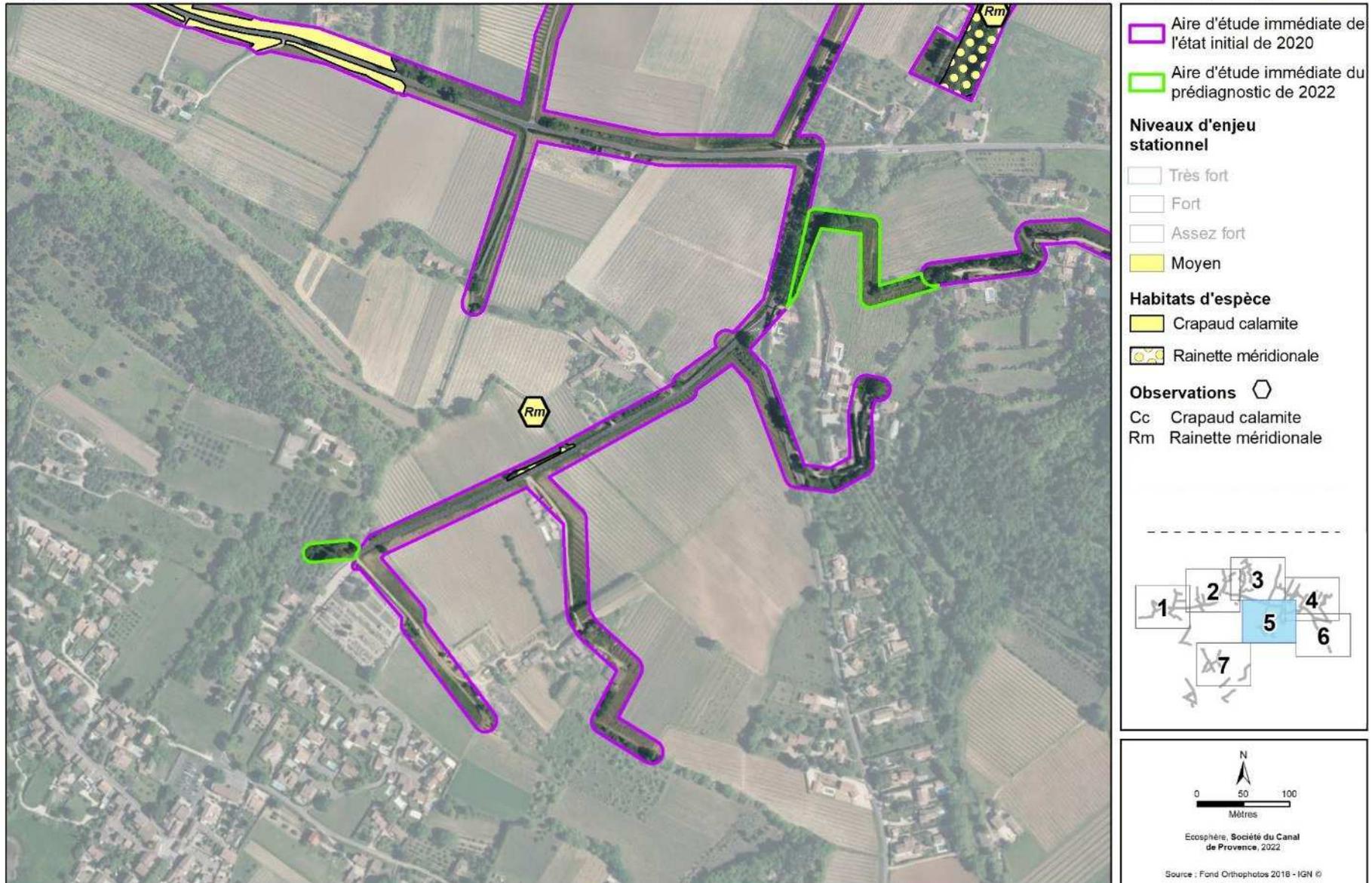


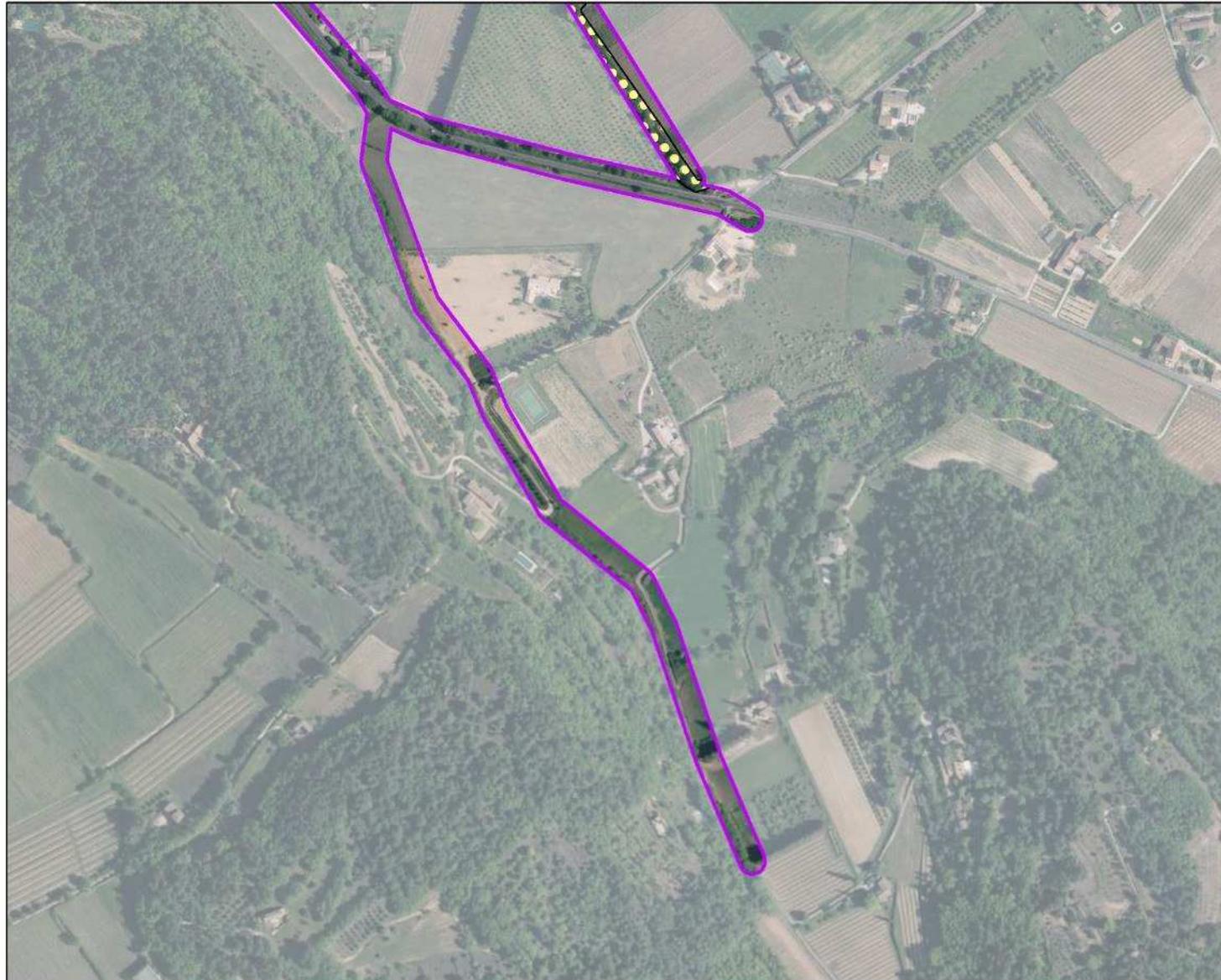
Carte 11 – Atlas des enjeux de conservation des amphibiens











- Aire d'étude immédiate de l'état initial de 2020
- Aire d'étude immédiate du prédiagnostic de 2022

Niveaux d'enjeu stationnel

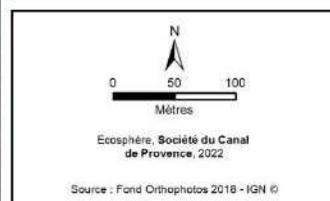
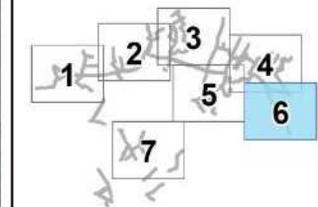
- Très fort
- Fort
- Assez fort
- Moyen

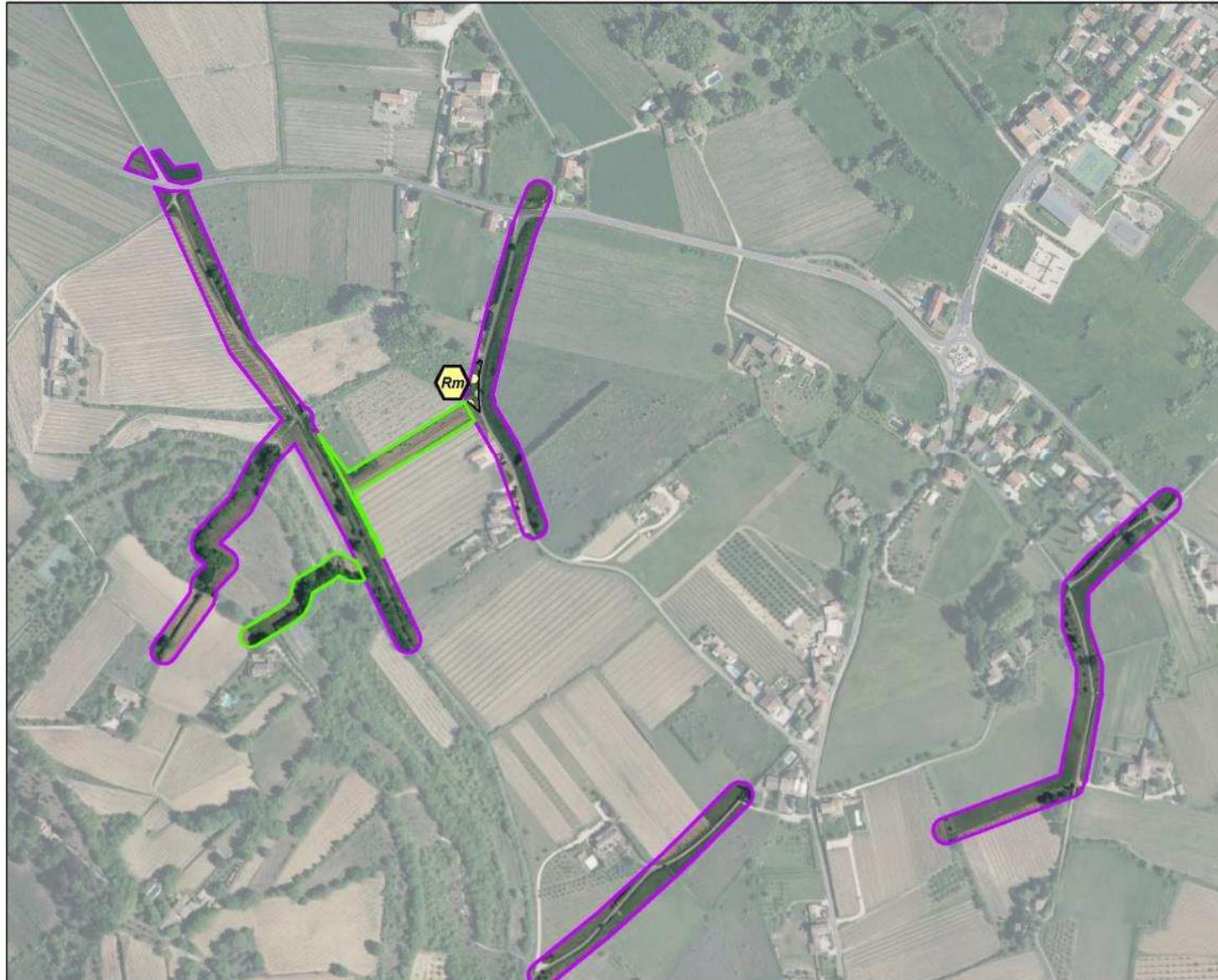
Habitats d'espèce

- Crapaud calamite
- Rainette méridionale

Observations

- Cc Crapaud calamite
- Rm Rainette méridionale





Aire d'étude immédiate de l'état initial de 2020
 Aire d'étude immédiate du prédiagnostic de 2022

Niveaux d'enjeu stationnel

Très fort
 Fort
 Assez fort
 Moyen

Habitats d'espèce

Crapaud calamite
 Rainette méridionale

Observations

Cc Crapaud calamite
 Rm Rainette méridionale

N

0 50 100

Mètres

Ecosphère, Société du Canal de Provence, 2022

Source : Fond Orthophotos 2018 - IGN ©

2.6. LES REPTILES

2.6.1 DESCRIPTION DES PEUPEMENTS

Trois espèces de reptiles ont été observées au sein de l'aire d'étude. Deux sont très communes et se retrouvent dans de nombreuses localités du périmètre étudié. Il s'agit du **Lézard vert** (*Lacerta bilineata*) et du **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*). Elles sont néanmoins toutes deux protégées.

La dernière espèce est la **Couleuvre de Montpellier** (*Malpolon monspessulanus*). Deux individus ont été retrouvés morts sur la route, au niveau du centre-est de l'aire d'étude, à proximité de friches sèches favorables. Un individu vivant a aussi été observé à l'extrême est des tronçons, en insolation contre une bâtisse. L'espèce fréquente de nombreux milieux tels les friches, prairies ou fourrés, et l'aire offre de nombreux habitats favorables aux développements de l'espèce.



Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), 03/06/2020, L. PASCHETTO, Oppède (84)

2.6.2 ÉVALUATION DES ENJEUX POUR LES REPTILES

Nom vernaculaire	Statuts					Responsabilité	Rareté	Vulnérabilité	Statut et répartition dans l'aire d'étude	Effectif / surface d'habitat sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Pondération		Enjeu stationnel
Nom scientifique	PN	DH / DO	LRN	LRR	ZNIEFF							population	fonction	
Couleuvre de Montpellier <i>Malpolon monspessulanus</i>	PN3	BE3	LC	NT	-	Majeure	Assez commune	Notable	Deux cadavres de l'espèce ont été retrouvés au niveau du centre-est de l'aire d'étude. Un troisième individu vivant été repéré à l'est.	3 individus 9,0 ha	Assez fort	=	=	Assez fort

2.6.3 AUTRES ESPECES REMARQUABLES

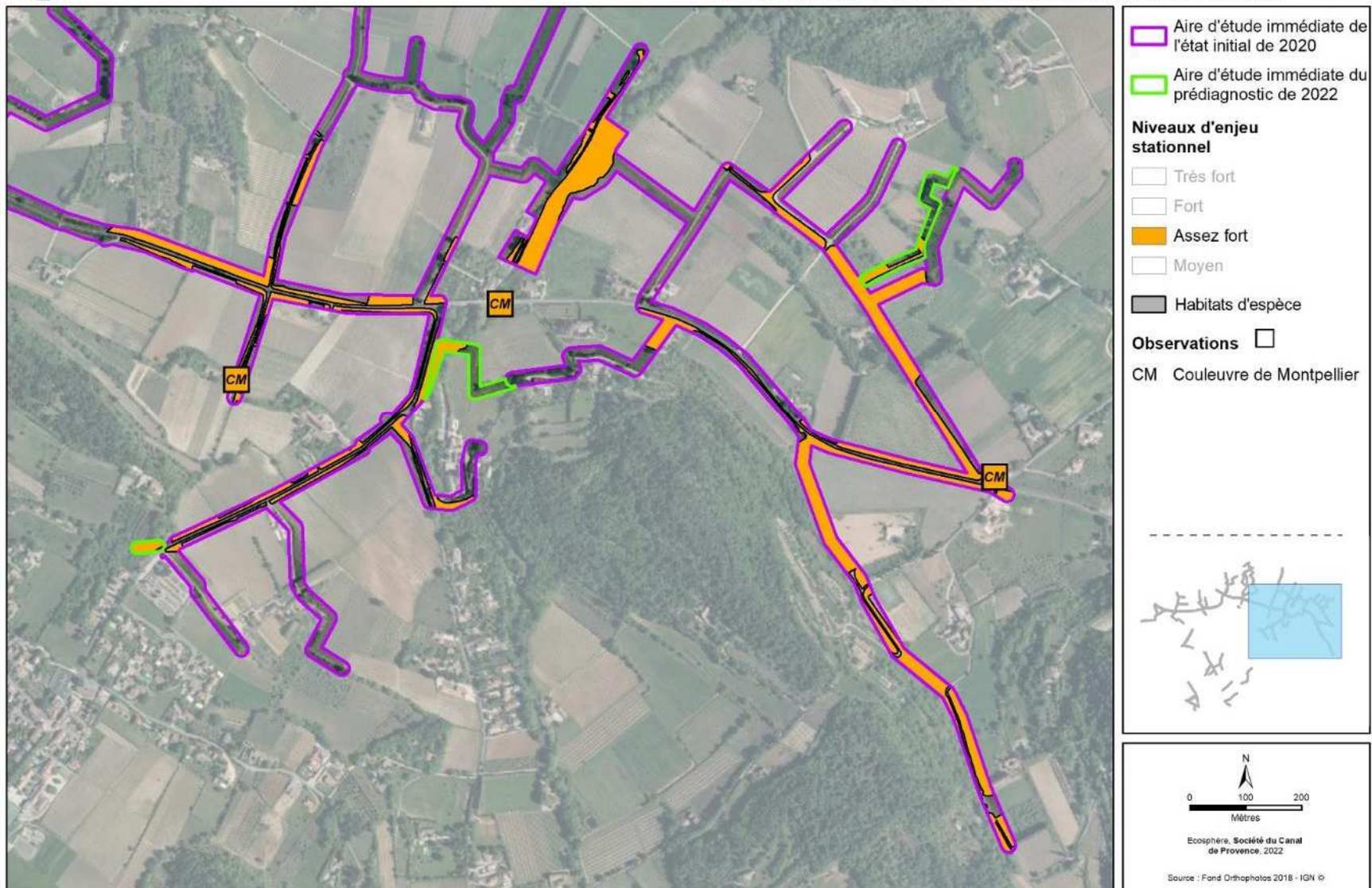
Tableau 9 - Reptiles protégés à enjeu faible

Taxon	Statut de protection	Enjeu intrinsèque	Enjeu stationnel
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	PN2	Faible	FAIBLE
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	PN2	Faible	FAIBLE

2.6.4 ESPECES NON CONTACTEES

Le **Lézard ocellé** (*Timon lepidus*) n'a pas été observé dans l'aire d'étude, bien que cité dans les espèces potentielles. Les habitats disponibles sont peu favorables à l'installation de ce reptile.

2.6.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES REPTILES



Carte 12 – Localisation des enjeux de conservation des reptiles dans le secteur Est de l'aire d'étude

2.7. LES OISEAUX

2.7.1 DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS

Au total, 50 espèces d'oiseaux ont été observées sur l'aire d'étude dont 47 espèces nicheuses et 3 espèces uniquement de passage (survol). La richesse du cortège aviaire observé s'explique par la mosaïque d'habitats présents au sein de l'aire d'étude. En effet, les habitats varient de milieux ouverts des plaines agricoles, jusqu'au versant boisés, en marge du massif du Lubéron. On y observe donc à la fois des espèces inféodées aux milieux ouverts comme l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) et des espèces plutôt forestières comme le Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*). D'autres espèces plus anthropophiles comme le Moineau domestique (*Passer domesticus*) et le Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) ont également été observées à proximité des habitations.

2.7.2 ÉVALUATION DES ENJEUX POUR LES OISEAUX

a. Oiseaux nicheurs

Parmi les 47 espèces nicheuses observées sur l'aire d'étude, on distingue 16 espèces à enjeu. Ces espèces sont représentées par une espèce à enjeu fort, deux espèces à enjeu assez fort et 13 espèces à enjeu moyen.

Le **Rollier d'Europe** (*Coracias garrulus*), à enjeu fort, est nicheur certain dans l'aire d'étude, avec la présence de deux couples nicheurs. En effet, un premier couple s'est installé dans un bosquet de Peupliers au sud-ouest de l'aire d'étude, nichant dans une loge de pic (*cf photos ci-dessous*). Le second couple, quant à lui, est très probablement installé dans les grands arbres constituant la ripisylve du Calavon au nord de l'aire d'étude. Cette espèce cavernicole trouve donc sur l'aire d'étude des secteurs favorables à sa reproduction mais également à son alimentation, notamment dans les milieux herbacés riches en proies (orthoptères, gros insectes et reptiles).



Bosquet de Peupliers où niche le Rollier d'Europe, 01/07/2020, L. PASCHETTO – Oppède (84)



Rollier d'Europe devant son site de nidification (loge de pic) 01/07/2020, L. PASCHETTO – Oppède (84)

Le **Guêpier d'Europe** (*Merops apiaster*), à enjeu assez fort, a été observé à divers endroits de l'aire d'étude en alimentation. Aucun site de nidification n'a pu être déterminé avec certitude sur l'aire d'étude, mais sa reproduction reste probable dans le secteur.

Les Fringilles à enjeu moyen, représentés par le **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*), le **Verdier d'Europe** (*Chloris chloris*) et le **Serin cini** (*Serinus serinus*), ont été observés aux abords des parcelles viticoles et des prairies. Leur reproduction est probable dans les haies arborées et arbustives. Ces linéaires arborés sont également favorables à la **Tourterelle des bois** (*Streptopelia turtur*) dont plusieurs mâles chanteurs ont été entendus sur l'aire d'étude. Les friches herbacées forment des habitats favorables au **Bruant proyer** (*Emberiza calandra*) et à la **Cisticole des joncs** (*Cisticola juncidis*). Ce sont également des habitats de chasse favorable au **Faucon crécerelle** (*Falco tinnunculus*) observé à plusieurs reprises sur l'aire d'étude. La **Bouscarle de Cetti** (*Cettia cetti*) et la **Fauvette mélanocéphale** (*Sylvia melanocephala*) ont quant à elle été observées dans des milieux arbustifs plus encombrés par la végétation.

Deux espèces de rapace, le **Circaète Jean-le-Blanc** (*Circaetus gallicus*) et le **Milan noir** (*Milvus migrans*), ont été observées en chasse dans les milieux ouverts de l'aire d'étude. Celle-ci semble n'avoir d'intérêt que pour leur alimentation.

Concernant les rapaces nocturnes, le **Petit-duc Scops** (*Otus scops*) a été entendu à divers endroits de l'aire d'étude, systématiquement dans des boisements ou à proximité de grands arbres. Le **Grand-duc d'Europe** (*Bubo bubo*) a également été entendu lors des prospections nocturnes en dehors de l'aire d'étude, au sud vers le massif du Lubéron. Enfin, des fientes et pelotes d'**Effraie des clochers** (*Tyto alba*) ont été découvertes dans une grange à l'abandon.



Guêpier d'Europe, 01/07/2020, L. PASCHETTO – Oppède (84)



Rollier d'Europe, 01/07/2020, L. PASCHETTO – Oppède (84)

Nom vernaculaire	Statuts					Responsabilité	Rareté	Vulnérabilité	Statut et répartition dans l'aire d'étude	Effectif / surface d'habitat sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Pondération		Enjeu stationnel
Nom scientifique	PN	DH /DO	LRN	LRR	ZNIEFF							population	fonction	
Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	PN3	DO1	NT	NT	DET	Majeure	Assez rare	Notable	L'espèce est nicheuse certaine dans un bosquet de Peupliers.	>2 couples nicheurs 7,6 ha	Fort	=	=	Fort
Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i>	PN3	-	LC	LC	REM	Forte	Assez rare	Faible	De nombreux individus ont été observés en alimentation dans les milieux ouverts de l'aire d'étude.	15-20 individus	Assez fort	=	=	Assez fort
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	PN3	DO1	LC	LC	REM	Forte	Assez rare	Faible	Un individu observé en chasse sur l'aire d'étude.	>1 individu	Assez fort	=	=	Assez fort
Fauvette mélanocéphale <i>Sylvia melanocephala</i>	PN3	-	NT	LC	-	Majeure	Commune	Notable	Espèce localisée dans les zones de végétation encombrée (friches et haies arbustives).	14-15 mâles chanteurs 1,9 ha	Moyen	=	=	Moyen
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	PN3	DO1	LC	LC	-	Modérée	Assez commune	Faible	Plusieurs individus ont été observés en chasse sur l'aire d'étude.	5-6 individus	Moyen	=	=	Moyen
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	PN3	-	NT	NT	-	Modérée	Commune	Notable	L'espèce a été observée en vol sur l'aire d'étude et en alimentation à proximité.	>4 individus	Moyen	=	=	Moyen
Effraie des clochers <i>Tyto alba</i>	PN3	-	LC	EN	-	Faible	Assez rare	Notable	Des fientes et pelotes ont été découvertes dans une grange laissée à l'abandon.	>1 individu	Moyen	=	=	Moyen

Nom vernaculaire	Statuts					Responsabilité	Rareté	Vulnérabilité	Statut et répartition dans l'aire d'étude	Effectif / surface d'habitat sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Pondération		Enjeu stationnel
Nom scientifique	PN	DH /DO	LRN	LRR	ZNIEFF							population	fonction	
Petit-duc Scops <i>Otus scops</i>	PN3	-	LC	LC	REM	Majeure	Commune	Faible	Plusieurs mâles chanteurs ont été localisés dans divers boisements.	18-20 mâles chanteurs 0,9 ha	Moyen	=	=	Moyen
Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i>	PN3	DO1	LC	LC	REM	Forte	Assez commune	Faible	Un mâle chanteur a été entendu en dehors de l'aire d'étude au sud vers le massif du Luberon.	>1 mâle chanteur	Moyen	=	=	Moyen
Bouscarle de Cetti <i>Cettia cetti</i>	PN3	-	NT	NT	-	Significative	Assez commune	Notable	Un mâle chanteur a été entendu dans un boisement en bordure d'un cours d'eau temporaire au nord-est de l'aire d'étude.	>1 mâle chanteur 1,0 ha	Moyen	=	=	Moyen
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>	PN3	-	LC	NT	REM	Modérée	Assez commune	Notable	Un mâle chanteur a été observé dans une friche herbacée.	>1 mâle chanteur 0,2 ha	Moyen	=	=	Moyen
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>	PN3	-	VU	LC	-	Modérée	Assez commune	Significative	Au moins deux mâles chanteurs ont été observés dans des prairies/friches en bordure de parcelles viticoles.	4-5 mâles chanteurs 1,4 ha	Moyen	=	=	Moyen
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	PN3	-	VU	LC	-	Modérée	Commune	Significative	Il utilise les habitats ouverts pour son alimentation et les haies/boisements pour sa reproduction.	5-6 mâles chanteurs 8,7 ha	Moyen	=	=	Moyen

Nom vernaculaire	Statuts					Responsabilité	Rareté	Vulnérabilité	Statut et répartition dans l'aire d'étude	Effectif / surface d'habitat sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Pondération		Enjeu stationnel
Nom scientifique	PN	DH /DO	LRN	LRR	ZNIEFF							population	fonction	
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	PN3	-	VU	NT	-	Modérée	Commune	Significative	Espèce bien représentée sur l'aire d'étude, utilisant les habitats ouverts pour son alimentation et les haies/boisements pour sa reproduction.	15-16 mâles chanteurs 13,0 ha	Moyen	=	=	Moyen
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	PN3	-	VU	VU	-	Modérée	Commune	Significative	Il utilise les habitats ouverts pour son alimentation et les haies/boisements pour sa reproduction.	9-10 mâles chanteurs 8,5 ha	Moyen	=	=	Moyen
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	-	-	VU	VU	-	Faible	Assez commune	Significative	L'espèce a été observée dans des haies et boisements en bordure de parcelles de vignes.	>5 mâles chanteurs 1,6 ha	Moyen	=	=	Moyen

Les espèces observées en alimentation stricte ne seront pas représentées sur l'atlas cartographique ci-après.

b. Oiseaux migrateurs et hivernants

Durant les inventaires, aucune espèce migratrice n'a été observée dans l'aire d'étude.

Il est donc possible de conclure que l'aire d'étude représente un niveau d'enjeu faible en tant que zone de halte migratoire.

2.7.3 AUTRES ESPECES REMARQUABLES

Dans un souci de cohérence de la démarche, les espèces ayant uniquement survolé l'aire d'étude, sans que celle-ci ne présente d'intérêt écologique pour elles, n'ont pas été détaillées dans ces enjeux, même si certaines pourraient présenter un enjeu de conservation. C'est le cas du **Martin pêcheur d'Europe** (*Alcedo atthis*) dont un individu a été observé de nuit en dortoir au-dessus d'un bassin.

Ci-dessous, le tableau présente la liste des espèces à enjeu faible mais néanmoins protégées.

Tableau 10 - Espèces d'oiseaux protégées à enjeu faible

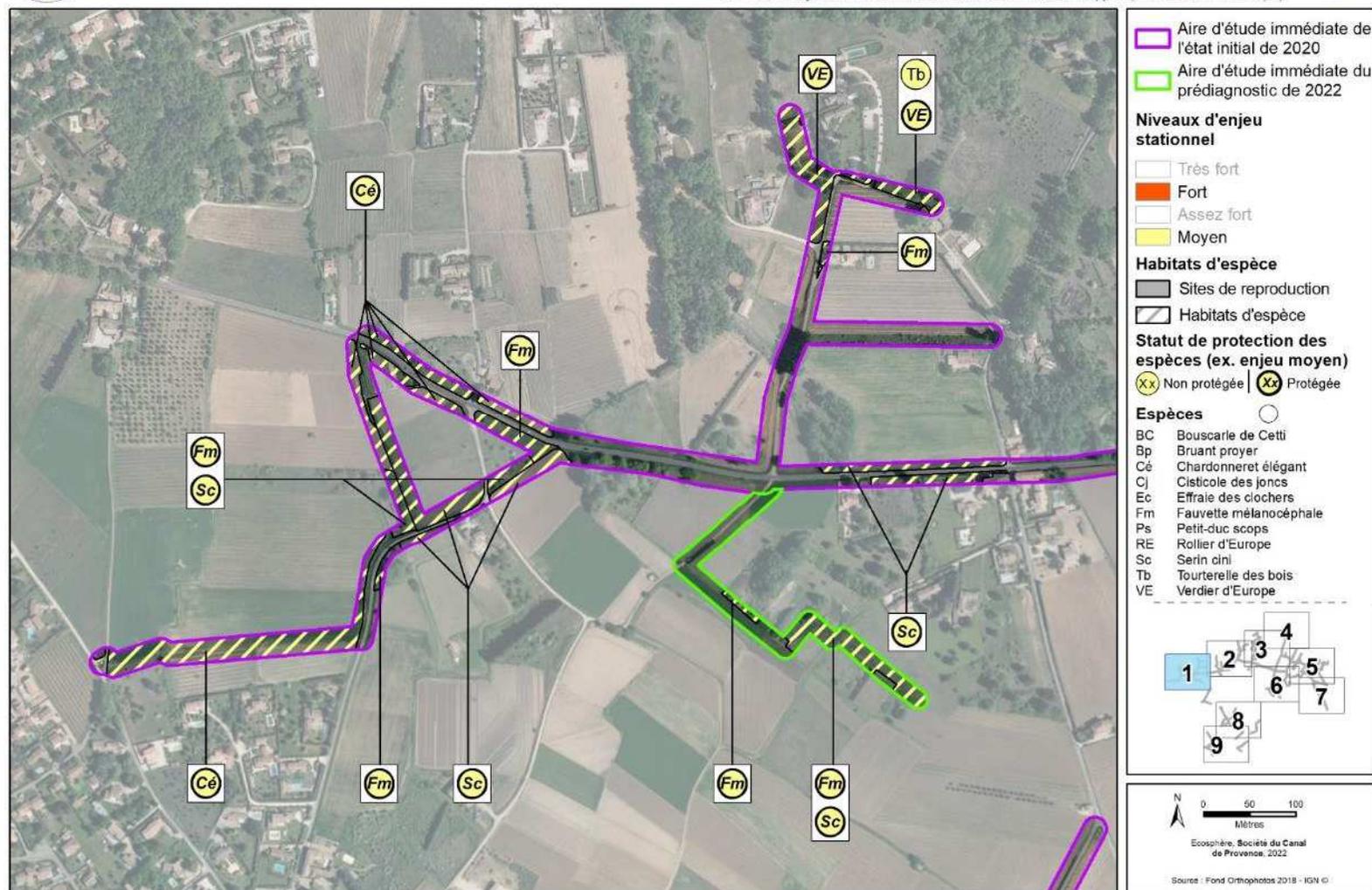
Taxon	Statut de protection	Enjeu intrinsèque	Enjeu stationnel
Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Pouillot de Bonelli <i>Phylloscopus bonelli</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Rosignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Bruant zizi <i>Emberiza cirlus</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Choucas des tours <i>Corvus monedula</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Pic épeiche <i>Dendrocopops major</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Pic vert <i>Picus viridis</i>	PN3	Faible	FAIBLE

Taxon	Statut de protection	Enjeu intrinsèque	Enjeu stationnel
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Rougegorge familier <i>Phoenicurus ochruros</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	PN3	Faible	FAIBLE
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i>	PN3	Faible	FAIBLE

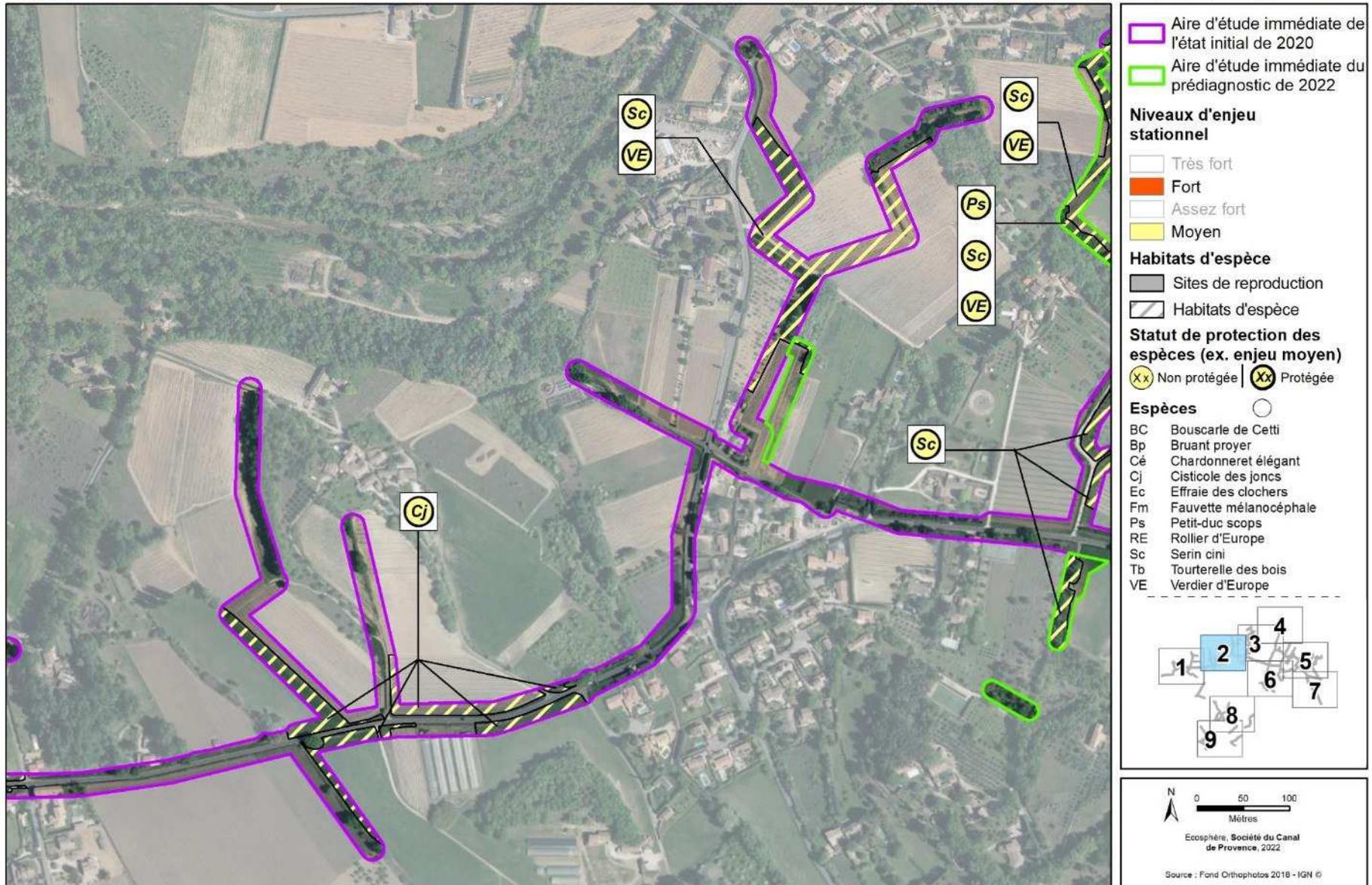
2.7.4 ESPECES NON CONTACTEES

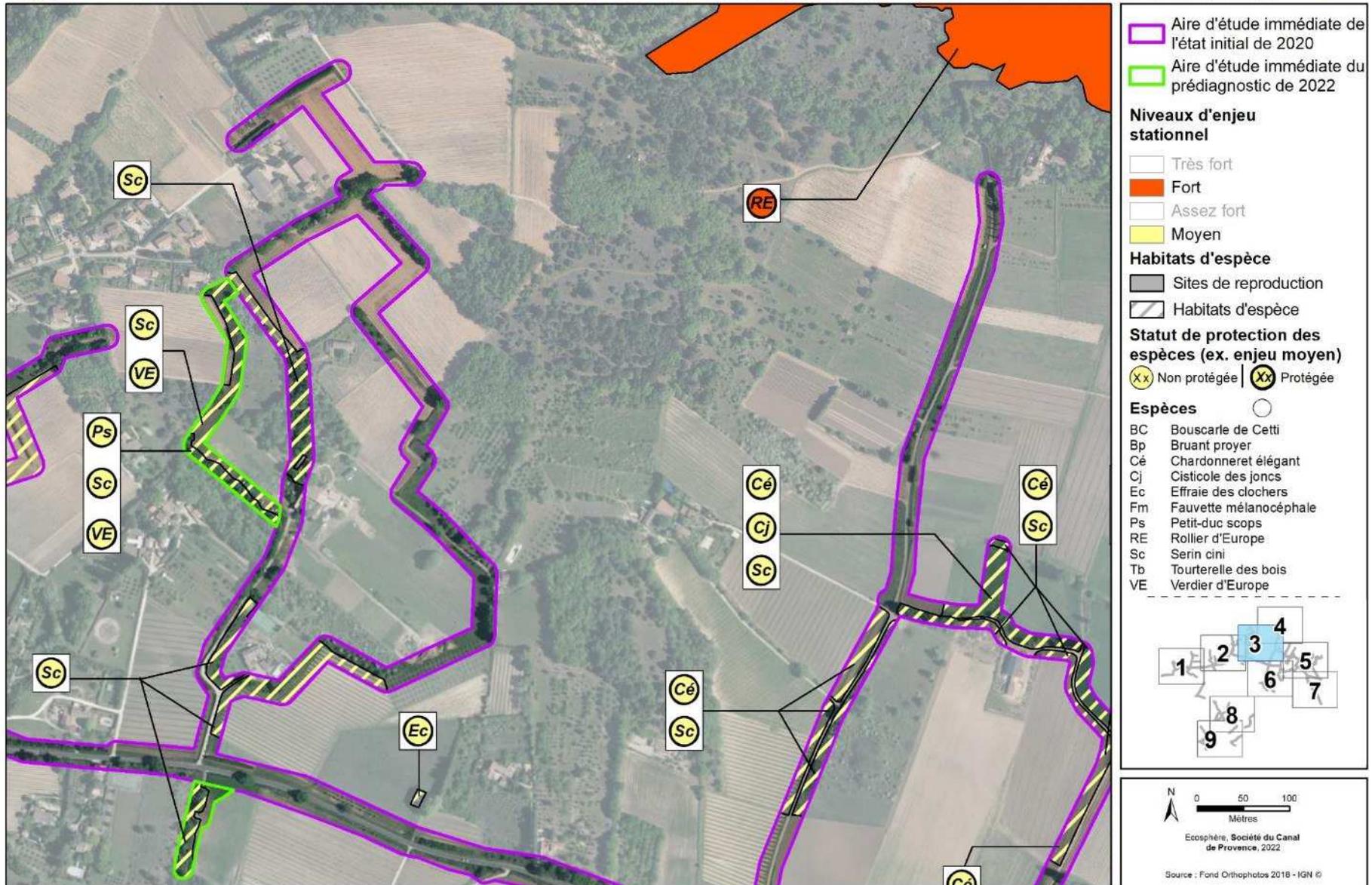
Le Pipit rousseline et le Cochevis huppé, deux espèces inféodées aux milieux ouverts, n'ont pas été observés malgré la présence de parcelles de vignes favorables à leur reproduction. C'est également le cas de l'Œdicnème criard et de la Chevêche d'Athéna non contactés lors des sessions d'écoutes nocturnes.

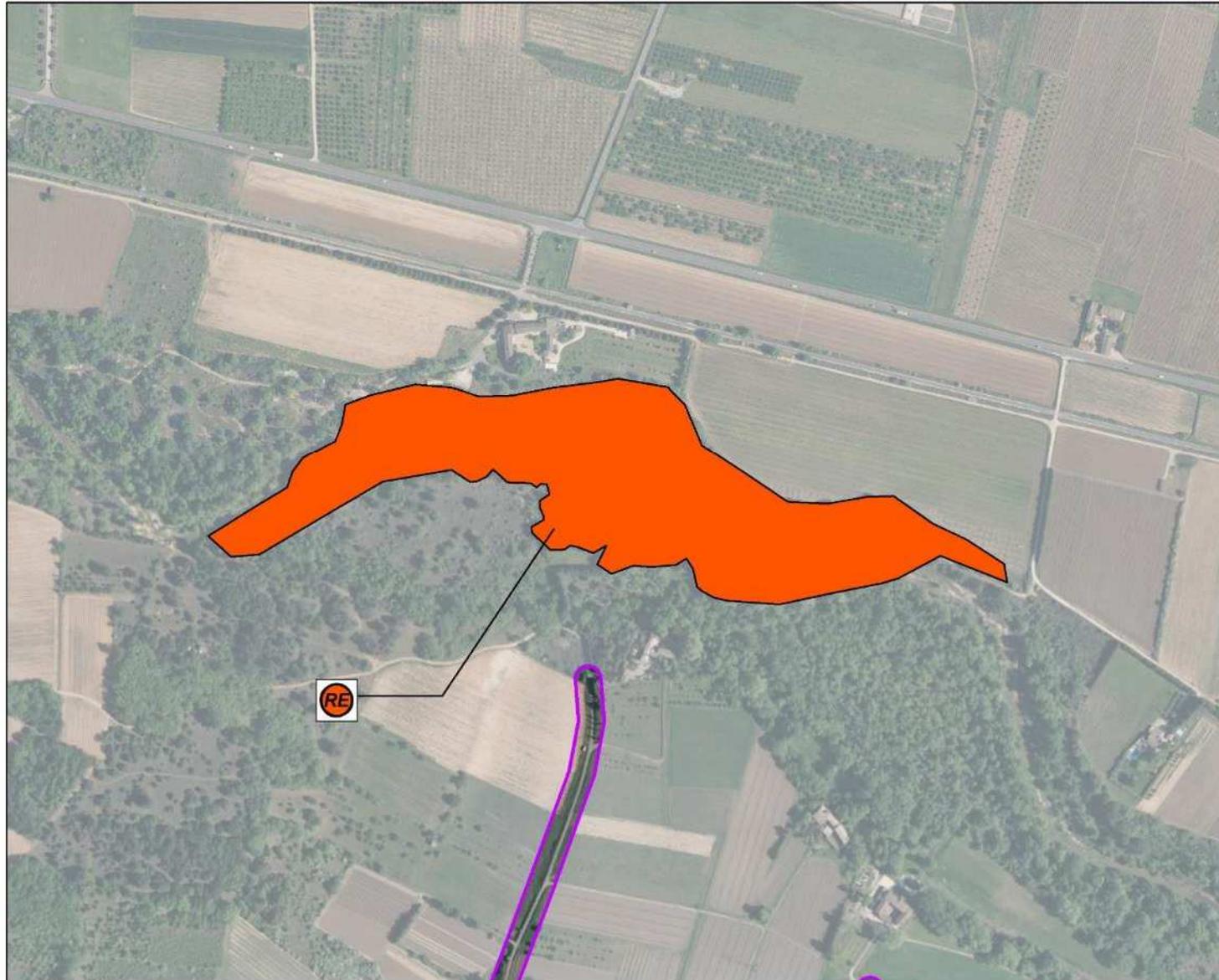
2.7.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES OISEAUX



Carte 13 – Atlas des enjeux de conservation des oiseaux nicheurs (hors espèces en alimentation stricte)







Aire d'étude immédiate de l'état initial de 2020
 Aire d'étude immédiate du prédiagnostic de 2022

Niveaux d'enjeu stationnel

Très fort
 Fort
 Assez fort
 Moyen

Habitats d'espèce

Sites de reproduction
 Habitats d'espèce

Statut de protection des espèces (ex. enjeu moyen)

Xx Non protégée | Xx Protégée

Espèces

- BC Bouscarle de Cetti
- Bp Bruant proyer
- Cé Chardonneret élégant
- Cj Cisticole des joncs
- Ec Effraie des clochers
- Fm Fauvette mélanocéphale
- Ps Petit-duc scops
- RE Rollier d'Europe
- Sc Serin cini
- Tb Tourterelle des bois
- VE Verdier d'Europe

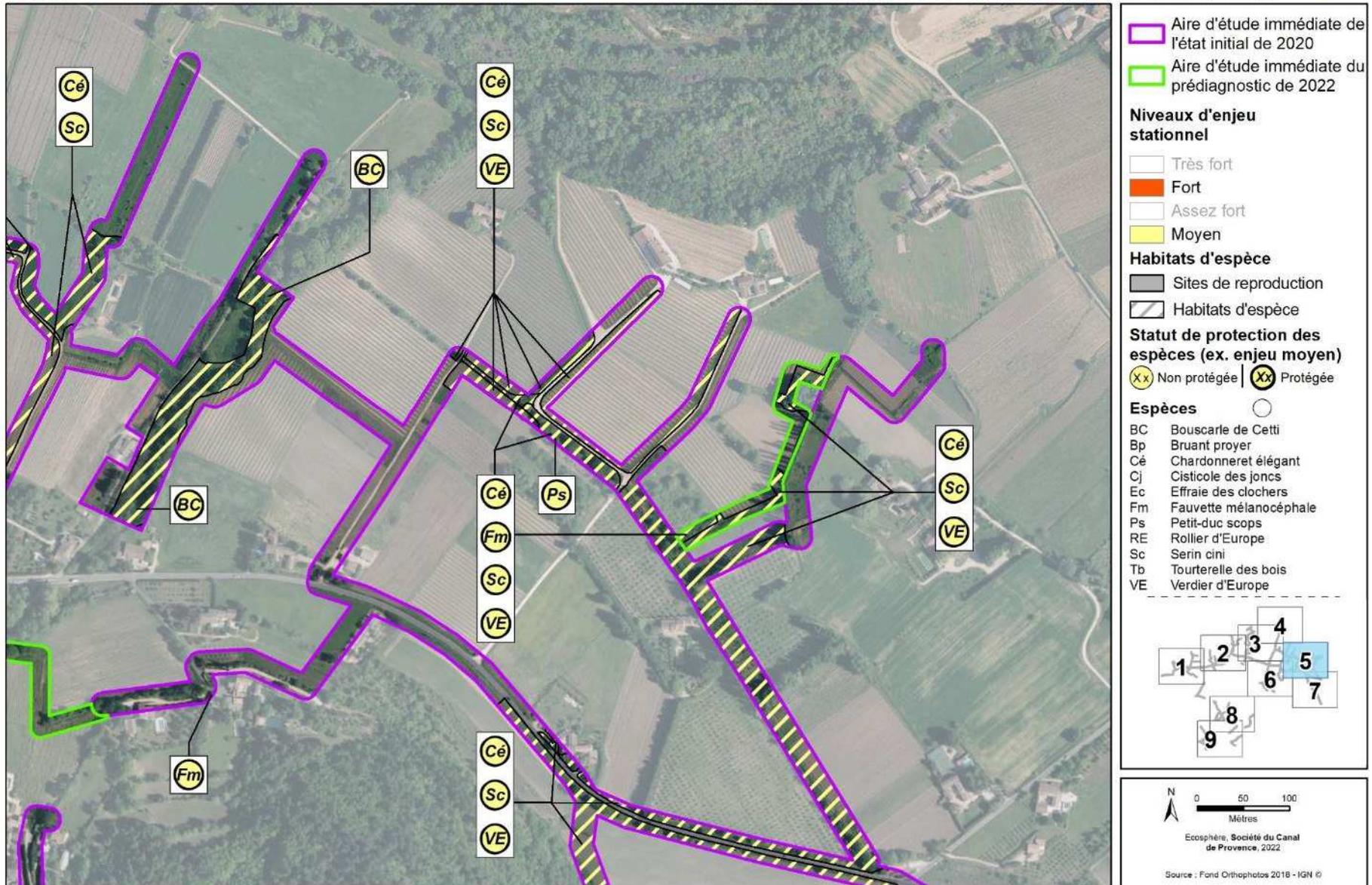
N

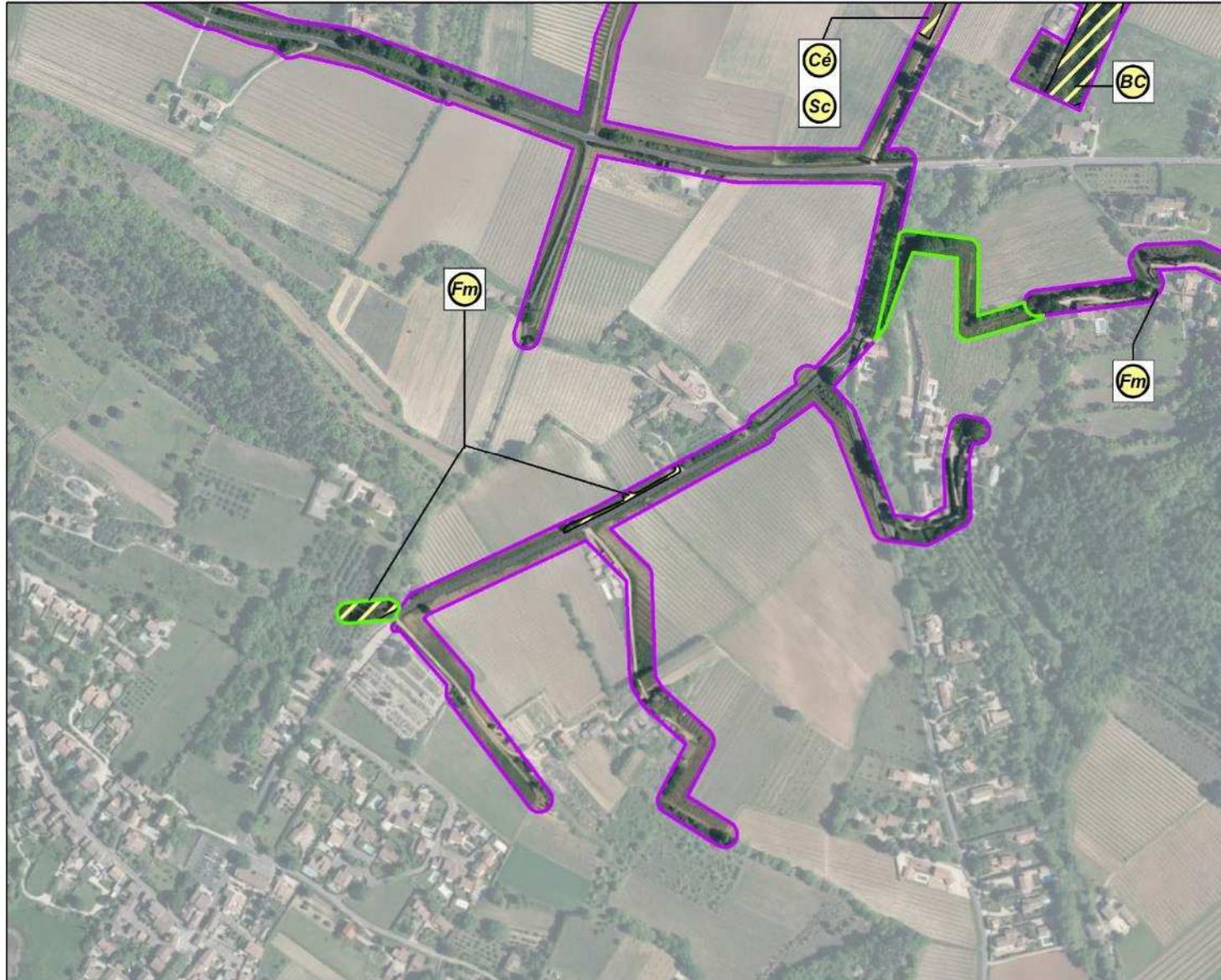
0 50 100

Mètres

Ecosphère, Société du Canal de Provence, 2022

Source : Fond Orthophotos 2018 - IGN ©





Aire d'étude immédiate de l'état initial de 2020

Aire d'étude immédiate du prédiagnostic de 2022

Niveaux d'enjeu stationnel

- Très fort
- Fort
- Assez fort
- Moyen

Habitats d'espèce

- Sites de reproduction
- Habitats d'espèce

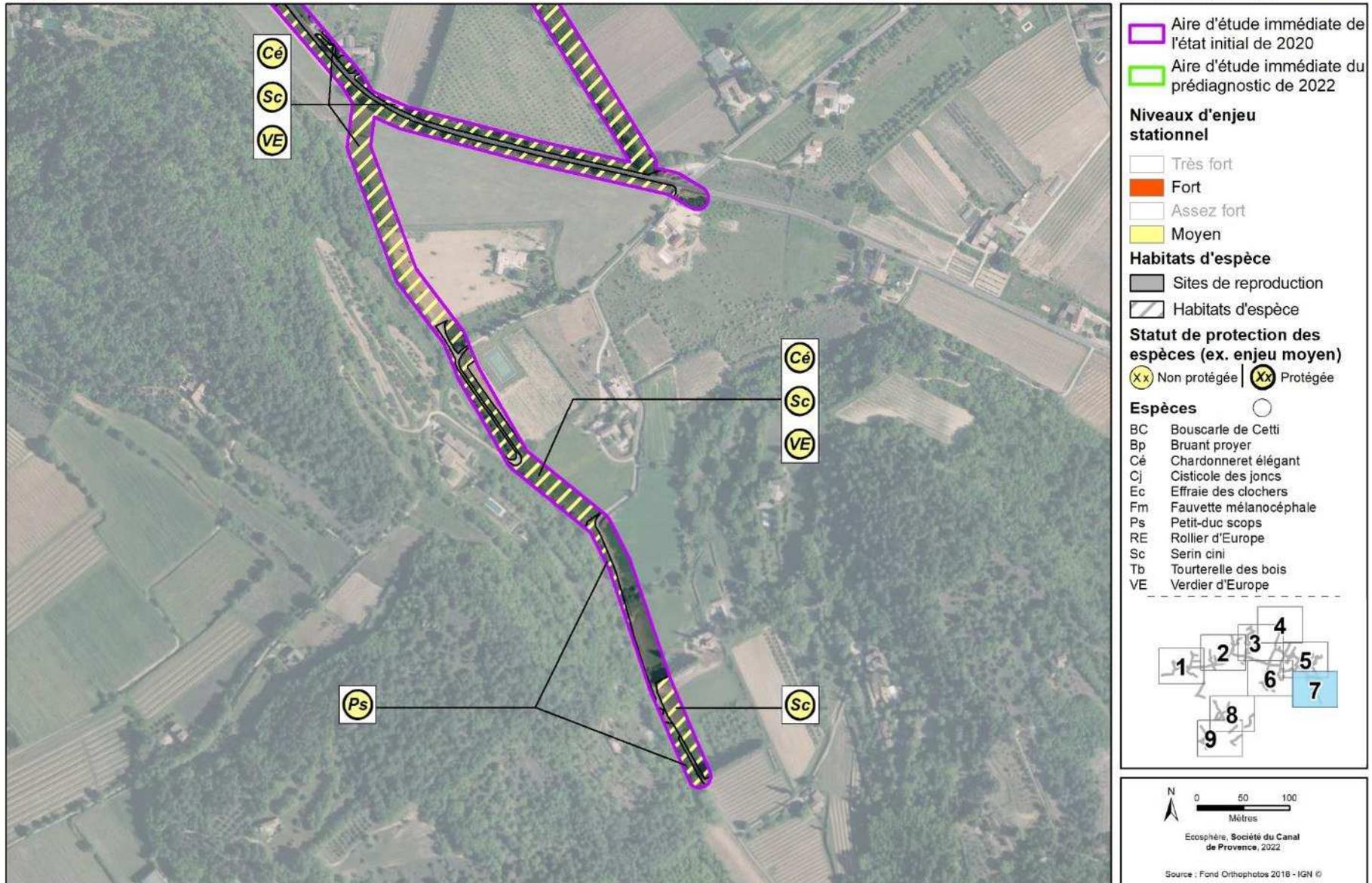
Statut de protection des espèces (ex. enjeu moyen)

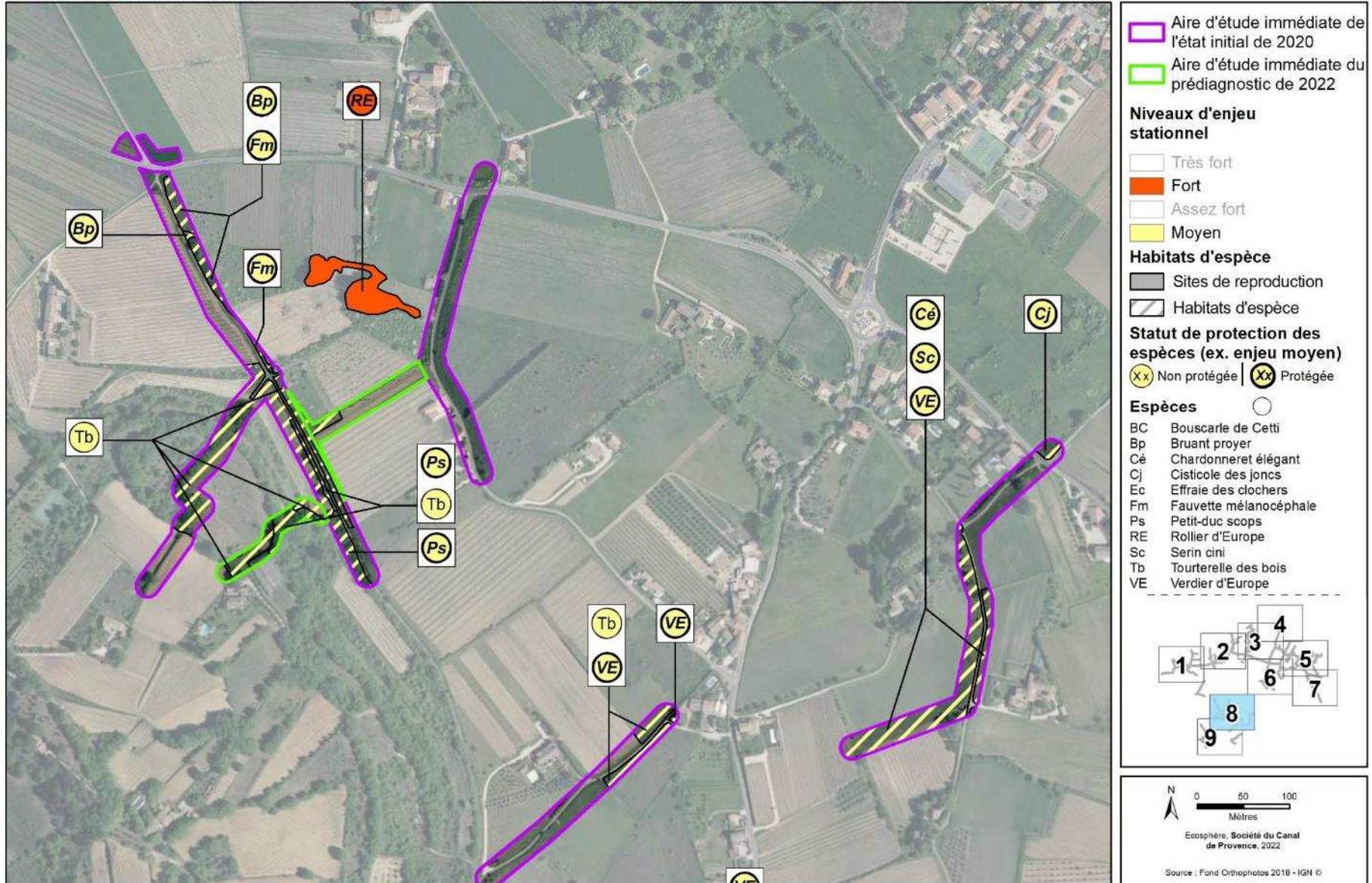
Xx Non protégée | Xx Protégée

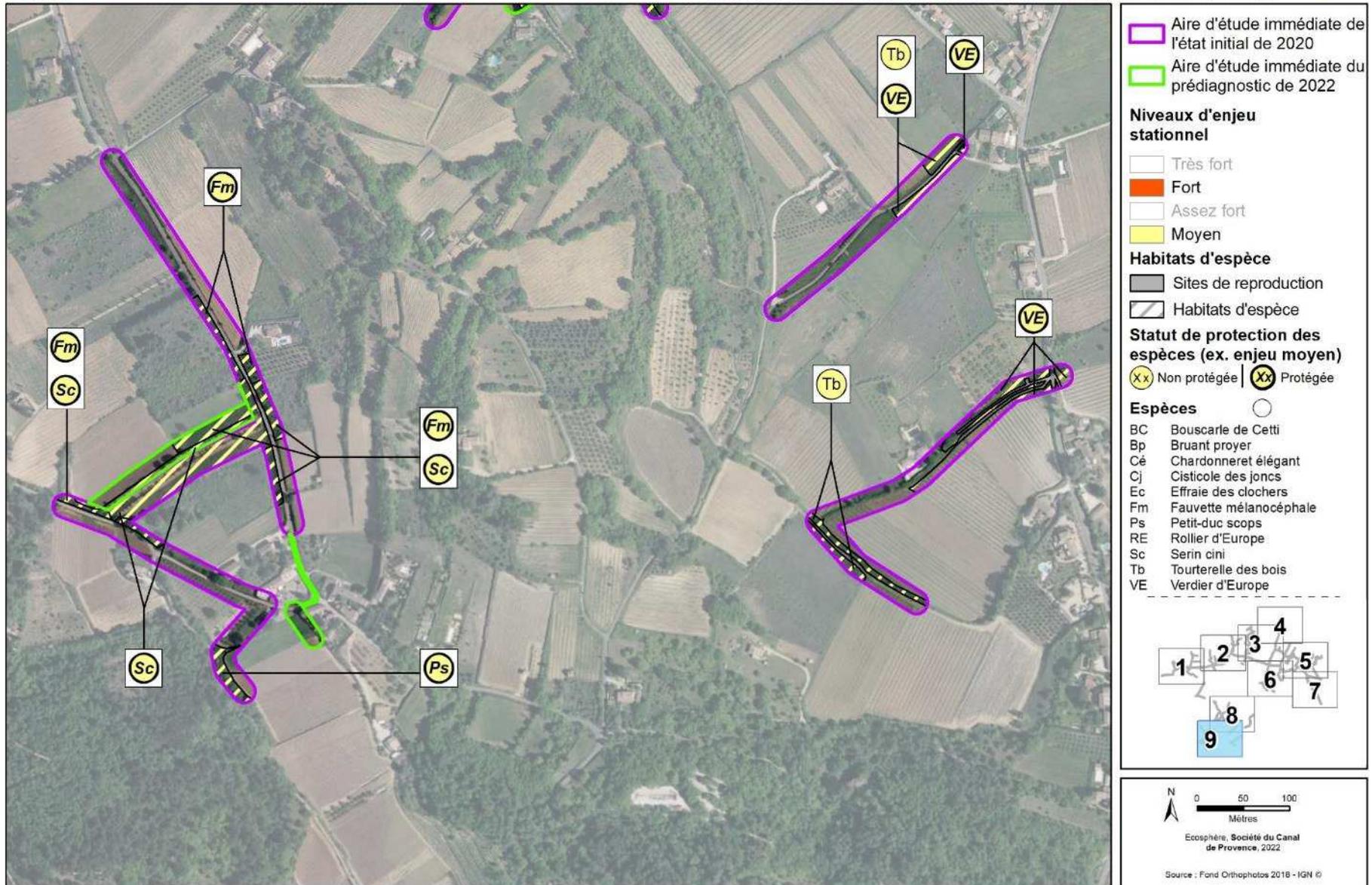
Espèces

- BC Bouscarle de Cetti
- Bp Bruant proyer
- Cé Chardonneret élégant
- Cj Cisticole des joncs
- Ec Effraie des clochers
- Fm Fauvette mélanocéphale
- Ps Petit-duc scops
- RE Rollier d'Europe
- Sc Serin cini
- Tb Tourterelle des bois
- VE Verdier d'Europe

Source : Fond Orthophotos 2018 - IGN ©



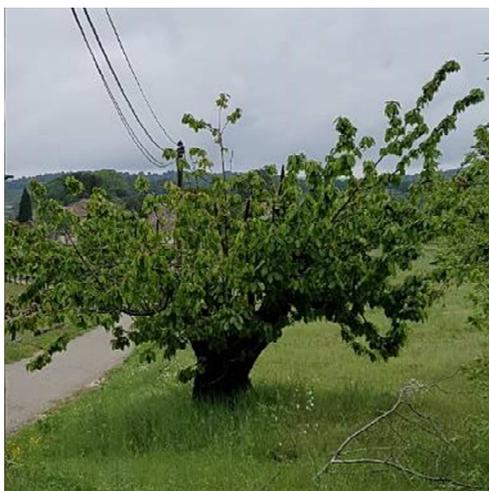




2.8. LES MAMMIFERES

Les inventaires ont principalement visé les chiroptères avec la recherche diurne de gîtes potentiels. Les indices de présence des autres mammifères ont été également recherchés.

Concernant les chiroptères, quelques arbres à cavités et deux mazets ont été identifiés sur l'aire d'étude. De grands platanes, des chênes et des vieux cerisiers offrent des potentialités de gîte intéressantes pour les chiroptères, notamment les espèces arboricoles telles que la Noctule de Leisler et la Pipistrelle pygmée. Ces arbres sont répartis à divers endroits de l'aire d'étude.



Vieux cerisier, 23/04/2020, K. COURTOIS – Oppède (84)



Platane à cavités, 03/06/2020, L. PASCHETTO – Oppède (84)

Les mazets sont intéressants pour les espèces de chiroptères dont le gîte est avéré en bâti. Celui situé en bordure de la route D3 a pu être inspecté en début de nuit. Au moins deux **Oreillards gris** (*Plecotus austriacus*) et des Pipistrelles non identifiées (*Pipistrellus sp.*) y ont été observés. Ces observations confirment l'utilisation de la bâtisse par au moins deux espèces de chiroptères. Le second mazet est de taille plus restreinte, mais il pourrait être également utilisé par les chiroptères. Ces bâtiments sont situés en partie nord de l'aire d'étude.



Mazet en bordure de la D3, Google Street-View, - Oppède (84)



Mazet au nord de l'aire d'étude, 23/04/2020, K. COURTOIS – Oppède (84)

De plus, la présence de haies arborées sur l'aire d'étude est très favorable aux chiroptères en général. En effet, ces structures forment des corridors de transit et des zones de chasse très appréciées de nombreuses espèces.

a. Autres mammifères terrestres

Un Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) a été observé sur l'aire d'étude en juin lors d'une prospection estivale. Cette espèce à enjeu faible n'est pas protégée.

2.8.2 ÉVALUATION DES ENJEUX POUR LES MAMMIFERES

Seul l'Oreillard gris présente un enjeu de conservation notable (assez fort). Son utilisation de l'aire d'étude serait à préciser à travers des inventaires ciblés.

2.8.3 AUTRES ESPECES REMARQUABLES

Aucune autre espèce de mammifère protégée ou à enjeu n'a été observée.

2.8.4 ESPECES NON CONTACTEES

Sans objet.

2.8.5 SYNTHESE DES ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES MAMMIFERES

Aucune espèce de mammifère patrimoniale n'a été contactée, à l'exception de l'Oreillard gris dont l'utilisation de l'aire d'étude reste à préciser.

2.9. LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE DU SITE

L'aire d'étude bien qu'incluse dans une matrice agricole intensive présente des habitats naturels relictuels ou en marge des exploitations qui servent de support aux déplacements des populations d'amphibiens et de reptiles notamment. Les haies et bosquets présents autour des parcelles structurent également une trame paysagère fragmentée sur laquelle des espèces mobiles à plus large territoire peuvent s'appuyer dans leur cycle. Ce sont également des zones refuges pour bon nombre d'espèces et des zones d'alimentation privilégiées (à l'abri du vent). Au niveau des cours d'eau (le Valadas et le Calavon) et de leurs espaces de mobilité, des cortèges d'odonates et d'amphibiens sont relevés. En outre, nous notons l'occurrence de points de rupture constitués par le réseau routier, notamment la D3 où un individu de Couleuvre de Montpellier a été contacté, écrasé.

Le maintien de la fonctionnalité de ses corridors (haies, ripisylves) est donc essentiel pour permettre la libre circulation des espèces.

2.10. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES DE L'AIRE D'ÉTUDE

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts					Responsabilité	Rareté	Vulnérabilité	Statut et répartition dans l'aire d'étude	Effectif / surface d'habitat sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Pondération		Enjeu stationnel
	PN	DH / DO	LRN	LRR	ZNIEFF							populationnelle	fonctionnelle	
Insectes														
Courtillière de vignes <i>Gryllotalpa vineae</i>	-	-	-	LC	REM	Forte	Rare	Faible	L'espèce a été entendue au niveau de la lisière de plusieurs cultures, principalement dans la partie Est.	30 - 50 individus 4,9 ha	Assez fort	=	=	ASSEZ FORT
Grillon noirâtre <i>Melanogryllus desertus</i>	-	-	-	LC	-	Forte	Assez rare	Faible	L'espèce a été vue au niveau de la lisière de plusieurs cultures dans la zone Est.	20 - 40 individus 1,3 ha	Assez fort	=	=	ASSEZ FORT
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	PN3	DH2	LC	LC	-	Significative	Assez commune	Notable	Plusieurs individus ont été détectés au niveau d'une friche herbacée présente au sud de l'aire d'étude.	20 - 40 individus 0,9 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Echancré <i>Libythea celtis</i>	-	-	LC	LC	-	Majeure	Assez commune	Faible	L'espèce a été observée à plusieurs reprises au niveau de haies ou ronciers au sein de l'aire d'étude.	30 - 50 individus 0,9 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Decticelle splendide <i>Eupholidoptera chabrieri</i>	-	-	-	LC	-	Majeure	Assez commune	Faible	Plusieurs individus sont présents dans une prairie mésophile bordée par un ruisseau au nord-est.	20 - 40 individus 1,5 ha	Moyen	=	=	MOYEN

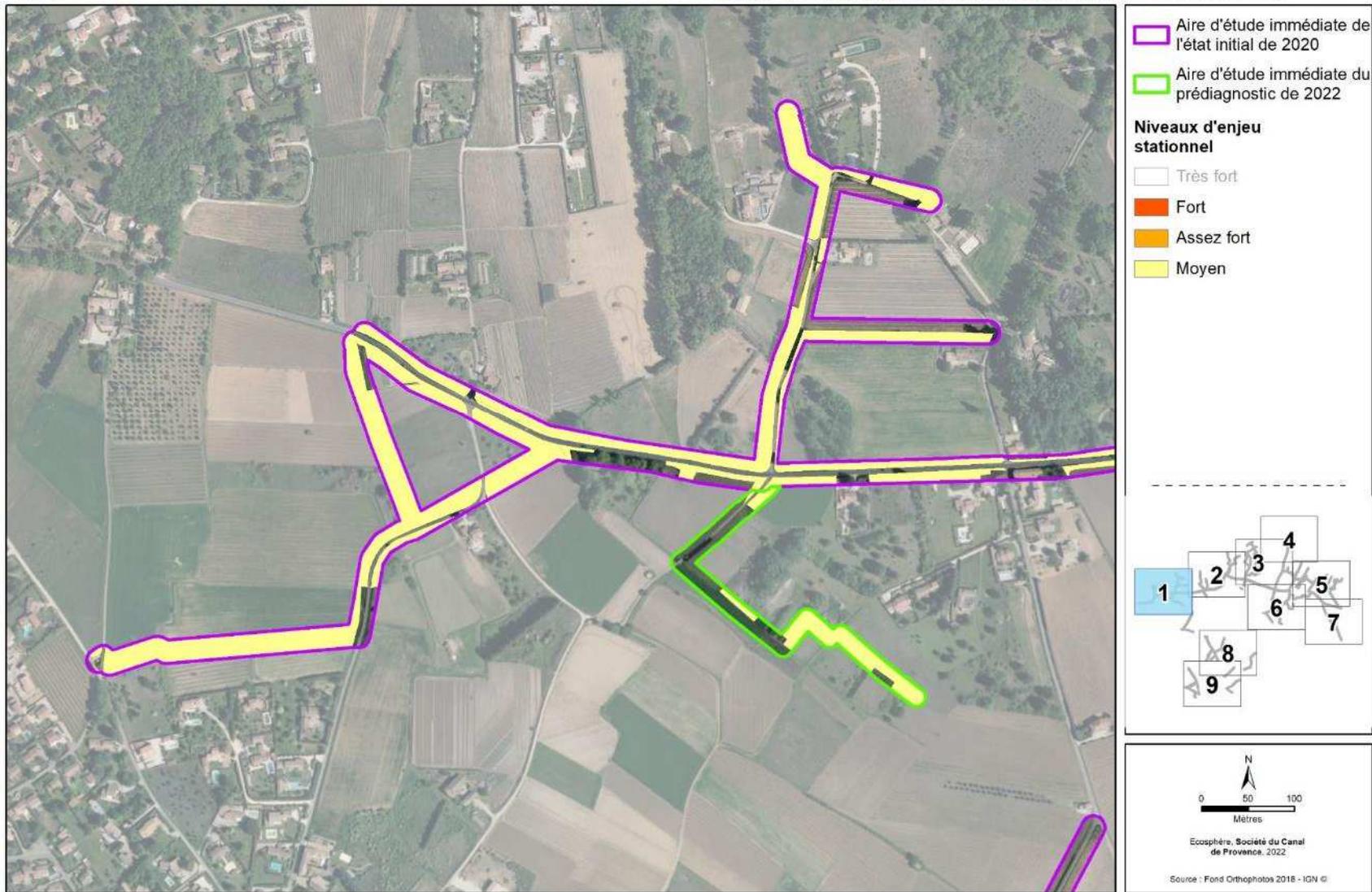
Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts					Responsabilité	Rareté	Vulnérabilité	Statut et répartition dans l'aire d'étude	Effectif / surface d'habitat sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Pondération		Enjeu stationnel
	PN	DH / DO	LRN	LRR	ZNIEFF							populationnelle	fonctionnelle	
Zygène des garrigues <i>Zygaena erythrus</i>	-	-	-	-	-	Majeure	Assez commune	Faible	Plusieurs individus ont été détectés au niveau d'une friche herbacée présente au sud de l'aire d'étude.	20 - 40 individus 0,8 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Decticelle échassière <i>Sepiana sepium</i>	-	-	-	LC	-	Significative	Assez commune	Faible	L'espèce a été contactée au niveau de haies et ronciers en divers endroits de l'aire d'étude et plus particulièrement au nord-ouest.	40 - 60 individus 1,7 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Caloptéryx hémorroïdal <i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	-	-	LC	LC	-	Majeure	Commune	Notable	L'espèce est présente au niveau d'un ruisseau courant ensoleillé au nord-est de l'aire d'étude.	20 - 30 individus 1,3 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Agrion blanchâtre <i>Platycnemis latipes</i>	-	-	LC	LC	-	Forte	Commune	Faible	L'espèce est présente au niveau d'un ruisseau courant ensoleillé au nord-est de l'aire d'étude ainsi qu'au bord d'une pièce d'eau bétonnée.	40 - 50 individus 1,4 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Grand collier argenté <i>Boloria euphrosyne</i>	-	-	LC	LC	-	Significative	Assez commune	Notable	Plusieurs individus ont été détectés au niveau d'une prairie à l'extrême Est de l'aire d'étude.	15 - 25 individus 0,6 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Ascalaphe loriot <i>Libelloides ictericus</i>	-	-	-	-	REM	Forte	Assez commune	Faible	Plusieurs individus ont été détectés au niveau de plusieurs friches au sud-ouest.	30 - 50 individus 0,8 ha	Moyen	=	=	MOYEN

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts					Responsabilité	Rareté	Vulnérabilité	Statut et répartition dans l'aire d'étude	Effectif / surface d'habitat sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Pondération		Enjeu stationnel
	PN	DH / DO	LRN	LRR	ZNIEFF							populationnelle	fonctionnelle	
Thécla du Kermès <i>Satyrium esculi</i>	-	-	LC	LC	-	Majeure	Assez commune	Faible	Plusieurs individus ont été détectés au niveau de plusieurs friches au sud-ouest.	20 - 40 individus 0,8 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Zygène de la Coronille variée <i>Zygaena ephialtes</i>	-	-	-	LC	-	Significative	Assez commune	Notable	Seuls quelques individus ont été observés dans une friche peu favorable pour l'espèce. <i>L'enjeu stationnel est déclassé en faible.</i>	3 – 6 individus	Moyen	Effectif faible -	Habitat peu favorable -	FAIBLE
Criquet de Jago <i>Dociostaurus jagoi</i>	-	-	-	LC	-	Majeure	Commune	Faible	Seuls quelques individus ont été observés sur une faible surface. <i>L'enjeu stationnel est déclassé en faible.</i>	5 - 10 individus	Moyen	Effectif faible -	Habitat de faible surface -	FAIBLE
Decticelle intermédiaire <i>Platycleis intermedia</i>	-	-	-	LC	-	Forte	Commune	Faible	Seuls quelques individus ont été observés dans un vignoble peu favorable pour l'espèce. <i>L'enjeu stationnel est déclassé en faible.</i>	3 – 6 individus	Moyen	Effectif faible -	Habitat peu favorable -	FAIBLE
AMPHIBIENS														
Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i>	PN2	DH4	LC	LC	-	Modérée	Assez commune	Notable	L'espèce a été entendue à plusieurs reprises au niveau des cultures, principalement dans la moitié nord de l'aire d'étude.	40 - 60 individus 9,5 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	PN2	DH4	LC	LC	-	Significative	Commune	Faible	L'espèce est présente sur l'ensemble de la zone et utilise une grande variété d'habitats.	50 - 100 individus 4,4 ha	Moyen	=	=	MOYEN

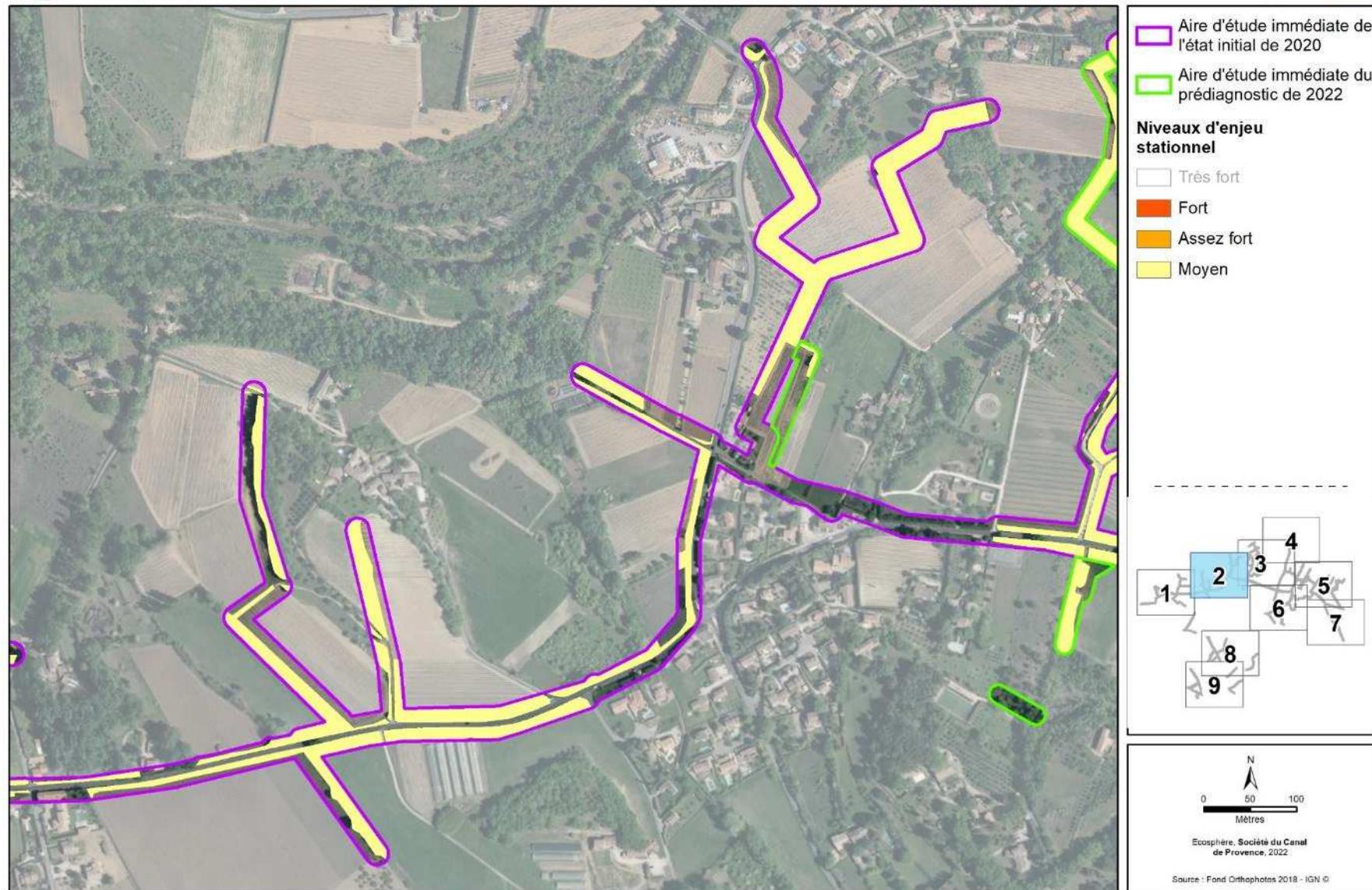
Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts					Responsabilité	Rareté	Vulnérabilité	Statut et répartition dans l'aire d'étude	Effectif / surface d'habitat sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Pondération		Enjeu stationnel
	PN	DH / DO	LRN	LRR	ZNIEFF							populationnelle	fonctionnelle	
REPTILES														
Couleuvre de Montpellier <i>Malpolon monspessulanus</i>	PN3	BE3	LC	NT	-	Majeure	Assez commune	Notable	Deux cadavres de l'espèce ont été retrouvés sur la route au niveau du centre de l'aire d'étude. Un individu vivant a été repéré en insolation contre le mur d'une bâtisse à l'est.	3 individus 9,0 ha	Assez fort	=	=	ASSEZ FORT
OISEAUX														
Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	PN3	DO1	NT	NT	DET	Majeure	Assez rare	Notable	L'espèce est nicheuse certaine dans un bosquet de Peupliers.	>2 couples nicheurs 7,6 ha	Fort	=	=	FORT
Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i>	PN3	-	LC	LC	REM	Forte	Assez rare	Faible	De nombreux individus ont été observés en alimentation dans les milieux ouverts de l'aire d'étude.	15-20 individus	Assez fort	=	=	ASSEZ FORT
Circaète Jean-le- Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	PN3	DO1	LC	NT	REM	Forte	Assez rare	Faible	Un individu observé en chasse sur l'aire d'étude.	>1 individu	Assez fort	=	=	ASSEZ FORT
Fauvette mélanocephale <i>Sylvia melanocephala</i>	PN3	-	NT	LC	-	Majeure	Commune	Notable	Espèce localisée dans les zones de végétation encombrée (friches et haies arbustives).	14-15 mâles chanteurs 1,9 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	PN3	DO1	LC	LC	-	Modérée	Assez commune	Faible	Plusieurs individus ont été observés en chasse sur l'aire d'étude.	5-6 individus	Moyen	=	=	MOYEN

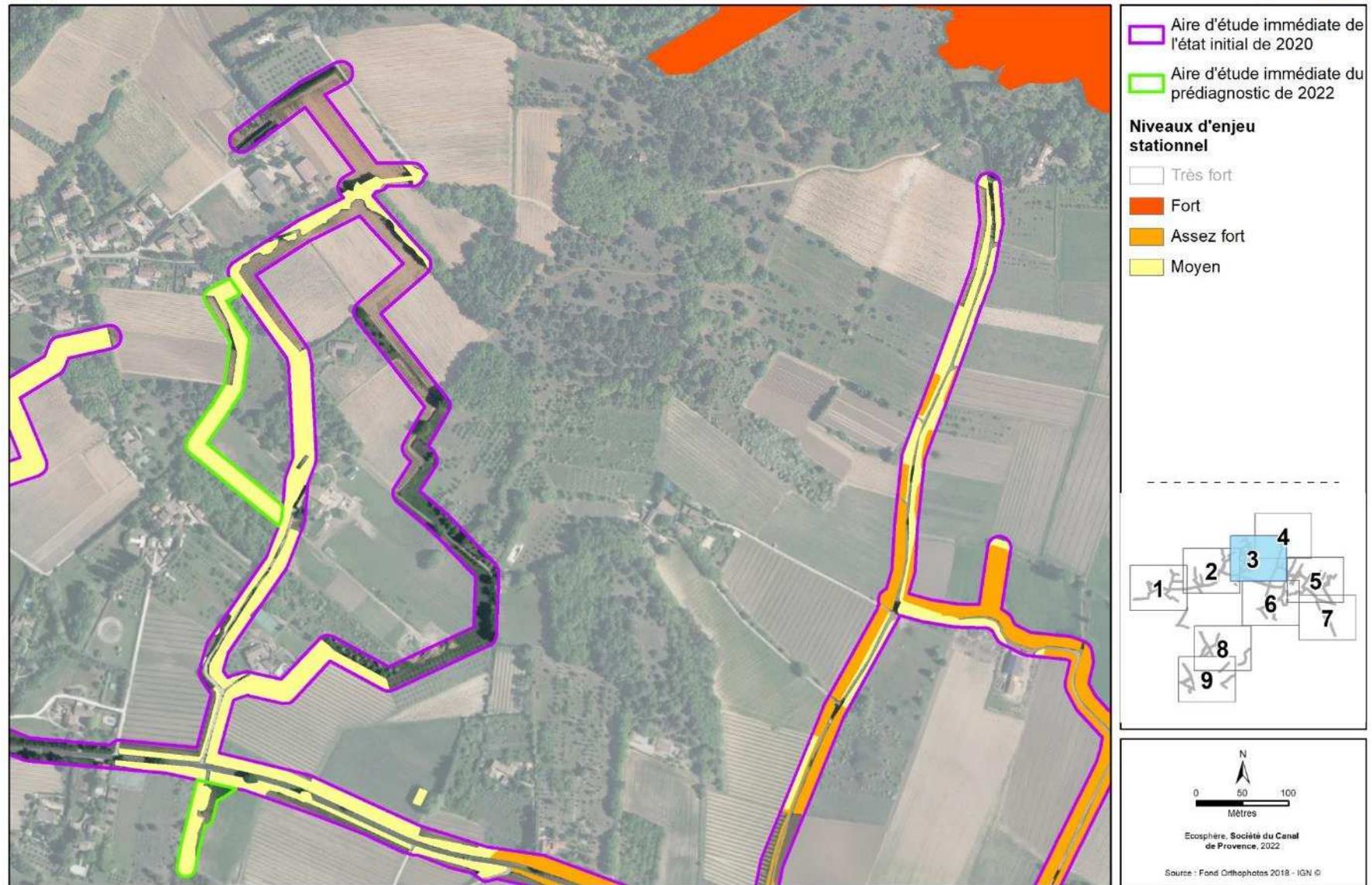
Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts					Responsabilité	Rareté	Vulnérabilité	Statut et répartition dans l'aire d'étude	Effectif / surface d'habitat sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Pondération		Enjeu stationnel
	PN	DH / DO	LRN	LRR	ZNIEFF							populationnelle	fonctionnelle	
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	PN3	-	NT	NT	-	Modérée	Commune	Notable	L'espèce a été observée en vol sur l'aire d'étude et en alimentation à proximité.	>4 individus	Moyen	=	=	MOYEN
Effraie des clochers <i>Tyto alba</i>	PN3	-	LC	EN	-	Faible	Assez rare	Notable	Des fientes et pelotes ont été découvertes dans une grange laissée à l'abandon.	>1 individu 0,02 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Petit-duc Scops <i>Otus scops</i>	PN3	-	LC	LC	REM	Majeure	Commune	Faible	Plusieurs mâles chanteurs ont été localisés dans divers boisements.	18-20 mâles chanteurs 0,8 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i>	PN3	DO1	LC	LC	REM	Forte	Assez commune	Faible	Un mâle chanteur a été entendu en dehors de l'aire d'étude au sud vers le massif du Luberon.	>1 mâle chanteur	Moyen	=	=	MOYEN
Bouscarle de Cetti <i>Cettia cetti</i>	PN3	-	NT	NT	-	Significative	Assez commune	Notable	Un mâle chanteur a été entendu dans un boisement en bordure d'un cours d'eau temporaire au nord-est de l'aire d'étude.	>1 mâle chanteur 1,0 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>	PN3	-	LC	NT	REM	Modérée	Assez commune	Notable	Un mâle chanteur a été observé dans une friche herbacée.	>1 mâle chanteur 0,2 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>	PN3	-	VU	LC	-	Modérée	Assez commune	Significative	Au moins deux mâles chanteurs ont été observés dans des prairies/friches en bordure de parcelles viticoles.	4-5 mâles chanteurs 1,4 ha	Moyen	=	=	MOYEN

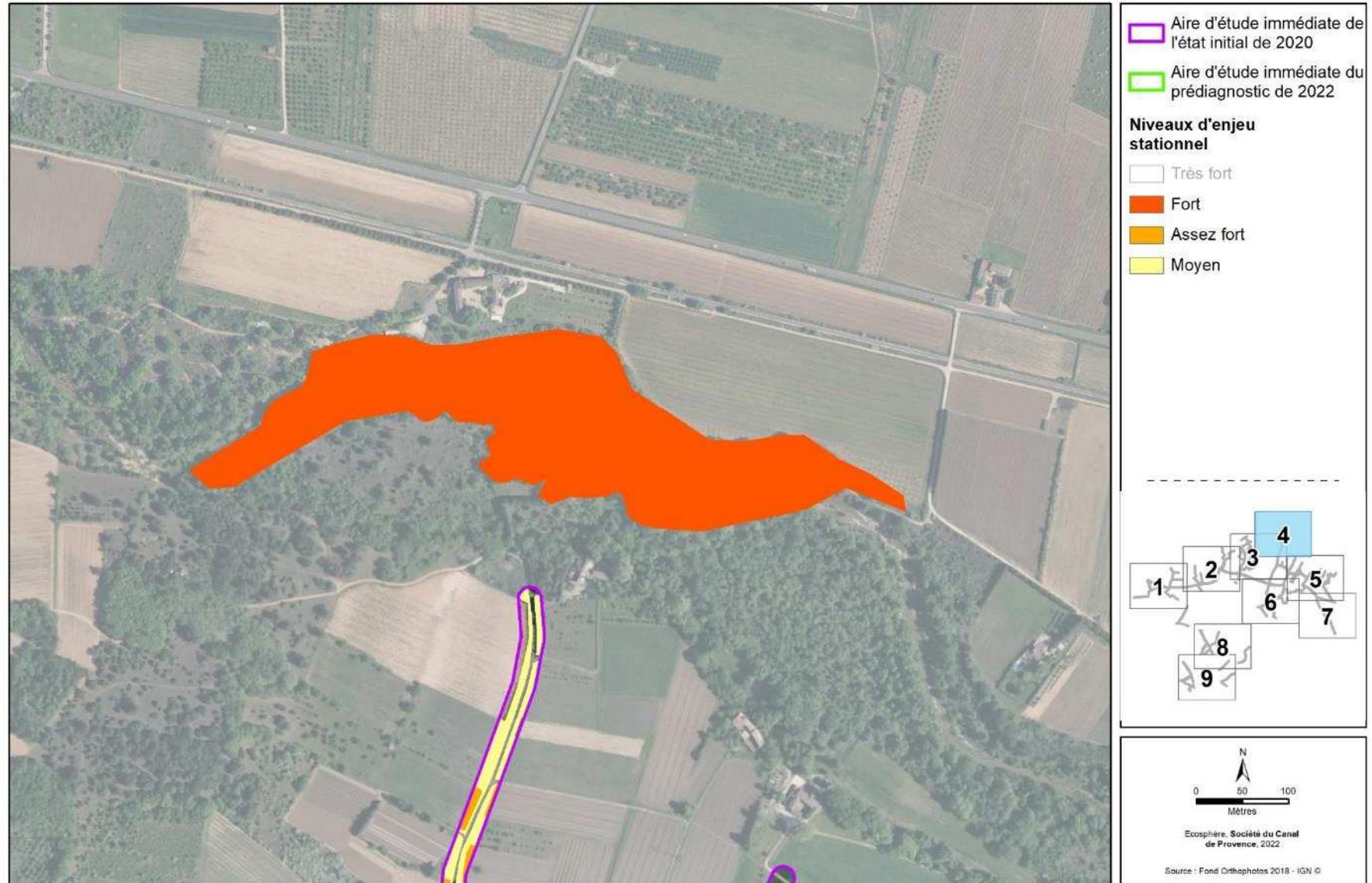
Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts					Responsabilité	Rareté	Vulnérabilité	Statut et répartition dans l'aire d'étude	Effectif / surface d'habitat sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Pondération		Enjeu stationnel
	PN	DH / DO	LRN	LRR	ZNIEFF							populationnelle	fonctionnelle	
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	PN3	-	VU	LC	-	Modérée	Commune	Significative	Il utilise les habitats ouverts pour son alimentation et les haies/boisements pour sa reproduction.	5-6 mâles chanteurs 8,7 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	PN3	-	VU	NT	-	Modérée	Commune	Significative	Espèce bien représentée sur l'aire d'étude, utilisant les habitats ouverts pour son alimentation et les haies/boisements pour sa reproduction.	15-16 mâles chanteurs 13,0 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	PN3	-	VU	VU	-	Modérée	Commune	Significative	Il utilise les habitats ouverts pour son alimentation et les haies/boisements pour sa reproduction.	9-10 mâles chanteurs 8,5 ha	Moyen	=	=	MOYEN
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	-	-	VU	VU	-	Faible	Assez commune	Significative	L'espèce a été observée dans des haies et boisements en bordure de parcelles de vignes.	>5 mâles chanteurs 1,6 ha	Moyen	=	=	MOYEN

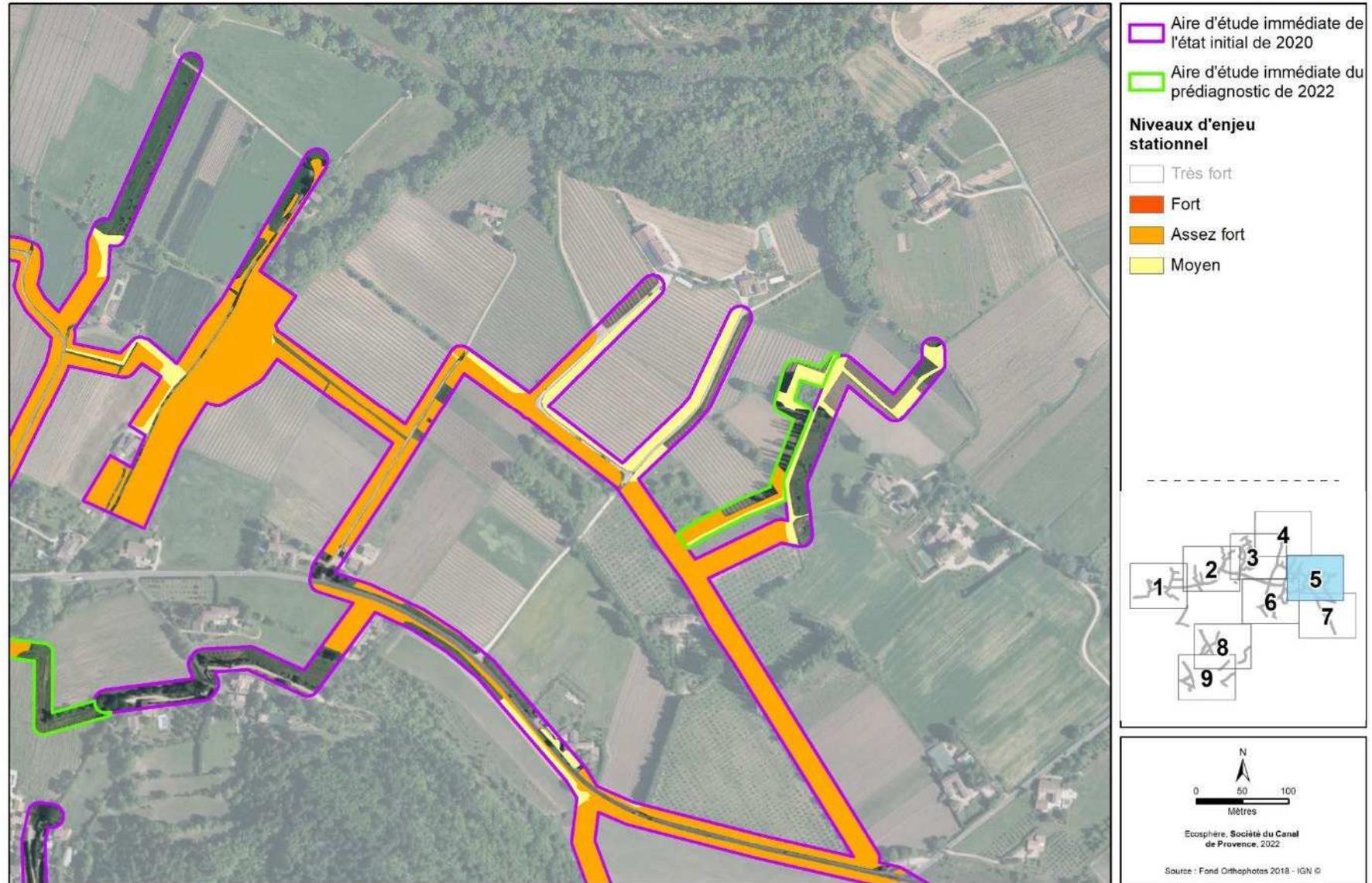


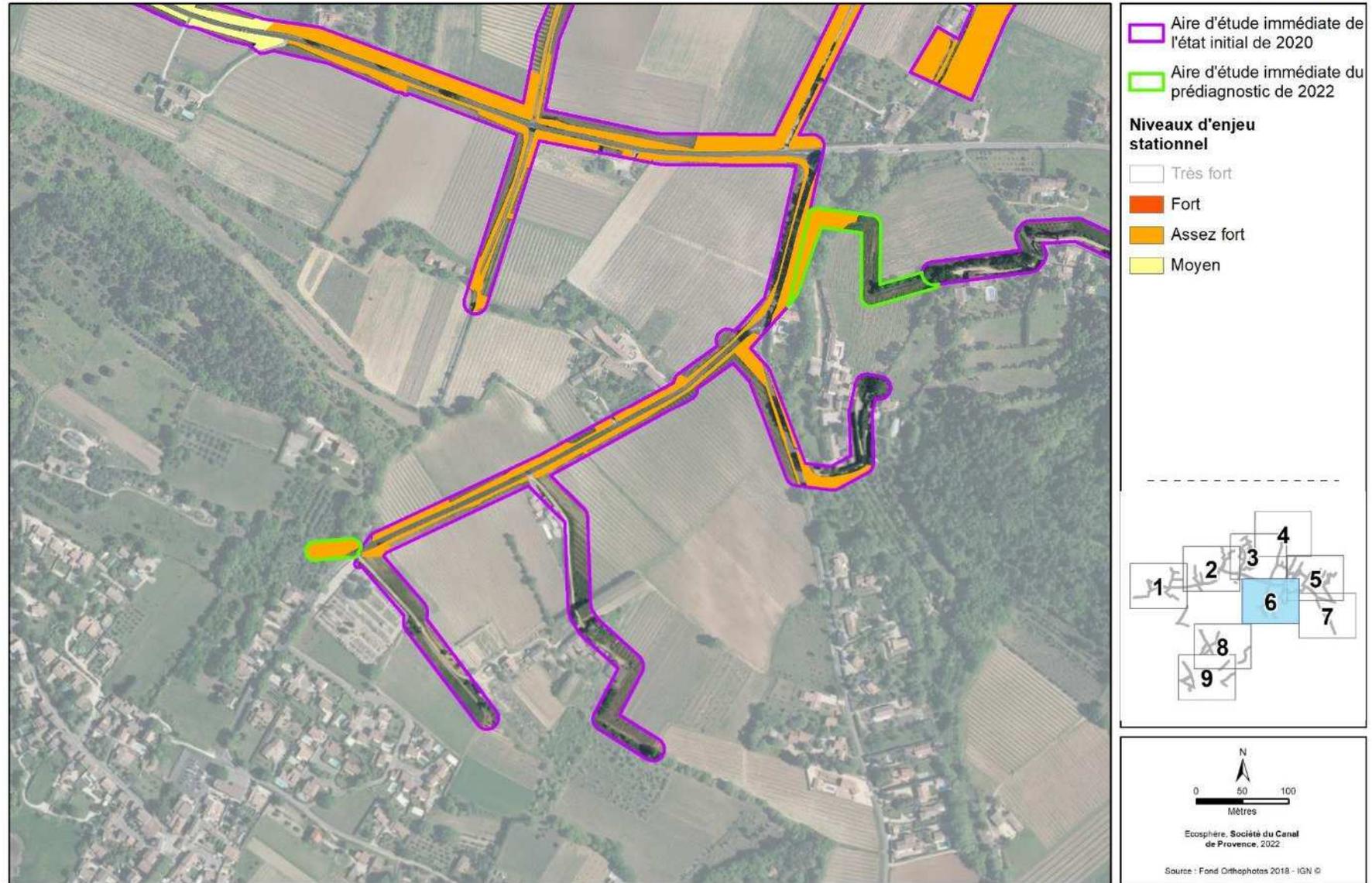
Carte 14 – Atlas de synthèse des enjeux écologiques dans l'aire d'étude

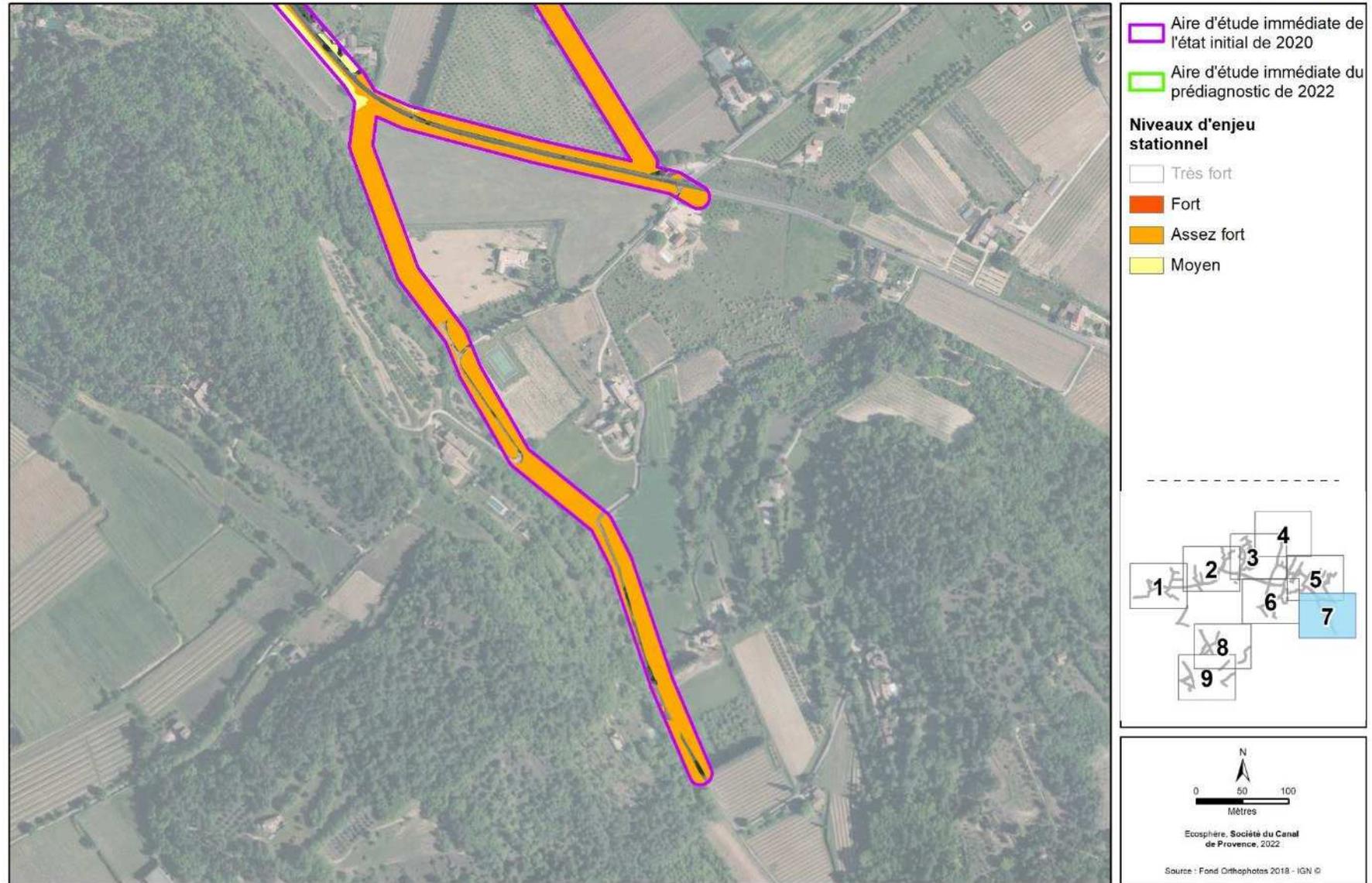


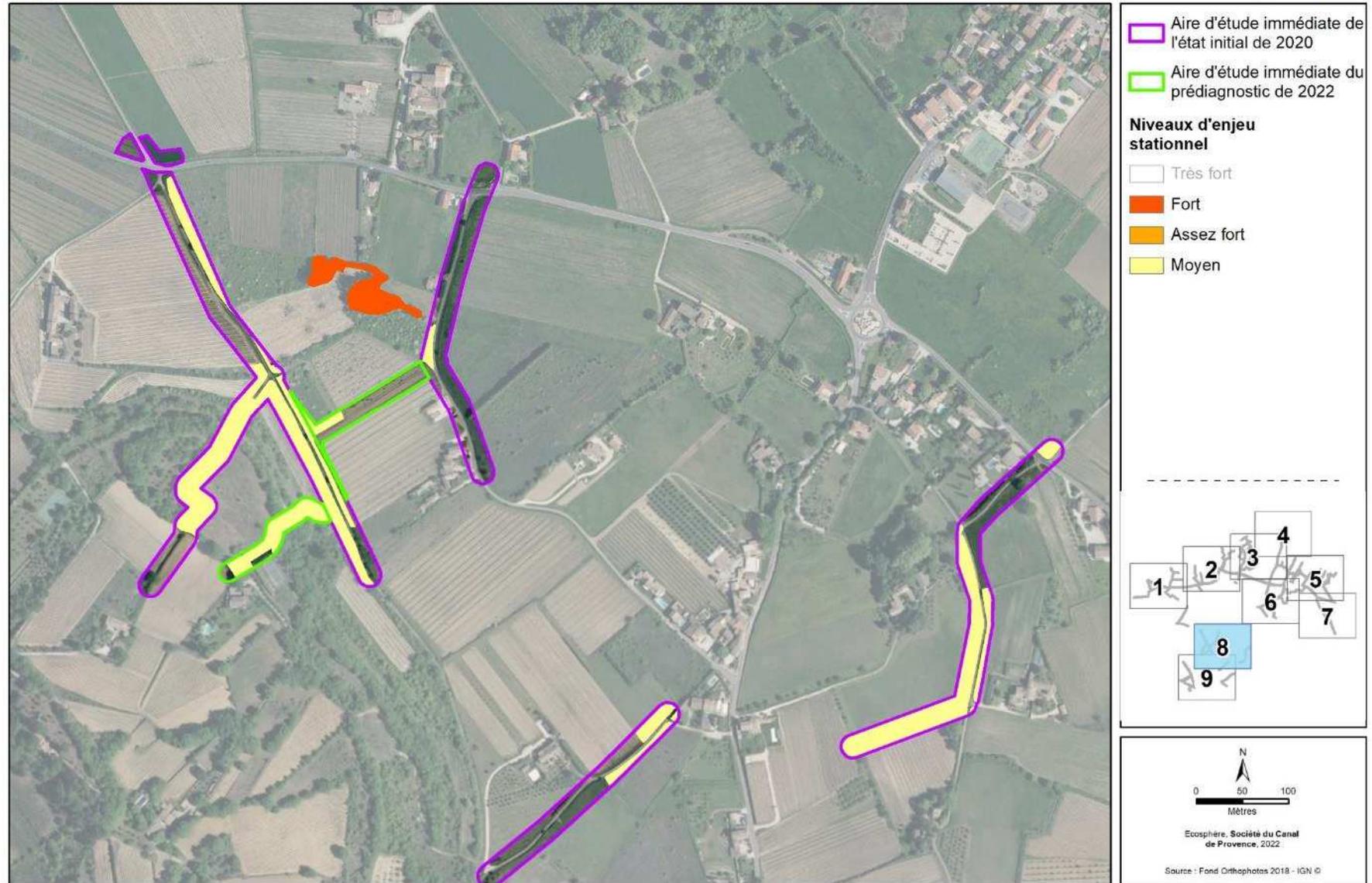














3. ANALYSE DES IMPACTS ET PRECONISATIONS

L'état initial a révélé des enjeux localement notables sur l'aire d'étude à dominante agricole. Toutefois, compte-tenu de la nature du projet, aucun de ces enjeux n'apparaît de nature à être compromis. L'évaluation des impacts présentées dans les tableaux ci-dessous met en évidence la stratégie ERC développée par la SCP dans la définition du projet de moindre impact.

Intitulé	EUNIS	CORINE Biotope	EUR 28	Enjeu stationnel	Surface dans l'aire d'étude révisée en 2022 (ha)	Nature de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Surface impactée en 2022 suite aux inventaires et aux compléments	% d'habitat dans l'aire d'étude impacté par le projet	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Prairies sèches	E1.2A	34.36	HD	Faible	5,9	Altération temporaire d'une faible surface d'habitat en bordure de parcelle au niveau de l'emprise travaux de la canalisation	Négligeable au vu de la faible superficie cumulée concernée (0,6 ha répartis en bordure de parcelles), d'autant plus que le cortège floristique est peu typique et appauvri	0,6	11%	Réduction des emprises - choix d'un tracé limitant les emprises sur ces habitats, passage en emprise réduite au niveau de la prairie (AD113), Balisage des emprises évitées ; Tri des terres et remise en état.	Négligeable
Prairies mésophiles	E2.22	38.22	6510	Faible	0,5	Altération temporaire d'une faible surface d'habitat en bordure de parcelle au niveau de l'emprise travaux de la canalisation	Négligeable au vu de la faible superficie cumulée concernée (moins de 900 m ² répartis en bordure de parcelles), d'autant plus que le cortège floristique est peu typique et appauvri	0,09	17%		Négligeable
Pâtures	E2.1	38.1	-	Faible	0,3	Altération temporaire d'une faible surface d'habitat en bordure de parcelle au niveau de l'emprise travaux de la canalisation	Négligeable au vu de la faible superficie concernée (950 m ²), d'autant plus qu'il s'agit d'un habitat anthropique non menacé	0,1	33%	Tri des terres et remise en état.	Négligeable
Friches herbacées, bandes et fossés enherbés	E5.1	87.2	HD	Faible	8,5	Altération temporaire d'une faible surface d'habitat en bordure de parcelle au niveau de l'emprise travaux de la canalisation	Négligeable au vu de la superficie cumulée concernée (2,1 ha répartis en bordure de parcelles), d'autant plus qu'il s'agit d'un habitat anthropique non menacé et régulièrement remanié	2,1	25%	Tri des terres et remise en état.	Négligeable
Canniers à Canne de Provence	C3.32	53.62	HD	Faible	0,9	Altération temporaire d'une faible surface d'habitat en bordure de parcelle au niveau de l'emprise travaux de la canalisation	Négligeable au vu de la faible superficie concernée (1 700 m ²), d'autant plus qu'il s'agit d'un habitat anthropique non menacé et monospécifique	0,17	19%	Tri des terres et remise en état.	Négligeable
Roselières	C3.21	53.11	-	Faible	0,03	Altération temporaire d'une faible surface d'habitat en bordure de parcelle au niveau de l'emprise travaux de la canalisation	Négligeable au vu de la faible superficie cumulée concernée (100 m ² répartis en bordure de parcelles), d'autant plus que le cortège floristique est peu typique et appauvri	0,01	31%	Tri des terres et remise en état.	Négligeable
Friches arbustives	F3.22	31.89	HD	Faible	1,9	Altération temporaire d'une faible surface d'habitat en bordure de parcelle au niveau de l'emprise travaux de la canalisation	Négligeable au vu de la superficie cumulée concernée (2 200 m ² répartis en bordure de parcelles), d'autant plus qu'il s'agit d'un habitat anthropique non menacé et régulièrement remanié	0,2	12%	Limitation des emprises - passage à distance des lisières arbustives/ronciers (AD127, AD115, AD109/110/111) et balisage des espaces préservés Tri des terres et remise en état	Négligeable
Matorrals de Chêne vert	F5.113	32.113	HD	Faible	0,4	Altération temporaire d'une faible surface d'habitat en bordure de parcelle au niveau de l'emprise travaux de la canalisation	Négligeable au vu de la superficie cumulée concernée (300 m ² répartis en bordure de parcelles), d'autant plus que le cortège floristique est peu typique et appauvri et le boisement peu mûre	0,03	8%		Négligeable
Bois de Chênes blancs	G1.711	47.71	HD	Faible	2,3	Altération temporaire d'une faible surface d'habitat en bordure de parcelle au niveau de l'emprise travaux de la canalisation	Négligeable au vu de la superficie cumulée concernée (2 300 m ² répartis en bordure de parcelles), d'autant plus que le cortège floristique est peu typique et appauvri et le boisement peu mûre	0,2	10%		Négligeable
Haies et bosquets	G5.3	84.3	HD	Faible	3,6	Altération temporaire d'une faible surface d'habitat en bordure de parcelle au niveau de l'emprise travaux de la canalisation	Négligeable au vu de la superficie cumulée concernée (3 600 m ² répartis en bordure de parcelles), d'autant plus que le cortège floristique est peu typique et appauvri et le boisement peu mûre	0,4	10%		Négligeable
Peupleraies blanches	G1.31	44.61	92A0	Faible	2,3	Altération temporaire d'une faible surface d'habitat en bordure de parcelle au niveau de l'emprise travaux de la canalisation	Négligeable au vu de la superficie cumulée concernée (2 200 m ² répartis en bordure de parcelles), d'autant plus que le cortège floristique est peu typique et appauvri et le boisement peu mûre. Le franchissement s'effectuant en plus dans une trouée.	0,2	9%	Réduction des emprises - passage en emprise réduite au niveau du Valadas (AH 21) et dans une trouée de la ripisylve, Balisage de la traversée du Valadas et des emprises évitées ; Calendrier écologique - intervention en hiver ; Tri des terres et remise en état.	Négligeable
Cultures	I1.1	82.11	HD	Faible	4,9	Altération temporaire d'une faible surface d'habitat en bordure de parcelle au niveau de l'emprise travaux de la canalisation	Négligeable au vu de la faible superficie concernée (880 m ²), d'autant plus qu'il s'agit d'un habitat anthropique non menacé	0,9	18%	Tri des terres et remise en état.	Négligeable
Cultures d'Oliviers	G2.91	83.11	HD	Faible	1,1	Altération temporaire d'une faible surface d'habitat en bordure de parcelle au niveau de l'emprise travaux de la canalisation	Négligeable au vu de la très faible superficie concernée (900 m ²), d'autant plus qu'il s'agit d'un habitat anthropique non menacé	0,09	8%	Tri des terres et remise en état.	Négligeable
Vignobles	FB.41	83.21	HD	Faible	14,7	Altération temporaire d'une faible surface d'habitat en bordure de parcelle au niveau de l'emprise travaux de la canalisation	Négligeable au vu de la faible superficie concernée (2,0 ha), d'autant plus qu'il s'agit d'un habitat anthropique non menacé	2,0	14%	Tri des terres et remise en état.	Négligeable
Vergers	G1.D4	83.15	HD	Faible	0,7	Altération temporaire d'une faible surface d'habitat en bordure de parcelle au niveau de l'emprise travaux de la canalisation	Négligeable au vu de la faible superficie concernée (500 m ²), d'autant plus qu'il s'agit d'un habitat anthropique non menacé	0,1	8%	Tri des terres et remise en état.	Négligeable
Plantations (bois de Robinier et Chênes truffiers)	G1.C3	83.32	HD	Faible	0,2	Altération temporaire d'une faible surface d'habitat en bordure de parcelle au niveau de l'emprise travaux de la canalisation	Négligeable au vu de la faible superficie concernée (300 m ²), d'autant plus qu'il s'agit d'un habitat anthropique non menacé	0,03	13%	Tri des terres et remise en état.	Négligeable

Intitulé	EUNIS	CORINE Biotope	EUR 28	Enjeu stationnel	Surface dans l'aire d'étude révisée en 2022 (ha)	Nature de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Surface impactée en 2022 suite aux inventaires et aux compléments	% d'habitat dans l'aire d'étude impacté par le projet	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Parcs et jardins	E2.64	85.12	HD	-	2,9	-	-	0,1	3%	Tri des terres et remise en état.	-
Chemins et routes	J4.2	86	HD	-	7,2	-	-	0,8	12%	-	-
Habitations	J2	86	HD	-	0,4	-	-	0,0	5%	-	-
Plans d'eau, bassins	J5.31	89.23	HD	-	0,01	-	-	0,0	0%	-	-

Taxon	Enjeu stationnel	Surface dans l'aire d'étude révisée en 2022 (ha)	Surface impactée en 2022 suite aux inventaires et aux compléments	Nature de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Amphibiens							
Crapaud calamite	Moyen	9,6	1,49	- Risque de dégradation d'habitat en phase travaux - Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux	Faible - Une faible partie de l'habitat de l'espèce (principalement dévolue à la chasse et au transit, peu d'offres de zones de reproduction et de gîtes) sera temporairement altérée (moins de 1,5 ha cumulés d'habitats anthropiques, fossés, ornières, positionnés sur les bermes et tournières de vignes principalement pour le Crapaud calamite et 0,7 ha pour la Rainette méridionale). L'espèce pourra recoloniser la zone travaux. Les risques de mortalité accidentelle par écrasement demeurent analogues à la situation actuelle, le trafic des véhicules n'augmentant pas de manière significative lors de la phase travaux. Les travaux auront lieu en journée. Les zones alentours présentent des habitats favorables pour l'espèce qui pourra s'y réfugier durant les travaux - seulement les bordures de parcelles concernées, non favorables à la reproduction en période d'assez ou à l'hibernation. Le dérangement en phase travaux sera similaire à celui existant actuellement (activité agricole principalement - fauche, labour...)	Calendrier écologique - pas de travaux de terrassement pendant les périodes de reproduction et de mobilité des amphibiens (principalement lors des épisodes pluvieux en février-mars et octobre) ; Réduction des emprises - passage en bord de parcelles, à proximité des infrastructures, avec des emprise réduite au niveau des parcelles A412, A652, A977, AC99-100, AC132, AC134-135-136, AC220-221, AC235-236-237-238, AC283, AC520, AE 95 (pour le Crapaud calamite) et des parcelles AP42-43, AP328, AP330, AP389, AP392 (pour la Rainette)	Négligeable - Les mesures de réduction (chantier en bordure d'infrastructures, précautions de chantier) permettent de réduire la surface d'habitat altéré. Cette faible destruction d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique du Crapaud calamite et de la Rainette méridionale, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau, de l'écologie des espèces (Crapaud calamite - espèce pionnière, Rainette méridionale - espèce à forte résilience) ; La mesure de réduction (calendrier écologique) permet de maintenir les risques de mortalité accidentelle par écrasement analogues à la situation actuelle (proximité route et tournières cultures labourées).
Rainette méridionale	Moyen	4,4	0,69	- Dérangement en phase travaux			
Les niveaux d'impact brut sur le Crapaud épineux, l'Alyte accoucheur et la Grenouille rieuse sont estimés négligeables car ces espèces sont très communes et non menacées régionalement.							
Reptiles							
Couleuvre de Montpellier	Assez fort	9,0	1,18	- Risque de dégradation d'habitat en phase travaux - Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux - Dérangement en phase travaux	Faible - Une faible partie de l'habitat de chasse et de transit de l'espèce (pas d'hivernage ni de reproduction) sera temporairement altérée (1,2 ha cumulés d'habitats anthropiques positionnés sur les bermes et tournières de vignes principalement). L'espèce pourra recoloniser la zone travaux. Les risques de mortalité accidentelle par écrasement demeurent analogues à la situation actuelle, le trafic des véhicules n'augmentant pas de manière significative lors de la phase travaux. Les zones alentours présentent des habitats favorables pour l'espèce qui pourra s'y réfugier durant les travaux - seulement les bordures de parcelles concernées, non favorables à la reproduction ou à l'hibernation. Le dérangement en phase travaux sera similaire à celui existant actuellement (activité agricole principalement - fauche, labour...)	Évitement des habitats de reproduction/d'hivernage - tas de pierres (notamment au niveau du Domaine de Vicarié) ; Réduction des emprises - passage en emprise réduite par la traversée du Valadas (AH21), parcelles AB157, AE95, AE441, AE557, AH56, AH129, AH253, passage dans des bermes agricoles régulièrement retournées peu favorable à la reproduction ou à l'hivernage des individus, plutôt dévolues au transit des espèces ; Calendrier écologique - intervention en hiver, passage préalable pour défavorabiliser les emprises ou délimiter secteurs à éviter.	Négligeable - La mesure d'évitement (adaptation de l'emprise chantier et mise en défens d'habitats de reproduction) et la mesure de réduction (passage dans les bermes, à proximité des infrastructures existantes) permettent de réduire la surface d'habitat altéré. Cette très faible destruction d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la Couleuvre de Montpellier, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau ; La mesure de réduction (calendrier écologique) permet de maintenir les risques de mortalité accidentelle par écrasement analogues à la situation actuelle (proximité route et tournières cultures labourées).
Les niveaux d'impact brut sur le Lézard des murailles et le Lézard vert sont estimés négligeables car ces espèces sont très communes et non menacées régionalement.							
Invertébrés							
Grillon noirâtre, Grand collier argenté, Zygène de la Coronille variée, Criquet de Jago, Decticelle intermédiaire évités							

Taxon	Enjeu stationnel	Surface dans l'aire d'étude révisée en 2022 (ha)	Surface impactée en 2022 suite aux inventaires et aux compléments	Nature de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Courtillière des vignes	Assez fort	4,9	0,65	Risque de dégradation d'habitat en phase travaux Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux	Faible - Une faible partie de l'habitat de l'espèce sera temporairement détruite (650 m ² d'habitat cumulés, habitats anthropiques situés autour des vignes). Les zones alentours du fuseau présentent des habitats favorables pour l'espèce qui pourra s'y réfugier durant les travaux. L'espèce pourra recoloniser la zone travaux. Le risque accidentel de destruction d'individus concerne très peu d'individus compte tenu de la faible surface d'habitat impactée.	Limitation des emprises en bordure des infrastructures, en tounières de parcelles et balisage des espaces préservés ; Réduction des emprises - passage en emprise réduite au niveau des parcelles AH5, AH30-31, AH239, AH320 ; Tri des terres et remise en état.	Négligeable - Les mesures de réduction (réduction des emprises, balisage et tri des terres) permettent de réduire significativement la surface d'habitat altéré et le risque de mortalité. Cette très faible altération temporaire d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la Courtillière des vignes, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau, de l'écologie de l'espèce et de la remise en état opérée.
Agrion blanchâtre	Moyen	1,4	0,03	Risque de dégradation d'habitat en phase travaux Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux	Faible - Une très faible partie de l'habitat de l'espèce sera temporairement détruite (300 m ² d'habitat), positionnée au niveau du franchissement du Valadas. La ripisylve alentour du Valadas présente des habitats favorables pour l'espèce qui pourra s'y réfugier durant les travaux. L'espèce pourra recoloniser la zone travaux. Le risque accidentel de destruction d'individus concerne très peu d'individus compte tenu de la très faible surface d'habitat impactée.	Réduction des emprises - passage en emprise réduite au niveau du Valadas (AH 21) et dans une trouée de la ripisylve ; Balisage de la traversée du Valadas ; Calendrier écologique - intervention en hiver ; Tri des terres et remise en état.	Négligeable - Les mesures de réduction (calendrier écologique, réduction des emprises, balisage et tri des terres) permettent de réduire significativement la surface d'habitat altéré et le risque de mortalité. Cette très faible altération temporaire d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique de l'Agrion blanchâtre, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau, de l'écologie de l'espèce et de la remise en état opérée.
Caloptéryx hémorroïdal	Moyen	1,3	0,03	Risque de dégradation d'habitat en phase travaux Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux	Faible - Une très faible partie de l'habitat de l'espèce sera temporairement détruite (300 m ² d'habitat), positionnée au niveau du franchissement du Valadas. La ripisylve alentour du Valadas présente des habitats favorables pour l'espèce qui pourra s'y réfugier durant les travaux. L'espèce pourra recoloniser la zone travaux. Le risque accidentel de destruction d'individus concerne très peu d'individus compte tenu de la très faible surface d'habitat impactée.	Réduction des emprises - passage en emprise réduite au niveau du Valadas (AH 21) et dans une trouée de la ripisylve ; Balisage de la traversée du Valadas ; Calendrier écologique - intervention en hiver ; Tri des terres et remise en état.	Négligeable - Les mesures de réduction (calendrier écologique, réduction des emprises, balisage et tri des terres) permettent de réduire significativement la surface d'habitat altéré et le risque de mortalité. Cette très faible altération temporaire d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique de l'Agrion blanchâtre, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau, de l'écologie de l'espèce et de la remise en état opérée.
Decticelle échassière	Moyen	1,7	0,16	Risque de dégradation d'habitat en phase travaux Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux	Faible - Une faible partie de l'habitat de l'espèce sera temporairement détruite (1 600 m ² d'habitat), positionnée au niveau du franchissement du Valadas, en bordure de parcelles agricoles. Les habitats alentours présentent des habitats favorables pour l'espèce qui pourra s'y réfugier durant les travaux. L'espèce pourra recoloniser la zone travaux. Le risque accidentel de destruction d'individus concerne très peu d'individus compte tenu de la très faible surface d'habitat impactée.	Réduction des emprises - passage en emprise réduite au niveau du Valadas (AH 21) et dans une trouée de la ripisylve, au niveau de la prairie (AD113), Limitation des emprises - passage à distance des lisières arbustives/ronciers (AD127, AD115, AD109/110/111) Balisage de la traversée du Valadas et des emprises évitées ; Calendrier écologique - intervention en hiver ; Tri des terres et remise en état.	Négligeable - Les mesures de réduction (calendrier écologique, réduction/limitation des emprises, balisage et tri des terres) permettent de réduire significativement la surface d'habitat altéré et le risque de mortalité. Cette très faible altération temporaire d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique de ces deux decticelles, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau, de leur écologie et de la remise en état opérée.
Decticelle splendide	Moyen	1,5	0,10	Risque de dégradation d'habitat en phase travaux Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux	Faible - Une faible partie de l'habitat de l'espèce sera temporairement détruite (1 600 m ² d'habitat), positionnée au niveau du franchissement du Valadas, en bordure de parcelles agricoles. Les habitats alentours présentent des habitats favorables pour l'espèce qui pourra s'y réfugier durant les travaux. L'espèce pourra recoloniser la zone travaux. Le risque accidentel de destruction d'individus concerne très peu d'individus compte tenu de la très faible surface d'habitat impactée.	Réduction des emprises - passage en emprise réduite au niveau du Valadas (AH 21) et dans une trouée de la ripisylve, au niveau de la prairie (AD113), Limitation des emprises - passage à distance des lisières arbustives/ronciers (AD127, AD115, AD109/110/111) Balisage de la traversée du Valadas et des emprises évitées ; Calendrier écologique - intervention en hiver ; Tri des terres et remise en état.	Négligeable - Les mesures de réduction (calendrier écologique, réduction/limitation des emprises, balisage et tri des terres) permettent de réduire significativement la surface d'habitat altéré et le risque de mortalité. Cette très faible altération temporaire d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique de ces deux decticelles, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau, de leur écologie et de la remise en état opérée.
Échancré	Moyen	0,9	0,21	Risque de dégradation d'habitat en phase travaux Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux	Faible - Une très faible partie de l'habitat de l'espèce sera temporairement détruite (~2 000 m ² d'habitat), positionnée principalement en bord de cultures. Les habitats alentours présentent des habitats favorables pour l'espèce qui pourra s'y réfugier durant les travaux. L'espèce pourra recoloniser la zone travaux. Le risque accidentel de destruction d'individus concerne très peu d'individus compte tenu de la très faible surface d'habitat impactée.	Limitation des emprises en bordure des infrastructures et balisage des espaces préservés (AE95, AC136) ; Tri des terres et remise en état.	Négligeable - Les mesures de réduction (limitation des emprises, balisage et tri des terres) permettent de réduire significativement la surface d'habitat altéré et le risque de mortalité. Cette très faible altération temporaire d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique de l'Echancré, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau, de l'écologie de l'espèce et de la remise en état opérée.
Damier de la Succise	Moyen	0,9	0,11	Risque de dégradation d'habitat en phase travaux Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux	Faible - Une faible partie de l'habitat de l'espèce sera temporairement altérée (1 100 m ² d'habitat cumulés) situés en bordure de routes (talus) et en bordure de parcelles. Les zones alentours présentent des habitats favorables pour l'espèce qui pourra s'y réfugier durant les travaux. L'espèce pourra recoloniser la zone travaux. Le risque accidentel de destruction d'individus concerne très peu d'individus compte tenu de la faible surface d'habitat impactée.	Réduction des emprises - passage en emprise réduite en bord de route/accotement (AP42-43, AP328, AP330-331, AP289), dans la friche et dans la parcelle viticole, sans toucher aux haies et bosquets (AP331) ; Balisage strict du chantier ; Tri des terres et remise en état	Négligeable - Les mesures de réduction (réduction des emprises, balisage et tri des terres) permettent de réduire significativement la surface d'habitat altéré et le risque de mortalité. Cette très faible altération temporaire d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique du Damier de la Succise, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau, de l'écologie de l'espèce (et de ces plantes hôtes) et de la remise en état opérée.
Ascalaphe loriot	Moyen	0,9	0,11	Risque de dégradation d'habitat en phase travaux	Faible - Une faible partie de l'habitat de ces espèces sera temporairement altérée (~1 000 m ² d'habitat cumulés pour l'Ascalaphe et ~300 m ² pour les deux autres espèces) situés en bordure de routes	Réduction des emprises - passage en emprise réduite en bord de route/accotement (AP42-43, AP328, AP330-331, AP289), dans la friche et dans	Négligeable - Les mesures de réduction (réduction des emprises, balisage et tri des terres) permettent de réduire significativement la surface d'habitat altéré et le risque de mortalité. Cette très

Taxon	Enjeu stationnel	Surface dans l'aire d'étude révisée en 2022 (ha)	Surface impactée en 2022 suite aux inventaires et aux compléments	Nature de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Thécla du Kermès	Moyen	0,8	0,03	Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux	(talus) et en bordure de parcelles. Les zones alentours présentent des habitats favorables pour les espèces qui pourront s'y réfugier durant les travaux. Elles pourront recoloniser la zone travaux. Le risque accidentel de destruction d'individus concerne très peu d'individus compte tenu de la faible surface d'habitat impactée.	la parcelle viticole, sans toucher aux haies et bosquets (AP331) ; Balisage strict du chantier ; Tri des terres et remise en état.	faible altération temporaire d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique du Damier de la Succise, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau, de l'écologie de l'espèce (et de ces plantes hôtes) et de la remise en état opérée.
Zygène des garrigues	Moyen	0,8	0,03				
Avifaune							
Bouscarle de Cetti	Moyen	1,0	0,01	- Risque de dégradation d'habitat en phase travaux - Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux - Risque de dérangement d'individus en période de nidification pouvant entraîner une mortalité (abandon du nid) en phase travaux	Négligeable au vu de la très faible superficie d'habitat concerné (60 m ²), située en marge de l'habitat de l'espèce (secteur le moins attractif pour l'espèce compte-tenu de la proximité d'infrastructures). Notons sa capacité à se reporter dans les milieux alentours qui lui sont tout aussi favorables pour sa reproduction comme pour son alimentation.	Calendrier écologique - pas de travaux entre mars et août pour limiter le dérangement de l'avifaune ; Traversée en emprise réduite du Valadas, au niveau d'une trouée (AH21) ; Tri des terres et remise en état.	Négligeable - Les trois mesures de réduction (calendrier écologique, réduction des emprises et tri des terres) permettent de réduire significativement la surface d'habitat altéré et le risque de mortalité. Cette très faible altération temporaire d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la Bouscarle de Cetti, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau et de la remise en état opérée.
Cisticole des joncs	Moyen	1,4	0,12	- Risque de dégradation d'habitat en phase travaux - Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux - Risque de dérangement d'individus en période de nidification pouvant entraîner une mortalité (abandon du nid) en phase travaux	Négligeable au vu de la très faible superficie d'habitat concerné (1 250 m ² cumulés), située en marge de l'habitat de l'espèce (secteur le moins attractif pour l'espèce compte-tenu de la proximité d'infrastructures). Notons sa capacité à se reporter dans les milieux alentours qui lui sont tout aussi favorables pour sa reproduction comme pour son alimentation.	Calendrier écologique - pas de travaux entre mars et août pour limiter le dérangement de l'avifaune ; Traversée en emprise réduite au niveau de la parcelle AH238 (bord parcelle, côté route) ; Tri des terres et remise en état.	Négligeable - Les deux mesures de réduction (calendrier écologique et tri des terres) permettent de réduire significativement la surface d'habitat altéré et le risque de mortalité. Cette très faible altération temporaire d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la Bouscarle de Cetti, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau et de la remise en état opérée.
Chardonneret élégant	Moyen	8,7	1,17	- Risque de dégradation d'habitat en phase travaux - Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux - Risque de dérangement d'individus en période de nidification pouvant entraîner une mortalité (abandon du nid) en phase travaux	Négligeable au vu de la faible superficie d'habitat concerné (1,4 ha cumulés), située en marge des habitats de l'espèce (secteurs les moins attractifs pour l'espèce, bords de cultures annuelles, vignobles). Notons sa capacité à se reporter dans les milieux alentours (même dans le tissu urbain lâche - parcs et jardins) qui lui sont tout aussi favorables pour sa reproduction comme pour son alimentation et l'emprise réduite sur les habitats de reproduction bosquets arbustifs/arboreés.	Calendrier écologique - de préférence pas de travaux entre mars et août pour limiter le dérangement de l'avifaune, notamment au niveau des habitats de reproduction (bosquets arbustifs/arboreés - AH5, AB159, Domaine Vicarié) Tri des terres et remise en état	Négligeable - Les deux mesures de réduction (calendrier écologique et tri des terres) permettent de réduire significativement la surface d'habitat altéré et le risque de mortalité. Cette faible altération temporaire d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique du Verdier d'Europe, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau et de la remise en état opérée.

Taxon	Enjeu stationnel	Surface dans l'aire d'étude révisée en 2022 (ha)	Surface impactée en 2022 suite aux inventaires et aux compléments	Nature de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Fauvette mélanocéphale	Moyen	1,9	0,40	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de dégradation d'habitat en phase travaux - Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux - Risque de dérangement d'individus en période de nidification pouvant entraîner une mortalité (abandon du nid) en phase travaux 	Négligeable au vu de la très faible superficie d'habitat concerné (4 000 m ² cumulés), située en marge des habitats de l'espèce (secteurs les moins attractifs pour l'espèce, à proximité d'infrastructures). Notons sa capacité à se reporter dans les milieux alentours (même dans le tissu urbain lâche - parcs et jardins) qui lui sont tout aussi favorables pour sa reproduction comme pour son alimentation et l'emprise réduite sur les habitats de reproduction bosquets arbustifs/arborés.	<p>Calendrier écologique - de préférence pas de travaux entre mars et août pour limiter le dérangement de l'avifaune, notamment au niveau des habitats de reproduction (bosquets arbustifs/arborés - AP328, AP331, AH58, A646/647, A546, Domaine Vicarié)</p> <p>Réduction des emprises - passage en emprise réduite en bord de route/accotement (AP42-43, AP328, AP330-331, AP289)</p> <p>Tri des terres et remise en état</p>	Négligeable - Les deux mesures de réduction (calendrier écologique et tri des terres) permettent de réduire significativement la surface d'habitat altéré et le risque de mortalité. Cette faible altération temporaire d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique du Verdier d'Europe, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau et de la remise en état opérée.
Serin cini	Moyen	13,0	1,91	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de dégradation d'habitat en phase travaux - Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux - Risque de dérangement d'individus en période de nidification pouvant entraîner une mortalité (abandon du nid) en phase travaux 	Négligeable au vu de la faible superficie d'habitat concerné (1,9 ha cumulés), située en marge des habitats de l'espèce (secteurs les moins attractifs pour l'espèce, bords de cultures annuelles, vignobles). Notons sa capacité à se reporter dans les milieux alentours (même dans le tissu urbain lâche - parcs et jardins) qui lui sont tout aussi favorables pour sa reproduction comme pour son alimentation et l'emprise réduite sur les habitats de reproduction bosquets arbustifs/arborés.	<p>Calendrier écologique - de préférence pas de travaux entre mars et août pour limiter le dérangement de l'avifaune, notamment au niveau des habitats de reproduction (bosquets arbustifs/arborés - traversée du bois AC502, AP328, AP331, AH58, A646/647, A546, Domaine Vicarié) ;</p> <p>Réduction des emprises - passage en emprise réduite en bord de route/accotement (AC134-135-136, AD161-162, AD310, AH5, AP328, AP330-331, AP289) ;</p> <p>Tri des terres et remise en état.</p>	Négligeable - Les deux mesures de réduction (calendrier écologique et tri des terres) permettent de réduire significativement la surface d'habitat altéré et le risque de mortalité. Cette faible altération temporaire d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique du Verdier d'Europe, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau et de la remise en état opérée.
Tourterelle des bois	Moyen	1,6	0,22	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de dégradation d'habitat en phase travaux - Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux - Risque de dérangement d'individus en période de nidification pouvant entraîner une mortalité (abandon du nid) en phase travaux 	Négligeable au vu de la très faible superficie d'habitat concerné (100 m ² cumulés), située en marge de l'habitat de l'espèce (secteur le moins attractif pour l'espèce compte-tenu de la proximité d'infrastructures). Notons sa capacité à se reporter dans les milieux alentours qui lui sont tout aussi favorables pour sa reproduction comme pour son alimentation.	<p>Calendrier écologique - pas de travaux entre mars et août pour limiter le dérangement de l'avifaune, notamment au niveau des habitats de reproduction (bosquets arbustifs/arborés - AP160, AP570) ;</p> <p>Tri des terres et remise en état.</p>	Négligeable - Les deux mesures de réduction (calendrier écologique et tri des terres) permettent de réduire significativement la surface d'habitat altéré et le risque de mortalité. Cette très faible altération temporaire d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la Bouscarle de Cetti, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau et de la remise en état opérée.
Verdier d'Europe	Moyen	8,5	0,97	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de dégradation d'habitat en phase travaux - Risque accidentel de destruction d'individus en phase travaux - Risque de dérangement d'individus en période de nidification pouvant entraîner une mortalité (abandon du nid) en phase travaux 	Négligeable au vu de la faible superficie d'habitat concerné (1,0 ha cumulés), située en marge des habitats de l'espèce (secteurs les moins attractifs pour l'espèce, bords de cultures annuelles, vignobles). Notons sa capacité à se reporter dans les milieux alentours (même dans le tissu urbain lâche - parcs et jardins) qui lui sont tout aussi favorables pour sa reproduction comme pour son alimentation et l'emprise réduite sur les habitats de reproduction bosquets arbustifs/arborés.	<p>Calendrier écologique - de préférence pas de travaux entre mars et août pour limiter le dérangement de l'avifaune, notamment au niveau des habitats de reproduction (bosquets arbustifs/arborés - AH 58, Domaine Vicarié) ;</p> <p>Tri des terres et remise en état.</p>	Négligeable - Les deux mesures de réduction (calendrier écologique et tri des terres) permettent de réduire significativement la surface d'habitat altéré et le risque de mortalité. Cette faible altération temporaire d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique du Verdier d'Europe, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau et de la remise en état opérée.

Taxon	Enjeu stationnel	Surface dans l'aire d'étude révisée en 2022 (ha)	Surface impactée en 2022 suite aux inventaires et aux compléments	Nature de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Le niveau d'impact brut sur les autres espèces nicheuses recensées est estimé négligeable car ces espèces sont communes et non menacées régionalement. De plus, le projet concerne majoritairement des habitats fortement remaniés par les activités humaines, peu attractifs pour l'avifaune, et des superficies très restreintes d'habitats naturels.							
L'impact brut du projet sur les espèces migratrices ou hivernantes est également négligeable vu la très faible attractivité du site en ces périodes.							
Chiroptères							
-	-	-	-	Risque de dégradation d'habitat de chasse et de transit en phase travaux	Négligeable compte tenu de la nature des travaux (temporalité, linéaire), de la faible superficie d'habitat de chasse concernée et de la présence aux alentours de nombreux habitats favorables sur de grande superficie.	Réduction des emprises - passage en emprise réduite au niveau du Valadas (AH 21) et dans une trouée de la ripisylve ; Balisage de la traversée du Valadas ; Calendrier écologique - intervention en hiver ; Tri des terres et remise en état.	Négligeable - Les mesures de réduction (calendrier écologique, réduction des emprises, balisage et tri des terres) permettent de réduire significativement la surface d'habitat altéré. Cette très faible altération temporaire d'habitat n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique des chiroptères, compte tenu des surfaces d'habitats favorables se trouvant aux abords du fuseau et de la remise en état opérée.
Le niveau d'impact brut sur les autres espèces est estimé négligeable car ces espèces sont communes et non menacées régionalement. De plus, le projet concerne une surface négligeable d'habitat de chasse à l'échelle locale.							

4. ASPECTS REGLEMENTAIRES

À l'issue de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, les impacts résiduels s'avèrent négligeables concernant le risque de destruction d'individus, le dérangement ou la destruction/altération d'habitat (principalement temporaire). Ainsi, la variante du projet retenue assure le maintien dans un bon état de conservation des espèces en présence dans l'aire d'étude.

Dans la logique de la non-perte nette de biodiversité et dans le respect de la réglementation, un dossier de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées pour le Damier de la Succise (où des larves, œufs pourraient être impactés malgré les mesures de réduction) semble non proportionné au vu des surfaces réduites concernées, de la qualité des habitats, des effectifs limités, de la nature du projet et des effets attendus – impact temporaire en phase chantier, le temps de la création de la tranchée et de la mise en place de la canalisation enterrée et des préconisations avancées par la SCP (emprise réduite, remise en place des terres...).

L'analyse des incidences sur le réseau Natura 2000 a conclu en l'absence d'incidences significatives du projet sur les sites périphériques.

BIBLIOGRAPHIE

HABITATS NATURELS ET FLORE VASCULAIRE

- BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. et TOUFFET J., 2004. Prodrôme des végétations de France. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 171 pp. (Patrimoines naturels 31).
- BISSARDON M., GUIBAL L. et RAMEAU J.-C., 1997. CORINE biotopes, version originale, types d'habitats français. Ed. ATEN, ENGREF, réédition de 2003, 179 pp.
- BOULLET V. 1988. - Étude préliminaire à la gestion expérimentale du Mont-Dubert. Région Nord/Pas-de-Calais, CRP/CBNBL, 71 p.
- BOULLET V. 1990 (avec la coll. de M. DUQUEF et L. GAVORY) - Inventaire ZNIEFF Picardie - Synthèse générale. Région Picardie, Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 153 p.
- CAMBECEDES J., LARGIER G., LOMBARD A. (2012) Plan national d'actions en faveur des plantes messicoles. Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées – Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux – Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. 242 p.
- COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 1999 - Manuel d'interprétation des Habitats de l'Union Européenne – EUR 15. 132p.
- CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPEENNES, 1992 – Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats naturels ainsi que de la Faune et de la Flore sauvages. Journal Officiel des Communautés européennes N° L 206/7 du 22 juillet 1992.
- COTTAZ C., BRAVET P., CARROUÉE A. & DIADEMA K., 2018. Stratégie régionale Provence-Alpes-Côte d'Azur relative aux plantes exotiques envahissantes. Guide méthodologique pour une déclinaison locale à l'attention des gestionnaires de sites. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. 30 p + annexes.
- DIREN PACA et Région PACA, 2005 - Inventaire du Patrimoine Naturel de Provence-Alpes-Côte d'Azur - ZNIEFF 2ème génération – Edition 2004 - ANNEXE 1 de l'actualisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de Provence Alpes Côte d'Azur : Listes des espèces et habitats déterminants et remarquables. 55 p.
- DREAL PACA, 2010 – Habitats Natura 2000 : quelles priorités de conservation en région PACA. Note méthodologique à l'usage des praticiens. 25 pp + annexes.
- DREAL PACA, 2016 - ZNIEFF continentales : Liste des habitats déterminants en région PACA. 6p.
- HUC Stéphanie, 2015 - Plan d'action régional de la flore messicole de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2015-2017). Conservatoire Botanique National alpin.
- JAUZEIN Ph., TISON J.-M., MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentale. Naturalia publications / CBNMED (Hyères) éditions. 2080 p.

LE BERRE M., DIADEMA K., PIRES M., NOBLE V., DEBARROS G., GAVOTTO O. 2017 - Hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Rapport inédit, CBNMed, CBNA, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 30 pages + annexes.

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.

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

OLIVIER et al., 1995. Livre rouge de la flore menacée de France. T. 1 : Espèces prioritaires. Mus. nation. Hist. nat. édit., Paris, 486 + 160 p.

ROUX J.-P. et NICOLAS I., 2001 - Catalogue de la flore rare et menacée en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles et Agence régionale pour l'Environnement édit. Hyères.

PAPILLONS DIURNES

BENCE S. (coord.), 2014. Liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur, CEN PACA, 22p.

CEN PACA, 2020. Atlas des papillons de jour & zygènes Provence-Alpes-Côte d'Azur. Editions le naturographe, 544p

DROUET E. & FAILLIE L., 1997 - Atlas des espèces Françaises du genre ZYGAENA Fabricius

DUPONT P., 2001 - Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Document de travail, OPIE, 200p.

HERES A, 2011. Guide des Zygènes de France. Association roussillonnaise d'entomologie, Perpignan, 143p

HOUARD X. & JAULIN S. (coord.), 2018 – Plan national d'actions en faveur des « Papillons de jour » - Agir pour la préservation de nos lépidoptères diurnes patrimoniaux 2018-2028. Office pour les insectes et leur environnement – DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - Ministère de la Transition écologique et solidaire : 64 p. (site PNA : <https://papillons.pnaopie.fr/>)

LAFRANCHIS T, 2000. Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 448p

LAFRANCHIS T., 2007 – Papillons d'Europe. DIATHEO. 379p.

LAFRANCHIS T, 2014. Papillons de France : Guide de détermination des papillons diurnes. Diathéo, 351p

LERAUT P., 1992 – Les papillons dans leur milieu, éd. Bordas, 256 p.

TOLLMAN T. & LEWINGTON R., 2014 – Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé. 382 p.

UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

ORTHOPTERES

BELLMANN H. & LUQUET G., 2009. Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, 383 p.

BENCE S. (coordination), 2018. Liste Rouge des Orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement & Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 43 p.

CEN PACA, 2019. Orthoptères et papillons de jour : évaluer les effets du pâturage et du changement climatique – Guide méthodologique – Mise en place de protocoles et analyse de résultats, 44p

CHOPARD L, 1952. Orthoptéroïdes. Faune de France, 56, 1951, Paul Lechevalier édit., Paris, 359 p

DEFAUT B., 1999 - La détermination des Orthoptères de France. Edition à compte d'auteur, 83p.

DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y., 2009. Catalogue Permanent de l'entomofaune française, facicule n°7 : Orthoptera (Ensifera et caelifera). UEF, Dijon, 94 p.

DEFAUT, B. & MORICHON, D. 2015 FAUNE DE FRANCE, Vol. 97. CRIQUETS DE FRANCE (Orthoptera, Caelifera)

SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 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), 304p.

ODONATES

BOUDOT J-P, GRAND D, WILDERMUTH H & MONNERAT C, 2017. Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suiss. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), 2^e éd., 456p.

BOUDOT J-P, DOUCET G & GRAND D, 2019. Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse – 2^e édition. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 152p.

DIJKSTRA K-D-B & LEWINGTON R, 2007. Guide des Libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, 320p.

DOUCET G, 2010. Clé de détermination des exuvies des Odonates de France. Société Française d'odonatologie, 64p

LAMBRET P., RONNE C., BENCE S., BLANCHON Y., BLETTERY J., DURAND E., LECCIA MF. & PAPA ZIAN M., 2017. Révision de la Liste rouge des libellules (Odonata) de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Martinia 33(1-2) : 37-52.

PAPAZIAN M, VIRICEL G, BLANCHON Y & KABOUICHE B, 2017. Les Libellules de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Biotope, Mèze, 368p

UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

AMPHIBIENS ET REPTILES

ARNOLD N. et OVENDEN D. 2010. Le guide herpéto. Les guides du naturaliste, Delachaux et Niestlé édit., Suisse, 288 p.

BOUR R., CHEYLAN M., CROCHET P.-A., GENIEZ P., GUYETANT R., HAFFNER P., INECH I., NAULLEAU G., OHLER A. & LESCURE J. 2008. Liste taxinomique actualisée des Amphibiens et Reptiles de France. Bull. Soc. Herp. Fr. 126 : 37-43

CARON J., RENAULT O. et LE GALLIARD J.-F. 2010. Proposition d'un protocole standardisé pour l'inventaire des populations de reptiles sur la base d'une analyse de deux techniques d'inventaire. Bull. Soc. Herp. Fr. 134 : 3-25

CHEYLAN M. et GRILLET P. 2004. Le Lézard ocellé. Edition Belin / Eveil Nature. Collection Approche. 95 p.

DUGUET R. et MELKI F. 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope). Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. 480 p.

GENIEZ PH. ET CHEYLAN M., 2012 – Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes. Atlas biogéographique. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaire et biodiversité), 448 p.

GRAITSON E. et NAULLEAU G. 2005. Les abris artificiels : un outil pour les inventaires herpétologiques et le suivi des populations de reptiles. Bull. Soc. Herp. Fr. 115 : 5-22

LESCURE J., MASSARY de J.-C. (coords). 2012 ; Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.

MIAUD C. et MURATET J. 2004. Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. INRA éditions. 200 p.

MORERE J.J. 2005. Observatoire national de la batrachofaune française – Programme MARE. ONBAF, MNHN, UMR 5173. 10 p.

NÖLLERT A. et C. 2003. Guide des amphibiens d'Europe. Les guides du naturaliste, Delachaux et Niestlé édit., Suisse, 384 p.

Société Herpétologique de France. 2012. Protocole de suivi de l'abondance de différentes espèces d'amphibiens

VACHER J.-P. et GENIEZ M. (coord.), 2010.- Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544p.

OISEAUX

Bibby et al., 2000. Bird Census Techniques. Academic Press, London, 302 p.

FLITTI et al., 2009. Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur. LPO PACA. Delachaux & Niestlé, Paris, 543 p.

FLITTI et al., sous presse – Liste rouge des oiseaux nicheurs de PACA – LPO PACA.

Svensson L. et al., 2010. Le guide ornitho. Delachaux & Niestlé, Paris 448 p.

MAMMIFERES

AULAGNIER S. et al., 2008 – Guide des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Delachaux & Niestlé, Paris 272 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., 2012 – Encyclopédie acoustique des chiroptères d'Europe. Biotope, Mèze,

DIEZ et al., 2009 – L'Encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé, Paris 400 p.

METHODOLOGIE

BARNEIX M., GIGOT G., 2013. Listes rouges des espèces menacées et enjeux de conservation : (SPN No. 2013–3). MNHN.

BOULLET V. 1988. - Étude préliminaire à la gestion expérimentale du Mont-Dubert. Région Nord/Pas-de-Calais, CRP/CBNBL, 71 p.

BOULLET V. 1990 (avec la coll. de M. DUQUEF et L. GAVORY) - Inventaire ZNIEFF Picardie - Synthèse générale. Région Picardie, Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 153 p.

DREAL PACA, 2010. Habitats Natura 2000 : Quelles priorités de conservation en région PACA. Note méthodologique à l'usage des praticiens (Services de l'Etat, scientifiques, opérateurs et animateur N2000). 47p

KELLER V. et, BOLLMANN K., 2004. From Red Lists to Species of Conservation Concern: Species of Conservation Concern. *Conserv. Biol.* 18, 1636–1644.

SCHMELLER D S. et *al.*, 2008a. Determination of national conservation responsibilities for species conservation in regions with multiple political jurisdictions. *Biodiversity and Conservation*, 17 : 3607–3622

SCHMELLER D S. et *al.*, 2008b. National Responsibilities in European Species Conservation : a Methodological Review. *Conservation Biology*, 22 : 593–601

SORDELLO R. et *al.*, 2011. Trame verte et bleue – Critères nationaux de cohérence – Contribution à la définition du critère sur les espèces. Rapport MNHN-SPN. 57p.

TOUROULT J. et *al.*, 2012. Inventaires nationaux d'espèces : définitions, concepts, organisation et points clés. Rapport méthodologique–version 1. Rapport SPN.

5. ANNEXES

A. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

1. RECUEIL PREALABLE DE DONNEES

Un recueil des données disponibles a été réalisé en s'appuyant sur :

- L'analyse de documents :
 - Précédents diagnostics environnementaux d'Ecosphère dans le secteur ;
 - Atlas et listes régionales / départementales si disponibles (variables suivant les groupes visés).
- La consultation de bases de données :
 - Le SINP régional « SILENE » a été consulté et a fourni la localisation de stations d'espèces patrimoniales précédemment identifiées sur le site ou à proximité : le portail « flore », administré par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen et le portail « faune », administré par le CEN PACA ;
 - Les bases de données FAUNE PACA de la LPO PACA ont également été consultées.

2. CARTOGRAPHIE DE L'OCCUPATION DU SOL ET TYPOLOGIE DES VEGETATIONS

L'occupation du sol est digitalisée sous SIG, en amont des sessions de terrain, par photo-interprétation (orthophotographies aériennes et infrarouges, IGN, BD topo...). Elle est ensuite affinée par des relevés phytoécologiques définis selon un échantillonnage stratifié, afin de caractériser les habitats naturels. Le rendu cartographique est au 1/2500.

La typologie d'occupation du sol est simple, intuitive et explicite pour des « non-botanistes » afin que le support cartographique puisse être facilement diffusé. L'analyse des relevés phytoécologiques réalisés dans des groupements végétaux homogènes, permet de rattacher chaque entité inventoriée à :

- Une **unité de la nomenclature EUNIS** (2017) et sa correspondance avec la **nomenclature Natura 2000 EUR 28** (Cahiers d'habitats Natura 2000, Documentation française, 2001 – 2005) ;
- Une **unité phytosociologique** (Prodrome des végétations de France, Bardat & al. 2004), *a minima*, au niveau de l'alliance, dans certains cas au niveau de l'association.

La digitalisation de l'occupation du sol est faite sous SIG (logiciels ArcGIS 10) au 1/1000 pour une restitution au 1/2500. Tout objet dont les dimensions sont inférieures au seuil de détectabilité à cette échelle (de l'ordre de quelques mètres carrés) est représenté sous forme de points (*e.g.* mares) ou de polygones (*e.g.* fossés), pour une meilleure lisibilité des cartes.

Les prospections sont mutualisées avec les sessions dédiées à la recherche d'espèces végétales remarquables, en période de développement optimum de la végétation. À chaque fois qu'un type d'occupation du sol est rencontré dans l'aire d'étude, le botaniste :

- Effectue un pointage au GPS pour confirmation/interpolation sous SIG ;
- Note directement sur son outil de cartographie mobile le type concerné (pelouse, garrigue, bosquet, etc.) et toutes précisions utiles (état de conservation, dynamiques, etc.) ;

- En précise les contours directement sur son outil de cartographie mobile.

3. INVENTAIRE DE LA FLORE VASCULAIRE

Les inventaires sur le terrain se déroulent sur la base d'un échantillonnage dirigé - le botaniste parcourt le terrain en recherchant les taxons à enjeu de conservation identifiés à l'issue du recueil de données. L'itinéraire de prospection est étroitement dépendant de la configuration des sites visités et de la connaissance du contexte.

Chaque contact avec un taxon à enjeu de conservation fait l'objet :

- D'un pointage systématique des individus et/ou des stations au GPS (avec précision à 3 m) ;
- D'une photographie de la station et du taxon ;
- D'une évaluation des populations de l'espèce et de son état de conservation ;
- D'une cartographie fine.

Tout au long de l'étude, nous réalisons une veille bibliographique, notamment en consultant le Conservatoire Botanique National Méditerranéen ou des experts locaux pour l'acquisition des dernières observations.

NOTA : La station ne bénéficiant pas d'une définition consensuelle, nous admettons que celle-ci correspond à un rayon d'environ 5 m de diamètre autour de la première observation d'un taxon donné et englobe donc l'habitat dans lequel il s'exprime.

Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)

À la suite de l'entrée en vigueur du règlement européen du 1er janvier 2015, la prise en compte des EVEE (empêcher leur prolifération, voire tenter des opérations d'éradication) devient nécessaire, notamment lors de tout projet d'aménagement. Le botaniste repère sur une cartographie fine les **foyers** de tout taxon dont le potentiel envahissant a été reconnu (stratégie du CBNMéd, 2014).

4. INVENTAIRE DES INVERTEBRES

Trois groupes, riches en espèces patrimoniales et protégées, feront l'objet d'un inventaire selon un échantillonnage dirigé : les orthoptères, les papillons de jour (lépidoptères rhopalocères et zygènes) et les odonates. Les autres groupes (coléoptères et mollusques terrestres notamment) seront étudiés en complément, sur la base des espèces citées dans les listes patrimoniales ou réglementaires.

Les **orthoptères** sont recherchés à vue et identifiés directement sur le terrain. Pour les espèces dont la détermination nécessite un examen plus attentif, des individus sont capturés au filet à insectes puis relâchés sur place. Une loupe portative grossissant 10 ou 20 fois permet l'observation de critères anatomiques difficilement visibles à l'œil nu. L'écoute des stridulations apporte un complément utile car elle permet de détecter les espèces plus rapidement et, dans la plupart des cas, de les déterminer, sans même avoir besoin de les voir.



Les **papillons de jour** (adultes) sont recherchés à vue et identifiés directement sur le terrain. En complément, la recherche des chenilles ou des œufs permet de détecter les

espèces et de prouver leur reproduction locale. La technique consiste à examiner attentivement les feuilles, les tiges et les inflorescences des plantes-hôtes. Les inventaires réalisés par les botanistes sont à ce titre une aide précieuse pour la localisation de ces dernières.

Les **odonates** (libellules et demoiselles) sont recherchés à vue et identifiés directement sur le terrain. Une loupe portative grossissant 10 ou 20 fois permet l'observation de critères anatomiques difficilement visibles à l'œil nu. Les exuvies (dépouilles abandonnées après la métamorphose de la larve en adulte) sont également recherchées sur le bord des pièces d'eau. Elles sont ensuite examinées au laboratoire, sous loupe binoculaire, afin de déterminer les espèces concernées (identification possible pour certaines espèces seulement) et prouver leur reproduction locale.

5. INVENTAIRES HERPETOLOGIQUES

L'inventaire des amphibiens s'organise autour d'une session nocturne d'observations et d'écoutes en période de reproduction.

Les techniques suivantes sont utilisées, au besoin en association :

- **Recherche des axes de déplacement et des individus en période de migration**, moment à privilégier pour les recherches sur les routes et chemins, lors des nuits douces et humides ;
- **Écoute des mâles chanteurs en période de reproduction** (chants caractéristiques par espèce) ;
- **Observations directes des berges et des surfaces en eau** à la torche (et aux jumelles) la nuit ;
- **Recherche des pontes d'anoures et des œufs d'urodèles** (identification grâce à la morphologie et aux caractéristiques de l'oviposition) ;
- **Recherche au sol ou sous les refuges** artificiels et naturels (pierres, plaques, souches).

Les observations de reptiles se basent sur la détection des individus dans leur domaine vital et non spécifiquement sur les sites de reproduction comme pour les amphibiens. Les reptiles s'exposent (thermorégulation) plus longtemps à la sortie de l'hivernage puis en phase d'accouplement et de gestation des femelles (juin), ce qui facilite leur détection.



Les reptiles sont tout d'abord **recherchés à vue** en parcourant le terrain à allure réduite (~ 30 mètres / minute), en privilégiant les habitats et les situations les plus favorables (**écotones ensoleillés** - lisières, bords de chemins, talus...).

En complément, les **abris habituels** des reptiles, comme les grosses pierres, les tas de cailloux, de branches, les amas de feuilles ou d'herbages divers, le dessous de matériaux abandonnés (tôles, planches, bâches plastique, pneus...), sont également examinés.

6. INVENTAIRE DE L'AVIFAUNE

L'inventaire de l'avifaune nicheuse repose essentiellement sur des prospections de type semi-aléatoire, réalisées pendant les périodes favorables au recensement des espèces (territorialité maximale par le chant), c'est-à-dire en avril pour les nicheurs précoces et en mai-juin pour les nicheurs tardifs.

L'observateur se déplace selon un parcours entrecoupé de points d'écoute et d'observation. Tous les contacts visuels et auditifs sont cartographiés et le comportement des individus notés (alimentation, comportement territorial, survol, migrateur...).

Pour les espèces **nicheuses à grand territoire** comme les rapaces (Circaète Jean-le-Blanc, Milan noir), des points fixes d'observation sont réalisés durant la journée afin de détecter les oiseaux en chasse ou tout comportement territorial.



NOTA : L'analyse concernant les espèces migratrices et hivernantes consiste en une synthèse bibliographique, ceci au regard du faible attrait de l'aire d'étude pour ces oiseaux.

7. INVENTAIRE DES MAMMIFERES ET DES CHIROPTERES

L'inventaire des chiroptères s'est limité à la recherche des potentialités d'accueil.

Les **inventaires mammalogiques** sont menés en parallèles des autres prospections faune et concerneront les **grands mammifères** (ongulés, canidés) mais aussi la **mésafaune** (mustélidés, gliridés, canidés, etc.), ainsi que les **micromammifères** (campagnols, musaraignes, mulots). Plusieurs éléments peuvent indiquer la présence des espèces sur un site (empreintes, restes de repas, fèces, frottis de cervidés sur les arbres, etc.).

B. METHODOLOGIE D'EVALUATION DES ENJEUX

1. PREAMBULE

Cette hiérarchisation est une étape indispensable du diagnostic écologique en ce sens qu'elle doit permettre une lecture intuitive et objective des enjeux du territoire pour, *in fine*, orienter la conception du projet vers les secteurs de moindre enjeu.

Note importante : Il est admis que la notion d'enjeu de conservation est bien distincte de celle de contrainte réglementaire. Cette dernière fait appel aux listes d'espèces protégées dont la pertinence et/ou la complétude ne sont aujourd'hui plus suffisantes en région PACA pour une prise en compte appropriée de la biodiversité dans les projets d'aménagement. Le statut de protection des espèces n'intervient donc pas dans le processus de hiérarchisation de leur enjeu présenté ici ; il demeure cependant une préoccupation structurante dans la mission de diagnostic écologique, notamment pour ses implications en termes de procédures administratives associées (dossiers de dérogation). Toutes les espèces protégées sont recensées et leur statut est bien mis en évidence dans les documents produits, notamment dans les fiches espèces.

2. HIERARCHISATION DES ENJEUX INTRINSEQUES PAR TAXON (HABITATS - FAUNE - FLORE)

La méthode employée associe des critères quantitatifs objectifs (éléments disponibles dans des bases de données publiques ou faisant l'objet de publications de référence) et des critères qualitatifs, qui autorisent un « dire d'expert » cadré.

Pour chaque taxon (faune / flore), un enjeu de conservation intrinsèque peut être évalué en croisant les données relatives à sa **rareté**, aux particularités de son aire de **répartition** (prise en compte de l'endémisme notamment) et à sa **vulnérabilité**. Les sources employées sont diverses. Il s'agit d'atlas (en ligne, papier), de bases de données, de listes rouges ou autres listes d'alerte, ainsi que diverses publications scientifiques. Pour les groupes les moins documentés, les connaissances propres aux spécialistes d'Ecosphère et les échanges avec divers experts extérieurs apportent un complément utile. Les niveaux d'enjeu sont calculés pour le domaine méditerranéen de la région PACA.

L'enjeu intrinsèque est évalué sur une échelle à cinq niveaux, de faible à très fort.



Cette méthode est appliquée pour tous les taxons avec les mêmes niveaux de pondération pour chacun des trois critères structurants ce qui permet d'avoir, non pas une vision cloisonnée par compartiment biologique mais bien homogène et globale.

Habitats naturels

Faute de données disponibles, la hiérarchisation des enjeux relatifs aux habitats s'appuie en priorité sur la note méthodologique relative aux priorités de conservation des habitats d'intérêt communautaire (DREAL PACA, version 1 – juillet 2010) qui utilise les mêmes types de critères.

La hiérarchisation qui en découle est ainsi conservée pour tous les habitats naturels inscrits à l'annexe 1 de la directive Habitats et ayant été évalués dans ce document avec la grille de correspondance suivante :

Niveau de priorité en PACA (DREAL PACA, version 1 – juillet 2010)	Niveau d'enjeu de conservation spécifique
Très forte	Très fort
Forte	Fort
Moyenne	Assez fort
Faible	Moyen
	Faible

Ces niveaux de priorité / enjeu restent à définir pour tous les autres habitats naturels et semi-naturels non-communautaires. Ceux-ci sont évalués selon le même modèle, au travers des trois principaux critères :

Fréquence en région PACA	Responsabilité régionale	Niveau de menace
Habitat très rare en région PACA, le plus souvent associé à une faible amplitude écologique	Habitat naturel exclusivement présent en région PACA	Les modalités prises par ce critère sont définies au cas par cas, en fonction des connaissances sur les capacités de résilience des habitats, leurs perspectives d'évolution, la complexité de leurs déterminismes ou encore leur situation géographique au sein de la région.
Habitat rare en région PACA, associé ou non à une faible amplitude écologique	Habitat naturel ou artificiel essentiellement présent en région PACA et marginalement en régions voisines	
Habitat peu commun en région PACA	Habitat naturel ou artificiel présent dans une grande partie du bassin méditerranéen ou de l'arc alpin occidental	
Habitat classiquement ubiquiste, courant en région PACA	Habitat artificiel très largement répandu	

Il n'existe cependant aucun document de synthèse à l'échelle régionale permettant de renseigner objectivement ces différents critères pour l'ensemble des unités d'occupation du sol de PACA. Les modalités retenues ont ainsi des limites moins exclusives pour permettre de composer avec les données disponibles et le « dire d'expert » lorsque celles-ci font défaut. L'attribution du niveau d'enjeu intrinsèque des habitats non évalués dans la note méthodologique de la DREAL PACA se fait alors en fonction de la note globale résultant de la somme des cotations obtenues aux trois critères décrits précédemment :

Note obtenue	Niveau d'enjeu associé
9	Très fort (TF)
8	Très fort (TF)
7	Fort (F)
6	Fort (F)
5	Assez fort (AF)
4	Assez fort (AF)
3	Moyen (M)
2	Moyen (M)
1	Faible (Fa)
0	Nul (N) *

* : l'enjeu nul est réservé aux « habitats » purement artificiels et, a priori, dénués de végétation spontanée tels que les routes, les zones urbaines, bâtiments agricoles, etc.

Flore vasculaire

La cotation des critères liés à la rareté, la responsabilité régionale et à la vulnérabilité du taxon permet l'établissement d'une note sur 10 points pour la flore vasculaire, obtenue en sommant les modalités obtenues pour chacun des trois critères

- Évaluation de la rareté

La cotation d'un taxon est ordonnée selon six classes de rareté d'après une adaptation de la méthode dite de V. BOULLET (1988, 1990). La rareté est calculée directement à partir de la base de données publique SILENE Flore et exprimée par unité biogéographique de référence selon un maillage régional (mailles de 5km de côté, soit 1449 mailles, réparties dans les unités biogéographiques de référence). Seules les données de conformation récente (< 20 ans) sont prises en compte.

- Évaluation de la responsabilité régionale

Les bases de données régionales (SILENE Flore) et nationales (INPN, Tela Botanica) permettent d'apprécier la part relative de la région PACA dans la conservation des taxons à enjeu. Ces derniers mériteront alors d'autant plus d'attention que la région PACA concentre la plus grande part des effectifs/populations au sein de l'aire de répartition naturelle. Les espèces endémiques de la région ou d'un de ses départements seront ainsi des priorités de conservation par rapport à des espèces plus largement réparties. Toutefois, ces considérations sont fragilisées par le biais des limites administratives qui, bien souvent, ne correspondent pas aux « limites » écologiques que suivent les répartitions des taxons végétaux. Par ailleurs, ces considérations ne prennent pas non plus en compte tous les cas de figure possibles, notamment les taxons à aire disjointe. Il convient donc d'élargir la conception de ce critère en considérant la part relative des populations/stations/surfaces connues du taxon dans le territoire régional par rapport à son aire de répartition naturelle. Ceci se fait au cas par cas, en fonction des données disponibles.

- Évaluation de la vulnérabilité

Le Livre Rouge de la flore menacée de France (Tome 1 : 1 000 premiers taxons) est une base évidente pour évaluer le niveau de vulnérabilité/menace d'un taxon. Lorsque le taxon n'est pas inscrit au Livre rouge, ou lorsque les données du Livre rouge sont manifestement inadaptées (renovation de la taxonomie, amélioration de la connaissance de l'espèce, etc.), l'évaluation du niveau de vulnérabilité et menace se fait à dire d'expert, sur la base des données disponibles.

- Calcul de l'enjeu intrinsèque pour les espèces végétales

Rareté	Note	Responsabilité régionale	Note	Menace - vulnérabilité	Note
Rarissime <0,5% mailles	6	Taxon endémique PACA	2	Vulnérable / Menacé	2
Très rare <1,5% mailles	5	Taxon sténoméditerranéen occidental ou ouest-alpin	1	A surveiller	1
Rare <3,5% mailles	4	Espèce à plus large répartition	0	Stable	0
Assez rare <7,5% mailles	3				
Peu commun <15,5% mailles	2				
Commun >15,5% mailles	1				

Faune

- Évaluation de la rareté

Les atlas régionaux sont la principale et la meilleure source d'information dont nous disposons. A l'heure actuelle, en ce qui concerne la région PACA, ils existent pour les papillons de jour, pour les oiseaux, pour les odonates. Pour certains groupes (orthoptères, amphibiens, reptiles, mammifères), nous disposons d'ouvrages nationaux moins précis et d'embryons d'atlas. Les données sont beaucoup plus parcellaires concernant les coléoptères et les mollusques. Les bases de données Silène Faune et dans une moindre mesure Faune-paca sont des outils précieux. Pour tous les groupes, en fonction des données disponibles et de leur précision, le « dire d'expert » apporte un complément plus ou moins important.

- Évaluation de la responsabilité régionale

La responsabilité régionale a été évaluée selon la méthode préconisée par le MNHN dans son document (Barneix & Gigot, 2013) intitulé « Listes rouges des espèces menacées et enjeux de conservation : Etude prospective pour la valorisation des Listes rouges régionales - Propositions méthodologiques » :

Cette responsabilité est définie suivant la part de la population que contient la région PACA par rapport à la part de la population de la France.

La méthode s'inspire des travaux de (Keller & Bollmann, 2004), (Schmeller et al., 2008) et Touroult (2012) et Sordello et al. (2011) qui associent le rapport des surfaces occupées par l'espèce, au rapport des surfaces du territoire régional sur le territoire national.

On compare la part attendue de l'espèce par rapport à la part réellement observée. Ces deux valeurs se calculent comme suit :

Valeur attendue (Va)=Surface régionale/surface nationale.

Valeur observée (Vo)=nombre de mailles occupées en région/nombre de mailles occupées en France.

Le rapport de surfaces territoriales permet d'obtenir une valeur attendue (Va), correspondant à un seuil de responsabilité « normale ». La région PACA représente 5,6% du territoire national. Si l'on suppose une distribution régulière et homogène d'une espèce sur l'ensemble du territoire national, la région PACA devrait héberger 5,6% de sa population. Même si dans les faits les répartitions d'espèces ne sont jamais vraiment régulières, cette approche permet de justifier, à partir de la valeur attendue (Va), les seuils des différents niveaux de responsabilité. Elle limite également le biais dû à la taille de la région : une grande région aura plus de chance d'accueillir une grande partie des effectifs nationaux qu'une petite. La valeur observée (Vo) peut alors être comparée à cette valeur attendue (Va) pour évaluer la responsabilité que possède une région envers le maintien d'une espèce. La responsabilité régionale est hiérarchisée en créant 5 niveaux. La terminologie est reprise des travaux du MNHN :

Indice de responsabilité	1	2	3	4	5
Valeur observée (Vo)	<Va	[Va-2Va[[2Va-4Va[[4Va-6Va[>= 6Va

- Évaluation de la vulnérabilité

Dans la mesure où elles expriment un niveau de menace sur les espèces, les listes rouges UICN régionales sont consultées, lorsqu'elles existent. Ces listes rouges peuvent être complétées par d'autres critères existants (vulnérabilité des habitats d'espèces...). A défaut, les listes d'espèces « déterminantes et remarquables ZNIEFF » (version actualisée en cours de publication pour plusieurs groupes) seront employées, ainsi que les listes UICN nationales. Le « dire d'expert », basé sur les connaissances des spécialistes et diverses publications scientifiques, permettra d'évaluer la sensibilité des groupes les moins documentés.

- Calcul de l'enjeu intrinsèque pour les espèces animales

Rareté	Note	Responsabilité régionale	Note	Vulnérabilité	Note
Très rare	5	Responsabilité régionale majeure	5	Alarmante	5
Rare	4	Responsabilité régionale forte	4	Préoccupante	4
Assez rare	3	Responsabilité régionale significative	3	Significative	3
Assez commun	0	Responsabilité régionale modérée	2	Notable	2
Commun	-1	Responsabilité régionale faible	1	Faible	1

Correspondance entre la note obtenue par l'espèce et l'enjeu intrinsèque	
15-13	Très fort
12-10	Fort
9-7	Assez fort
6-4	Moyen
3-1	Faible

Note : on constate que la note minimale que peut obtenir une espèce végétale est de 1, alors que pour les habitats naturels et la faune, cette note minimale est de 0. Cette différence tient au fait que l'évaluation des enjeux de la flore vasculaire ne porte que sur certains taxons déjà reconnus comme remarquables. En effet, avec plus de 4500 taxons reconnus en région PACA, la hiérarchisation ne porte que sur les taxons bénéficiant d'au moins un statut, en l'occurrence près de 1500 taxons sont concernés dans la région (Livre rouge, ZNIEFF, Protection nationale ou régionale notamment). Tous les autres taxons non reconnus comme remarquables par la communauté scientifique régionale ne sont pas évalués en correspondent à la notation 0 non présente dans les possibilités de notation pour la flore.

3. PONDERATION LOCALE DES ENJEUX INTRINSEQUES

Cette pondération répond à une nécessité de hiérarchiser non plus seulement les taxons entre eux, mais aussi différentes localités d'une même espèce au sein d'un même espace. Elle s'effectue sur la même échelle à cinq niveaux, de faible à très fort.

L'évaluation de cet enjeu stationnel se base sur deux facteurs de pondération :

- L'importance numérique des stations des taxons recensés ;
- La qualité fonctionnelle des habitats qui les hébergent.

L'enjeu stationnel traduit l'intérêt local de la station du taxon observé : l'évaluation permet d'affiner les enjeux de conservation en fonction des réalités observées sur le terrain. Ainsi, une espèce à forte valeur patrimoniale peut très bien représenter localement un faible enjeu de conservation, en raison par exemple du caractère anecdotique ou accidentel de la station observée. *A contrario*, une station de taille exceptionnelle en nombre d'individus, dans un habitat en très bon état de conservation, peut représenter un enjeu stationnel plus important que l'enjeu intrinsèque du taxon.

Les différentes modalités possibles sont indiquées dans le tableau ci-après :

Pondération populationnelle		Pondération fonctionnelle	
Effectifs exceptionnels	+	Habitat remarquable, importance fonctionnelle exceptionnelle	+
Effectifs habituels	=	Habitat typique, fonctionnalité avérée	=

Pondération populationnelle		Pondération fonctionnelle	
Effectifs réduits	-	Habitat dégradé, fonctionnalité altérée	-
Effectifs négligeables	0	Présence anecdotique ou très atypique	0
Légende			
+	Augmente d'un « demi-enjeu » l'enjeu stationnel par rapport à l'enjeu spécifique. Il faut donc la succession de 2 « + » pour passer à l'enjeu supérieur		
=	L'enjeu stationnel est identique à l'enjeu stationnel		
-	L'enjeu stationnel est diminué d'un niveau par rapport à l'enjeu spécifique		
0	L'enjeu stationnel passe à « faible », quel que soit l'enjeu spécifique du taxon		

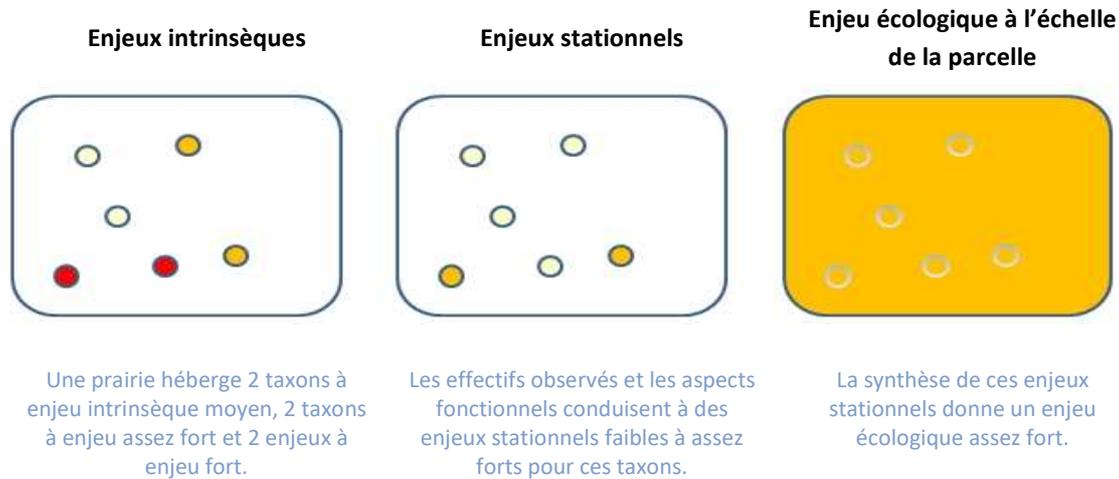
4. SYNTHÈSE GLOBALE ET FONCTIONNELLE DES ENJEUX

Il est important de rappeler que le diagnostic doit porter sur un territoire et non se limiter à une seule liste d'espèce : la hiérarchisation des enjeux doit aboutir à leur spatialisation pour orienter efficacement le maître d'ouvrage vers la définition du projet de moindre impact. Il est à ce titre nécessaire de préciser les modalités de cette synthèse territorialisée et contextualisée des enjeux :

La cartographie des habitats naturels comme support de la spatialisation des enjeux → C'est la composition et/ou la structure de la végétation qui détermine son attrait pour telle ou telle espèce, animale comme végétale. Chaque unité d'occupation (parcelle de prairie humide, bosquet, fossé, etc.) doit exprimer son rôle pour chacune des espèces patrimoniales qu'elle abrite.

Priorité à l'espèce de plus fort enjeu → Une unité d'occupation du sol accueillant une station d'une espèce à fort enjeu et deux stations de deux autres espèces à enjeu moyen se verra attribuer un niveau d'enjeu global fort.

Le passage du niveau d'enjeu intrinsèque à l'enjeu écologique à l'échelle des unités d'occupation du sol est illustré ci-après :



A ce stade du diagnostic la synthèse des enjeux écologiques sera alors exprimée par unité écologique : les espèces patrimoniales identifiées dans l'aire d'étude sont regroupées par affinités écologiques et replacées dans leurs habitats de prédilection pour former des entités écologiques cohérentes (ex : « Sansouïres et avifaune nicheuse associée » ; « Pelouses sablonneuses et espèces végétales associées » ; etc.). Cette dernière étape conduira à une lecture plus objective, intuitive et épurée des enjeux du territoire.

C. LISTE FLORISTIQUE

Enjeu intrinsèque de conservation pour la flore					
NE Non évalué	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort
Protection Nationale (Arrêté du 20 janvier 1982, modifié le 31 août 1995)			Protection Départementale – PD (Arrêté du 9 mai 1994)		
PN1	Article 1 : Protection stricte de l'espèce		PD2	Article 2 : Protection stricte de l'espèce dans les Alpes-de-Haute-	
PN2	Article 2 : Protection de l'espèce et réglementation de cueillette, transport,		PD3	Article 3 : Protection stricte de l'espèce dans les Hautes-Alpes	
Protection Régionale – PR (Arrêté du 9 mai 1994)			PD4	Article 4 : Protection stricte de l'espèce dans les Alpes-Maritimes	
PR1	Article 1 : Protection stricte de l'espèce		PD5	Article 5 : Protection stricte de l'espèce dans le Var	
			PD6	Article 6 : Protection stricte de l'espèce dans le Vaucluse	
Directive Habitats Faune et Flore (92/43/CEE du 21 mai 1992)					
DH2	Annexe 2 : Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)				
DH4	Annexe 4 : Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen				
DH5	Annexe 5 : Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion				
Liste rouge (IUCN) Liste rouge nationale LRN (2012) ; Liste rouge régionale LRR (2017)					
CR	En danger critique d'extinction		Espèces menacées		
EN	En danger				
VU	Vulnérable				
NT	Quasi menacée (espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)				
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)				
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)				
NA	Non applicable (espèce non soumise car : (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)				
ZNIEFF – PACA (14 août 2013)					
DET	Espèce déterminante		REM	Espèce remarquable	
Espèce végétale exotique envahissante EVEE (Stratégie régionale relative aux espèces végétales exotiques envahissantes en PACA, 2014)					
Maj	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%		Mod	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%	

- Liste des espèces observées par Hervé GOMILA en 2020 ainsi que Mila PAJKOVIC en 2022, et consultation des données bibliographiques sur SILENE, en 2022 (ces espèces figurent **en gras**).

Tableau 11 - Liste des espèces végétales observées dans l'aire d'étude en 2020 par Hervé Gomila, et en 2022 par Mila PAJKOVIC

FAMILLE	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu int.	PN	PR	PD	DH	LRN	LRR	ZNIEFF PACA	EVEE	PNA
Sapindaceae	<i>Acer pseudoplatanus L., 1753</i>	Érable sycomore	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Achillea millefolium L., 1753</i>	Achillée millefeuille	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Aegilops geniculata Roth, 1797</i>	Églope ovale	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Rosaceae	<i>Agrimonia eupatoria L., 1753</i>	Aigremoine	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Simaroubaceae	<i>Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916</i>	Faux vernis du Japon	-	-	-	-	-	NA	-	-	Maj	-
Lamiaceae	<i>Ajuga chamaepitys (L.) Schreb., 1773</i>	Bugle jaune	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	PNA
Lamiaceae	<i>Ajuga reptans L., 1753</i>	Bugle rampante	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Amaryllidaceae	<i>Allium rotundum L., 1762</i>	Ail arrondi	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	PNA
Poaceae	<i>Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934</i>	Brome stérile	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Anthemis arvensis L., 1753</i>	Anthémis des champs	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Apiaceae	<i>Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814</i>	Cerfeuil des bois	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia clematitis L., 1753</i>	Aristolochie clématite	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia L., 1753</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia rotunda L., 1753</i>	Aristolochie à feuilles rondes	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Plumbaginaceae	<i>Armeria arenaria (Pers.) Schult., 1820</i>	Armérie faux-plantain	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819</i>	Fromental élevé	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Artemisia campestris L., 1753</i>	Armoise champêtre	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Artemisia verlotiorum Lamotte, 1877</i>	Armoise des Frères Verlot	-	-	-	-	-	NA	-	-	Maj	-
Araceae	<i>Arum italicum Mill., 1768</i>	Gouet d'Italie	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Arundo donax L., 1753</i>	Canne de Provence	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asparagaceae	<i>Asparagus acutifolius L., 1753</i>	Asperge sauvage	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Astragalus hamosus L., 1753</i>	Astragale à gousses en hameçon	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Avena barbata Pott ex Link, 1799</i>	Avoine barbue	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Lamiaceae	<i>Ballota nigra L., 1753</i>	Ballote noire	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt., 1981</i>	Trèfle bitumeux	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Bothriochloa ischaemum (L.) Keng, 1936</i>	Barbon pied-de-poule	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Brachypodium phoenicoides (L.) Roem. & Schult., 1817</i>	Brachypode de Phénicie	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-

FAMILLE	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu int.	PN	PR	PD	DH	LRN	LRR	ZNIEFF PACA	EVEE	PNA
Poaceae	<i>Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817</i>	Brachypode des rochers	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Bromus commutatus Schrad., 1806</i>	Brome variable	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Bromus hordeaceus L., 1753</i>	Brome mou	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Brassicaceae	<i>Bunias erucago L., 1753</i>	Bunias fausse-roquette	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Buxaceae	<i>Buxus sempervirens L., 1753</i>	Buis commun	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Campanulaceae	<i>Campanula rapunculus L., 1753</i>	Campanule raiponce	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792</i>	Capselle bourse-à-pasteur	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Carduus pycnocephalus L., 1763</i>	Chardon à tête dense	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Cyperaceae	<i>Carex halleriana Asso, 1779</i>	Laïche de Haller	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Cyperaceae	<i>Carex humilis Leyss., 1758</i>	Laïche humble	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Carlina hispanica Lam., 1785</i>	-	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Apiaceae	<i>Caucalis platycarpus L., 1753</i>	Caucalide	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	PNA
Pinaceae	<i>Cedrus atlantica (Manetti ex Endl.) Carrière, 1855</i>	Cèdre de l'Atlas	-	-	-	-	-	NA	-	-	Mod	-
Asteraceae	<i>Centaurea aspera L., 1753</i>	Centaurée rude	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Centaurea jacea L., 1753</i>	Centaurée jacée	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Orchidaceae	<i>Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce, 1906</i>	Céphalanthère à grandes fleurs	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Orchidaceae	<i>Cephalanthera rubra (L.) Rich., 1817</i>	Céphalanthère rouge	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Caprifoliaceae	<i>Cephalaria leucantha (L.) Schrad. ex Roem. & Schult., 1818</i>	Céphalaire blanche	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Caryophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum Thuill., 1799</i>	Céraiste aggloméré	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Cercis siliquastrum L., 1753</i>	Arbre de Judée	-	-	-	-	-	NA	-	-	-	-
Apiaceae	<i>Chaerophyllum temulum L., 1753</i>	Chérophylle penché	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Chondrilla juncea L., 1753</i>	Chondrilla à tige de jonc	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Cichorium intybus L., 1753</i>	Chicorée amère	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Ranunculaceae	<i>Clematis vitalba L., 1753</i>	Clématite des haies	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Lamiaceae	<i>Clinopodium nepeta (L.) Kuntze, 1891</i>	Calament glanduleux	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis L., 1753</i>	Liseron des champs	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Convolvulaceae	<i>Convolvulus cantabrica L., 1753</i>	Liseron des monts Cantabriques	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Convolvulaceae	<i>Convolvulus sepium L., 1753</i>	Liset	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Cornaceae	<i>Cornus mas L., 1753</i>	Cornouiller mâle	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-

FAMILLE	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu int.	PN	PR	PD	DH	LRN	LRR	ZNIEFF PACA	EVEE	PNA
Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Coronilla varia</i> L., 1753	Coronille changeante	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa	-	-	-	-	-	NA	-	-	Maj	-
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	Crépide à feuilles de capselle	-	-	-	-	-	NA	-	-	Mod	-
Asteraceae	<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Crépide de Nîmes	-	-	-	-	-	NA	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Crepis vesicaria</i> L., 1753	Barkhausie à feuilles de pissenlit	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Apiaceae	<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Brassicaceae	<i>Diplotaxis eruroides</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe fausse-roquette	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Brassicaceae	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe vulgaire	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Caprifoliaceae	<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Brassicaceae	<i>Draba verna</i> L., 1753	Drave de printemps	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Orchidaceae	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz, 1769	Épipactis à larges feuilles	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Equisetaceae	<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Erigeron acris</i> L., 1753	Vergerette acre	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	-	-	-	-	-	NA	-	-	Mod	-
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia peplus</i> L., 1753	Euphorbe omblette	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia serrata</i> L., 1753	Euphorbe dentée	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	Cotonnière spatulée	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-

FAMILLE	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu int.	PN	PR	PD	DH	LRN	LRR	ZNIEFF PACA	EVEE	PNA
Papaveraceae	<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Rubiaceae	<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet dressé	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Genista pilosa</i> L., 1753	Genêt poilu	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Geraniaceae	<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Cistaceae	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill., 1768	Hélianthème des Apennins	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794	Immortelle des dunes	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Hieracium murorum</i> L., 1753	Épervière des murs	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Orchidaceae	<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	Orchis géant	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen, 1989	Coronille faux-séné	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Iridaceae	<i>Iris foetidissima</i> L., 1753	Iris fétide	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Iridaceae	<i>Iris germanica</i> L., 1753	Iris d'Allemagne	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Brassicaceae	<i>Isatis tinctoria</i> L., 1753	Pastel des teinturiers	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Oleaceae	<i>Jasminum fruticans</i> L., 1753	Jasmin jaune	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Juglandaceae	<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun	-	-	-	-	-	NA	-	-	-	-
Cupressaceae	<i>Juniperus communis</i> L., 1753	Genévrier commun	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Cupressaceae	<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753	Genévrier oxcède	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Amaranthaceae	<i>Kali soda</i> Moench, 1794	Salsovie	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin, 1808	Koelérie du Valais	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Lactuca viminea</i> (L.) J.Presl & C.Presl, 1819	Laitue effilée	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Lamiaceae	<i>Lamium hybridum</i> Vill., 1786	Lamier hybride	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Lathyrus cicera</i> L., 1753	Gessette	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Lathyrus latifolius</i> L., 1753	Gesse à larges feuilles	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-

FAMILLE	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu int.	PN	PR	PD	DH	LRN	LRR	ZNIEFF PACA	EVEE	PNA
Fabaceae	<i>Lathyrus pratensis L., 1753</i>	Gesse des prés	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Leucanthemum vulgare Lam., 1779</i>	Marguerite commune	-	-	-	-	-	DD	-	-	-	-
Oleaceae	<i>Ligustrum vulgare L., 1753</i>	Troëne	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Linaceae	<i>Linum usitatissimum L., 1753</i>	Lin cultivé	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Lolium perenne L., 1753</i>	Ivraie vivace	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Caprifoliaceae	<i>Lonicera etrusca Santi, 1795</i>	Chèvrefeuille de Toscane	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Lotus corniculatus L., 1753</i>	Lotier corniculé	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Lotus hirsutus L., 1753</i>	Lotier hirsute	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Malvaceae	<i>Malva sylvestris L., 1753</i>	Mauve sauvage	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Medicago lupulina L., 1753</i>	Luzerne lupuline	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Medicago minima (L.) L., 1754</i>	Luzerne naine	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Medicago orbicularis (L.) Bartal., 1776</i>	Luzerne orbiculaire	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Medicago polymorpha L., 1753</i>	Luzerne polymorphe	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Medicago rigidula (L.) All., 1785</i>	Luzerne de Gérard	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Melica ciliata L., 1753</i>	Mélique ciliée	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Melilotus officinalis (L.) Lam., 1779</i>	Mélicot officinal	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Lamiaceae	<i>Mentha suaveolens Ehrh., 1792</i>	Menthe à feuilles rondes	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asparagaceae	<i>Muscari neglectum Guss. ex Ten., 1842</i>	Muscari à grappes	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Boraginaceae	<i>Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764</i>	Myosotis des champs	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Orobanchaceae	<i>Odontites luteus (L.) Clairv., 1811</i>	Euphrase jaune	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Onobrychis caput-galli (L.) Lam., 1779</i>	Sainfoin Tête-de-coq	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Orchidaceae	<i>Ophrys apifera Huds., 1762</i>	Ophrys abeille	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Orchidaceae	<i>Ophrys aranifera Huds., 1778</i>	Ophrys araignée	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Orchidaceae	<i>Ophrys fuciflora (F.W.Schmidt) Moench, 1802</i>	Ophrys bourdon	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Orchidaceae	<i>Orchis purpurea Huds., 1762</i>	Orchis pourpre	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Apiaceae	<i>Orlaya grandiflora (L.) Hoffm., 1814</i>	Caucalis à grandes fleurs	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	PNA
Asparagaceae	<i>Ornithogalum umbellatum L., 1753</i>	Ornithogale en ombelle	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Santalaceae	<i>Osyris alba L., 1753</i>	Rouvet blanc	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Rhamnaceae	<i>Paliurus spina-christi Mill., 1768</i>	Épine-du-Christ	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-

FAMILLE	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu int.	PN	PR	PD	DH	LRN	LRR	ZNIEFF PACA	EVEE	PNA
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas L., 1753</i>	Coquelicot	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	PNA
Apocynaceae	<i>Periploca graeca L., 1753</i>	Bourreau-des-arbres	-	-	-	-	-	DD	-	-	Emergente	-
Caryophyllaceae	<i>Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964</i>	Oeillet prolifère	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Phleum pratense L., 1753</i>	Fléole des prés	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Lamiaceae	<i>Phlomis fruticosa L., 1753</i>	Sauge de Jérusalem	-	-	-	-	-	NA	-	-	Emergente	-
Poaceae	<i>Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840</i>	Roseau	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Pinaceae	<i>Pinus halepensis Mill., 1768</i>	Pin d'Halep	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Plantaginaceae	<i>Plantago arenaria Waldst. & Kit., 1802</i>	Plantain scabre	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata L., 1753</i>	Plantain lancéolé	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Poa pratensis L., 1753</i>	Pâturin des prés	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Podospermum laciniatum (L.) DC., 1805</i>	Scorzonère à feuilles de Chausse-trape	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare L., 1753</i>	Renouée des oiseaux	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Salicaceae	<i>Populus alba L., 1753</i>	Peuplier blanc	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Salicaceae	<i>Populus nigra L., 1753</i>	Peuplier commun noir	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Salicaceae	<i>Populus tremula L., 1753</i>	Peuplier Tremble	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea L., 1753</i>	Pourpier cultivé	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Rosaceae	<i>Potentilla reptans L., 1753</i>	Potentille rampante	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Rosaceae	<i>Poterium sanguisorba L., 1753</i>	Pimprenelle à fruits réticulés	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Rosaceae	<i>Prunus cerasifera Ehrh., 1784</i>	Prunier myrobolan	-	-	-	-	-	NA	-	-	-	-
Rosaceae	<i>Prunus mahaleb L., 1753</i>	Bois de Sainte-Lucie	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Rosaceae	<i>Prunus spinosa L., 1753</i>	Épine noire	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Rosaceae	<i>Pyracantha coccinea M.Roem., 1847</i>	Buisson ardent	-	-	-	-	-	DD	-	-	Mod	-
Fagaceae	<i>Quercus ilex L., 1753</i>	Chêne vert	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fagaceae	<i>Quercus pubescens Willd., 1805</i>	Chêne pubescent	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Ranunculaceae	<i>Ranunculus bulbosus L., 1753</i>	Renoncule bulbeuse	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia L., 1753</i>	Robinier faux-acacia	-	-	-	-	-	NA	-	-	Maj	-
Rosaceae	<i>Rosa canina L., 1753</i>	Rosier des chiens	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Rostraria cristata (L.) Tzvelev, 1971</i>	Fausse fléole	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina L., 1753</i>	Garance voyageuse	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-

FAMILLE	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu int.	PN	PR	PD	DH	LRN	LRR	ZNIEFF PACA	EVEE	PNA
Rosaceae	<i>Rubus caesius L., 1753</i>	Rosier bleue	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius Schott, 1818</i>	Rosier à feuilles d'orme	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Polygonaceae	<i>Rumex acetosa L., 1753</i>	Oseille des prés	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Polygonaceae	<i>Rumex crispus L., 1753</i>	Patience crépue	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asparagaceae	<i>Ruscus aculeatus L., 1753</i>	Fragon	-	-	-	-	DH5	LC	-	-	-	-
Salicaceae	<i>Salix alba L., 1753</i>	Saule blanc	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Lamiaceae	<i>Salvia verbenaca L., 1753</i>	Sauge fausse-verveine	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Adoxaceae	<i>Sambucus ebulus L., 1753</i>	Sureau yèble	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa atropurpurea L., 1753</i>	Scabieuse pourpre foncé	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Cyperaceae	<i>Scirpoides holoschoenus (L.) Soják, 1972</i>	Scirpe-jonc	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Crassulaceae	<i>Sedum acre L., 1753</i>	Poivre de muraille	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Crassulaceae	<i>Sedum sediforme (Jacq.) Pau, 1909</i>	Orpin blanc jaunâtre	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Apiaceae	<i>Seseli tortuosum L., 1753</i>	Séséli tortueux	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Setaria italica (L.) P.Beauv., 1812</i>	Millet des oiseaux	-	-	-	-	-	NA	-	-	-	-
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis L., 1753</i>	Rubéole des champs	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Lamiaceae	<i>Sideritis romana L., 1753</i>	Crapaudine romaine	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Caryophyllaceae	<i>Silene conica L., 1753</i>	Silène conique	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Caryophyllaceae	<i>Silene italica (L.) Pers., 1805</i>	Silène d'Italie	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Caryophyllaceae	<i>Silene latifolia Poir., 1789</i>	Compagnon blanc	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Stachys dubia L., 1753</i>	Stéhéline douteuse	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media (L.) Vill., 1789</i>	Mouron des oiseaux	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Stipa pennata L., 1753</i>	Stipe penné	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Symphotrichum squamatum (Spreng.) G.L.Nesom, 1995</i>	Aster écailleux	-	-	-	-	-	NA	-	-	Maj	-
Lamiaceae	<i>Teucrium chamaedrys L., 1753</i>	Germandrée petit-chêne	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Lamiaceae	<i>Thymus vulgaris L., 1753</i>	Thym commun	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Tragopogon pratensis L., 1753</i>	Salsifis des prés	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Trifolium pratense L., 1753</i>	Trèfle des prés	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Trifolium stellatum L., 1753</i>	Trèfle étoilé	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Trigonella esculenta Willd., 1809</i>	Trigonelle comestible	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-

FAMILLE	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu int.	PN	PR	PD	DH	LRN	LRR	ZNIEFF PACA	EVEE	PNA
Apiaceae	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort., 1827	Trinie commune	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Typhaceae	<i>Typha latifolia</i> L., 1753	Massette à larges feuilles	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Ulmaceae	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Crassulaceae	<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy, 1948	Nombril de vénus	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Caprifoliaceae	<i>Valerianella coronata</i> (L.) DC., 1805	Mâche couronnée	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	PNA
Scrophulariaceae	<i>Verbascum sinuatum</i> L., 1753	Molène sinuée	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Scrophulariaceae	<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Plantaginaceae	<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Plantaginaceae	<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	-	-	-	-	-	NA	-	-	Mod	-
Fabaceae	<i>Vicia hybrida</i> L., 1753	Vesce hybride	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Vicia lathyroides</i> L., 1753	Vesce printanière	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Apocynaceae	<i>Vinca major</i> L., 1753	Grande pervenche	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Violaceae	<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	Pensée des champs	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	PNA
Violaceae	<i>Viola kitaibeliana</i> Schult., 1819	Violette de Kitaibel	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Violaceae	<i>Viola riviniana</i> Rchb., 1823	Violette de Rivinus	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i> L., 1753	Vigne cultivée	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-
Poaceae	<i>Vulpia ciliata</i> Dumort., 1824	Vulpie ambiguë	-	-	-	-	-	LC	-	-	-	-

D. LISTE FAUNISTIQUE

Enjeu intrinsèque de conservation pour la faune				
Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort
Protection Nationale (<i>Oiseaux – arrêté du 29 oct. 2009 ; Amphibiens et Reptiles – arrêté du 19 nov. 2007 ; Mammifères terrestres, Insectes, Mollusques – arrêtés du 23 avril 2007</i>)				
PN2	Article 2 : Protection stricte de l'espèce et de son habitat			
PN3	Article 3 : Protection stricte de l'espèce			
PN4	Article 4 : Protection partielle de l'espèce			
Directive Habitats Faune et Flore (<i>92/43/CEE du 21 mai 1992</i>)				
DH2	Annexe 2 : Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)			
DH4	Annexe 4 : Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen			
DH5	Annexe 5 : Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion			
Directive Oiseaux (<i>2009/147/CE du 30 novembre 2009</i>)				
DO1	Annexe 1 : Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen			
Liste rouge (IUCN)		Compartment biologique	Liste rouge nationale LRN	Liste rouge régionale LRR
CR	En danger critique d'extinction	Oiseaux	2016	2016
EN	En danger	Reptiles et amphibiens	2015	2016
VU	Vulnérable	Mammifères	2017	-
		Papillons	2012	2016
		Libellule	2016	2017
NT	Quasi menacée (espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)			
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)			
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)			
NA	Non applicable (espèce non soumise car : (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)			
ZNIEFF – PACA (<i>29 nov. 2017</i>)				
DET	Espèce déterminante	REM	Espèce remarquable	

- Liste des espèces animales observées dans l'aire d'étude par Kevin COURTOIS, Arnaud KLEIN et Lucas PASCHETTO en 2020 (aucune espèce n'a été relevée lors des compléments de 2022).

Tableau 12 - Liste des espèces animales observées dans l'aire d'étude en 2020 par Kevin COURTOIS, Arnaud KLEIN et Lucas PASCHETTO (aucune espèce animale supplémentaire n'est à relever en 2022)

Groupe	Sous-groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu int.	PN	DH-DO	LRN	LRR	ZNIEFF PACA	Statut	Effectif
Invertébrés	Arachnides	<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772)	Épeire frelon	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Misumena vatia</i> (Clerck, 1758)	Misumène variable	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Synema globosum</i> (Fabricius, 1775)	Thomise Napoléon	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	3
	Coléoptères	<i>Agapanthia suturalis</i> (Fabricius, 1787)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Anthaxia hungarica</i> (Scopoli, 1772)	Bupreste hongrois	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Capnodis tenebrionis</i> (Linnaeus, 1760)	Capnode du Pêcher	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1758)	Cétoine dorée	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	2
		<i>Chlorophorus varius</i> (Müller, 1766)	Clyte varié	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Chrysomela populi</i> Linnaeus, 1758	Chrysomèle populaire	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Clytus arietis</i> (Linnaeus, 1758)	Clyte d'Eastwood	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758	Coccinelle à 7 points	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Hippodamia variegata</i> (Goeze, 1777)	Coccinelle des friches	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Lophyra flexuosa</i> (Fabricius, 1787)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	2
		<i>Mylabris variabilis</i> (Pallas, 1781)	Mylabre à bandes	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	2
		<i>Oxythyrea funesta</i> (Poda, 1761)	Drap mortuaire	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	6
		<i>Potosia cuprea</i> (Fabricius, 1775)	Cétoine cuivrée	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Stictoleptura fulva</i> (De Geer, 1775)	Lepture sauvage	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Trichodes alvearius</i> (Fabricius, 1792)	Caliron des abeilles solitaires	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	2
		<i>Tropinota hirta</i> (Poda, 1761)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	5
		<i>Tropinota squalida</i> (Scopoli, 1763)	Cétoine hérissée	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	3
	<i>Valgus hemipterus</i> (Linnaeus, 1758)	Cétoine punaise	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1	
	Diptères	<i>Bombylella atra</i> (Scopoli, 1763)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Cheilosia proxima</i> (Zetterstedt, 1843)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
<i>Chloromyia formosa</i> (Scopoli, 1763)		-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1	
<i>Chrysotoxum cautum</i> (Harris, 1778)		-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	2	
<i>Conophorus virescens</i> (Fabricius, 1787)		-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1	
<i>Dasygogon diadema</i> (Fabricius, 1781)		-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1	
<i>Dasysyrphus albostriatus</i> (Fallén, 1817)		-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1	

Groupe	Sous-groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu int.	PN	DH-DO	LRN	LRR	ZNIEFF PACA	Statut	Effectif
		<i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer, 1776)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	5
		<i>Eristalis similis</i> (Fallén, 1817)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Eristalis tenax</i> (Linnaeus, 1758)	Eristale gluante	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	2
		<i>Eupeodes corollae</i> (Fabricius, 1794)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Hemipenthes morio</i> (Linnaeus, 1758)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Melanostoma mellinum</i> (Linnaeus, 1758)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	5
		<i>Merodon</i> Meigen, 1803	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Myathropa florea</i> (Linnaeus, 1758)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	2
		<i>Neoascia podagrica</i> (Fabricius, 1775)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Paragus bicolor</i> (Fabricius, 1794)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Paragus tibialis</i> (Fallén, 1817)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Scaeva pyrastris</i> (Linnaeus, 1758)	Syrphe du poirier	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Scaeva selenitica</i> (Meigen, 1822)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Sphaerophoria scripta</i> (Linnaeus, 1758)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	5
		<i>Syritta pipiens</i> (Linnaeus, 1758)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	3
		<i>Syrphus ribesii</i> (Linnaeus, 1758)	Syrphe du groseillier	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Volucella zonaria</i> (Poda, 1761)	Volucelle zonée	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	2
	Hémiptères	<i>Aelia rostrata cognata</i> Fieber, 1868	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Camptopus lateralis</i> (Germar, 1817)	Alydide des genêts	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Cicada orni</i> Linnaeus, 1758	Cigale grise	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	2
		<i>Codophila varia</i> (Fabricius, 1787)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Coreus marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	Corée marginée	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Dictyophara europaea</i> (Linnaeus, 1767)	Dictyophore européen	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Eurydema oleracea</i> (Linnaeus, 1758)	Punaise verte à raies & rouges ou blanches	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Eurydema ornata</i> (Linnaeus, 1758)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Eurydema ventralis</i> Kolenati, 1846	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Graphosoma italicum</i> (O.F. Müller, 1766)	Punaise arlequin	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	2
		<i>Lygaeidae</i> Schilling, 1829	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Pyrrhocoris apterus</i> (Linnaeus, 1758)	Gendarme	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Rhaphigaster nebulosa</i> (Poda, 1761)	Punaise nébuleuse	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1

Groupe	Sous-groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu int.	PN	DH-DO	LRN	LRR	ZNIEFF PACA	Statut	Effectif
	Hyménoptères	<i>Abia sericea</i> (Linnaeus, 1767)	-	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	Abeille domestique	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Vespa crabro</i> Linnaeus, 1758	Frelon d'Europe	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
	Lépidoptères	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite Tortue	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	1
		<i>Arctia villica</i> (Linnaeus, 1758)	Ecaille fermière	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	2
		<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-corail	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	9
		<i>Boloria euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758)	Grand collier argenté	Moyen	-	-	LC	LC	-	Autochtone	15-25
		<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	Silène	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	2
		<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	Hespérie de l'Alcée	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	3
		<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré des Nerpruns	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	2
		<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	18
		<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905	Fluoré	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	2
		<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	8
		<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Point de Hongrie	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	1
		<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)	Doublure jaune	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Damier de la Succise	Moyen	PN3	DH2	LC	LC	-	Autochtone	20-40
		<i>Gonepteryx cleopatra</i> (Linnaeus, 1767)	Citron de Provence	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	2
		<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	1
		<i>Hemaris tityus</i> (Linnaeus, 1758)	Sphinx-Bourdon	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	3
		<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	Petit Nacré	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	3
		<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mégère	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	11
		<i>Libythea celtis</i> (Laicharting, 1782)	Échancré	Moyen	-	-	LC	LC	-	Autochtone	30-50
		<i>Limenitis reducta</i> Staudinger, 1901	Sylvain azuré	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	2
		<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1760)	Cuivré commun	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	3
		<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré bleu-céleste	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	2
		<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)	Moro-Sphinx	-	-	-	-	-	-	Autochtone	2
		<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	9

Groupe	Sous-groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu int.	PN	DH-DO	LRN	LRR	ZNIEFF PACA	Statut	Effectif
		<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	1
		<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	Mélitée du Plantain	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	12
		<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)	Mélitée orangée	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	13
		<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Mélitée des Centaurées	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	1
		<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	1
		<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Machaon	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	1
		<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	5
		<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du Chou	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	3
		<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du Navet	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	3
		<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	23
		<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré de l'Ajonc	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	4
		<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Gamma	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	1
		<i>Polommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	22
		<i>Pontia daplidice</i> (Linnaeus, 1758)	Marbré-de-vert	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	2
		<i>Satyrrium esculi</i> (Hübner, 1804)	Thécla du Kermès	Moyen	-	-	LC	LC	-	Autochtone	20-40
		<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	3
		<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Vanesse des Chardons	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	2
		<i>Zygaena ephialtes</i> (Linnaeus, 1767)	Zygène de la Coronille variée	Moyen	-	-	-	LC	-	Autochtone	3-6
		<i>Zygaena erythrus</i> (Hübner, 1806)	Zygène des garrigues	Moyen	-	-	-	-	-	Autochtone	20-40
		<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)	Zygène du Pied-de-Poule	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	1
		<i>Zygaena transalpina</i> (Esper, 1780)	Zygène transalpine	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	1
	Neuroptères	<i>Libelloides coccajus</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Ascalaphe soufré	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	19
		<i>Libelloides ictericus</i> (Charpentier, 1825)	Ascalaphe loriot	Moyen	-	-	-	-	REM	Autochtone	30-50
	Odonates	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	Caloptéryx hémorroïdal	Moyen	-	-	LC	LC	-	Autochtone	20-30
		<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	Cordulégastre annelé	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	1
		<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)	Agrion de Vander Linden	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	1
		<i>Platycnemis latipes</i> Rambur, 1842	Agrion blanchâtre	Moyen	-	-	LC	LC	-	Autochtone	40-50
		<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	Petite nymphe au corps de feu	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	2

Groupe	Sous-groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu int.	PN	DH-DO	LRN	LRR	ZNIEFF PACA	Statut	Effectif
		<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	Sympétrum de Fonscolombe	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	1
		<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	Sympétrum fascié	Faible	-	-	LC	LC	-	Autochtone	1
	Orthoptères	<i>Acrotylus insubricus insubricus</i> (Scopoli, 1786)	Ædipode grenadine	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Aiolopus strepens</i> (Latreille, 1804)	Ædipode automnale	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	8
		<i>Anacridium aegyptium</i> (Linnaeus, 1764)	Criquet égyptien	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	2
		<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	1
		<i>Chorthippus brunneus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	9
		<i>Decticus albifrons</i> (Fabricius, 1775)	Dectique à front blanc	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	3
		<i>Dociostaurus jagoi</i> Soltani, 1978	Criquet de Jago	Moyen	-	-	-	LC	-	Autochtone	5-10
		<i>Ephippiger diurnus</i> Dufour, 1841	Ephippigère des vignes	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	1
		<i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1848)	Criquet des mouillères	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	1
		<i>Euchorthippus elegantulus</i> Zeuner, 1940	-	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	1
		<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i> (Latreille, 1804)	Grillon bordelais	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	2
		<i>Eupholidoptera chabrieri</i> (Charpentier, 1825)	Decticelle splendide	Moyen	-	-	-	LC	-	Autochtone	20-40
		<i>Gryllotalpa vineae</i> Bennet-Clark, 1970	Courtilière des vignes	Assez fort	-	-	-	LC	REM	Autochtone	30-50
		<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758	Grillon champêtre	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	20
		<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)	Leptophye ponctuée	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	1
		<i>Mantis religiosa</i> (Linnaeus, 1758)	Mante religieuse	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Melanogryllus desertus</i> (Pallas, 1771)	Grillon noirâtre	Assez fort	-	-	-	LC	-	Autochtone	20-40
		<i>Oedaleus decorus</i> (Germar, 1825)	Ædipode souffrée	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	1
		<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	Ædipode turquoise	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	16
	<i>Pezotettix giornaie</i> (Rossi, 1794)	Criquet pansu	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	1	
	<i>Platycleis affinis</i> Fieber, 1853	Decticelle côtière	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	1	
	<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i> (Goeze, 1778)	Decticelle chagrinée	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1	

Groupe	Sous-groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu int.	PN	DH-DO	LRN	LRR	ZNIEFF PACA	Statut	Effectif
		<i>Platycleis intermedia</i> (Audinet-Serville, 1838)	Decticelle intermédiaire	Moyen	-	-	-	LC	-	Autochtone	3-6
		<i>Pseudochorthippus parallelus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Ruspolia nitidula nitidula</i> (Scopoli, 1786)	Conocéphale gracieux	Faible	-	-	-	-	-	Autochtone	1
		<i>Sepiana sepium</i> (Yersin, 1854)	Decticelle échassière	Moyen	-	-	-	LC	-	Autochtone	40-60
		<i>Tessellana tessellata</i> (Charpentier, 1825)	Decticelle carroyée	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	1
		<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	6
		<i>Tylopsis lilifolia</i> (Fabricius, 1793)	Phanéoptère liliacé	Faible	-	-	-	LC	-	Autochtone	1
Amphibiens	-	<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	Alyte accoucheur	Faible	PN2	DH4	LC	LC	-	Sédentaire	1
		<i>Bufo spinosus</i> (Daudin, 1803)	Crapaud épineux	Faible	PN3	-	-	-	-	Sédentaire	30
		<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite	Moyen	PN2	DH4	LC	LC	-	Sédentaire	40-60
		<i>Hyla meridionalis</i> Boettger, 1874	Rainette méridionale	Moyen	PN2	DH4	LC	LC	-	Sédentaire	50-100
		<i>Pelobates cultripes</i> (Cuvier, 1829)	Pélobate cultripède	Très fort	PN2	DH4	VU	EN	DET	Sédentaire	1
		<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803)	Pélodyte ponctué	Moyen	PN3	-	LC	LC	REM	Sédentaire	20
		<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse	Faible	PN3	DH5	LC	NA	-	Sédentaire	8
Reptiles	-	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	Lézard à deux raies	Faible	PN2	DH4	LC	LC	-	Sédentaire	6
		<i>Malpolon monspessulanus</i> (Hermann, 1804)	Couleuvre de Montpellier	Assez fort	PN3	-	LC	NT	-	Sédentaire	3
		<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	Faible	PN2	DH4	LC	LC	-	Sédentaire	1
Oiseaux	-	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue	Faible	PN3	-	LC	LC	-	Sédentaire	1
		<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	Moyen	PN3	DO1	VU	LC	REM	Erratisme	1
		<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Canard colvert	Faible	-	-	LC	LC	-	Sédentaire	2
		<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	Faible	PN3	-	NT	NT	-	Survol	18
		<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand-duc d'Europe	Moyen	PN3	DO1	LC	LC	REM	Sédentaire (en dehors de l'aire d'étude)	1
		<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable	Faible	PN3	-	LC	LC	-	Alimentation/Sédentaire	5
		<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	Moyen	PN3	-	VU	LC	-	Sédentaire/Survol	19
		<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	Moyen	PN3	-	NT	NT	-	Sédentaire	1
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	Moyen	PN3	-	VU	VU	-	Sédentaire	12		

Groupe	Sous-groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu int.	PN	DH-DO	LRN	LRR	ZNIEFF PACA	Statut	Effectif
		<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Circaète Jean-le-Blanc	Assez fort	PN3	DO1	LC	NT	REM	Alimentation	1
		<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs	Moyen	PN3	-	VU	LC	-	Sédentaire	5
		<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Pigeon biset (domestique)	-	-	-	DD	RE	-	Sédentaire	1
		<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	Faible	-	-	LC	LC	-	Sédentaire	8
		<i>Coracias garrulus</i> Linnaeus, 1758	Rollier d'Europe	Fort	PN3	DO1	NT	NT	DET	Alimentation/Nicheur	23
		<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	Faible	-	-	LC	VU	-	Sédentaire	3
		<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Choucas des tours	Faible	PN3	-	LC	LC	-	Sédentaire/Survol	5
		<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Coucou gris	Faible	PN3	-	LC	VU	-	Nicheur	1
		<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	Faible	PN3	-	LC	LC	-	Sédentaire	4
		<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	Faible	PN3	-	LC	LC	-	Sédentaire	3
		<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	Bruant proyer	Moyen	PN3	-	LC	NT	REM	Sédentaire	1
		<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1758	Bruant zizi	Faible	PN3	-	LC	LC	-	Sédentaire	16
		<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	Faible	PN3	-	LC	LC	-	Sédentaire	9
		<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	Moyen	PN3	-	NT	NT	-	Alimentation	6
		<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	Faible	PN3	-	LC	LC	-	Sédentaire	2
		<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	Faible	-	-	LC	LC	-	Sédentaire	5
		<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	Faible	PN3	-	LC	LC	-	Nicheur	2
		<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique	Faible	PN3	-	NT	NT	-	Survol	2
		<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	Faible	PN3	DO1	LC	NT	REM	Sédentaire	25
		<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rosignol philomèle	Faible	PN3	-	LC	NT	-	Nicheur	21
		<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	Guêpier d'Europe	Assez fort	PN3	-	LC	LC	REM	Alimentation/Survol	33
		<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	Moyen	PN3	DO1	LC	LC	-	Alimentation	6
		<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe	Faible	PN3	-	LC	LC	-	Nicheur	5
		<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	Petit-duc Scops	Moyen	PN3	-	LC	LC	REM	Nicheur	21
		<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	Faible	PN3	-	LC	LC	-	Sédentaire	10
		<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	Faible	PN3	-	LC	LC	-	Sédentaire	12
		<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	Faible	PN3	-	LC	LC	-	Sédentaire	14
		<i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)	Pouillot de Bonelli	Faible	PN3	-	LC	LC	-	Nicheur	1

Groupe	Sous-groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu int.	PN	DH-DO	LRN	LRR	ZNIEFF PACA	Statut	Effectif
		<i>Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)</i>	Pouillot véloce	Faible	PN3	-	LC	NT	-	Sédentaire	1
		<i>Pica pica (Linnaeus, 1758)</i>	Pie bavarde	Faible	-	-	LC	LC	-	Sédentaire	10
		<i>Picus viridis Linnaeus, 1758</i>	Pic vert	Faible	PN3	-	LC	LC	-	Sédentaire	8
		<i>Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)</i>	Tarier pâtre	Faible	PN3	-	NT	NT	-	Sédentaire	5
		<i>Serinus serinus (Linnaeus, 1766)</i>	Serin cini	Moyen	PN3	-	VU	NT	-	Sédentaire	22
		<i>Streptopelia decaocto (Frisvaldszky, 1838)</i>	Tourterelle turque	Faible	-	-	LC	LC	-	Sédentaire	10
		<i>Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)</i>	Tourterelle des bois	Moyen	-	-	VU	VU	-	Nicheur	5
		<i>Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758</i>	Étourneau sansonnet	Faible	-	-	LC	LC	-	Sédentaire	29
		<i>Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</i>	Fauvette à tête noire	Faible	PN3	-	LC	LC	-	Sédentaire	21
		<i>Sylvia melanocephala (Gmelin, 1789)</i>	Fauvette mélanocéphale	Moyen	PN3	-	NT	LC	-	Sédentaire	17
		<i>Turdus merula Linnaeus, 1758</i>	Merle noir	Faible	-	-	LC	LC	-	Sédentaire	6
		<i>Tyto alba (Scopoli, 1769)</i>	Effraie des clochers	Moyen	PN3	-	LC	EN	-	Sédentaire	1
		<i>Upupa epops Linnaeus, 1758</i>	Huppe fasciée	Faible	PN3	-	LC	LC	REM	Nicheur	7
Mammifères	-	<i>Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)</i>	Chevreuil européen	Faible	-	-	LC	-	-	Autochtone	1
	Chiroptères	<i>Pipistrellus Kaup, 1829</i>	-	-	-	-	-	-	-	Gîte	Non compté
		<i>Plecotus austriacus (J.B. Fischer, 1829)</i>	Oreillard gris	Assez fort	PN2	DH4	LC	-	-	Gîte	2