



Projet de serres arboricoles photovoltaïques de Saint-Frichoux (11)

Prédiagnostic écologique - Novembre 2025



SOMMAIRE

I.	PREAMBULE	3
I.1.	Contexte et objectifs de l’étude	3
I.2.	Localisation et Description de la ZIP	3
II.	ENJEUX POTENTIELS	5
II.1.	Rappel du contexte réglementaire	5
II.1.1.	Protection des milieux naturels, de la flore et de la faune	5
II.1.2.	Protections nationales	5
II.1.3.	Statuts de conservation et listes rouges françaises	7
II.2.	Contexte environnemental de la zone d’étude	7
II.3.	Données bibliographiques	7
II.3.1.	Préambule	7
II.3.2.	Périmètres de protection réglementaires : sites Natura 2000	8
II.3.3.	Périmètres d’inventaires ZNIEFF	8
II.3.4.	Plans nationaux d’action (PNA)	12
II.3.5.	Schéma de Cohérence Régional Ecologique (SRCE) & Zones humides	16
II.3.6.	Données recueillies concernant la faune	21
II.3.7.	Synthèse des enjeux potentiels	26
III.	CONCLUSIONS DU PREDIAGNOSTIC ET PRECONISATIONS	27

I. Préambule

I.1.Contexte et objectifs de l’étude

L’exploitation Bergé Adrien a déposé une demande d’examen au cas par cas concernant un projet de serres arboricoles photovoltaïques sur la commune de Saint-Frichoux (11). La DREAL a demandé en retour de traiter les aspects écologiques du projet et souligner l’absence de pré-diagnostic écologique.

Afin d’être accompagné pour ce faire, Bergé Adrien a consulté le bureau d’études Nateco.

I.2.Localisation et Description de la ZIP

L’emprise de la zone d’implantation potentielle (ZIP) (Fig. 1) est localisée sur la commune de Saint-Frichoux dans l’Aude (11). La ZIP se localise au Sud-est du village de Saint-Frichoux et au Nord-ouest de la commune d’Aigues-Vives.

La ZIP se compose d’une unique parcelle dont la superficie représente 44 426 m² et dont les terrains actuels sont labourés et cultivés.

La ZIP est localisée au sein de la ZNIEFF de Type II « Ancien étang de Marseillette » et en périphérie de la ZNIEFF de Type I « Coteaux marneux de Lagardie ». Les sites Natura 2000 les plus proches se situent à environ 8 km au Nord et au Sud de la parcelle.

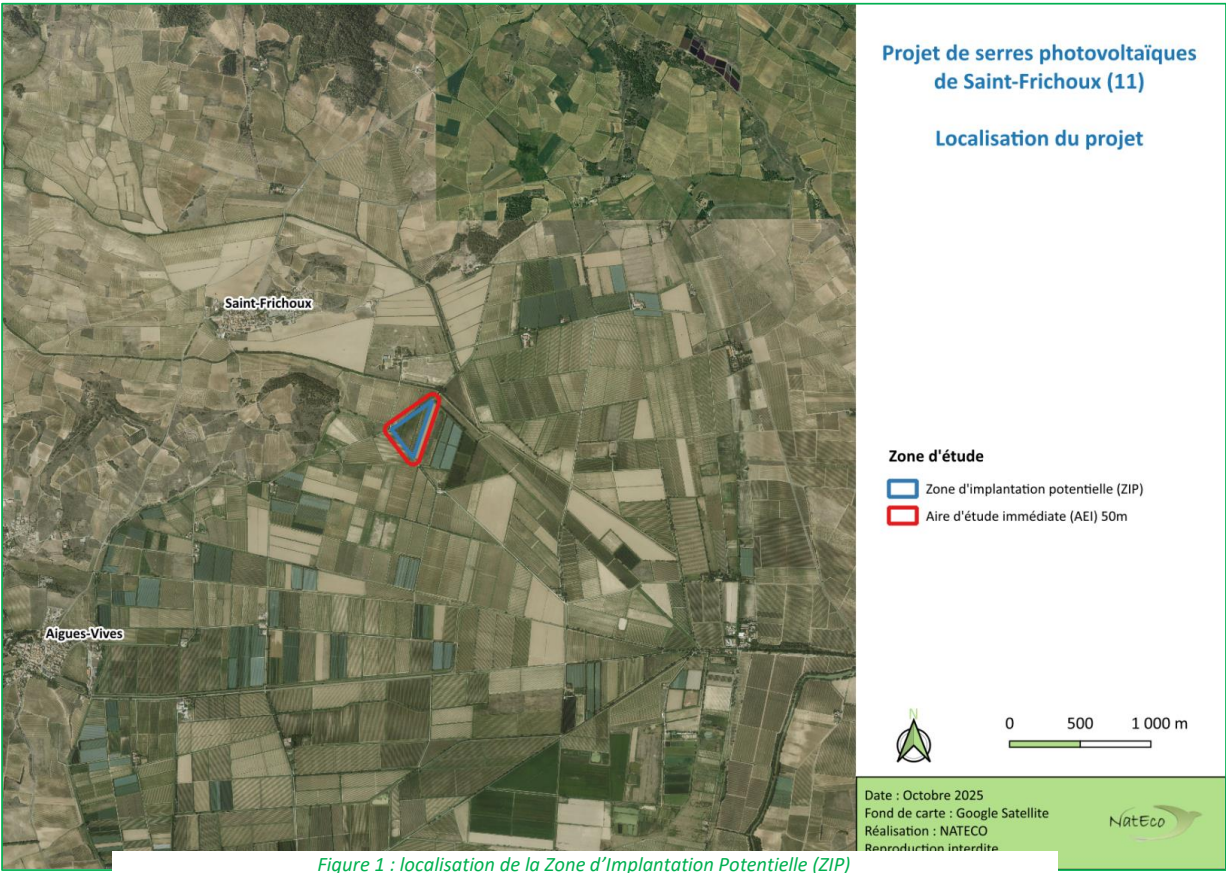
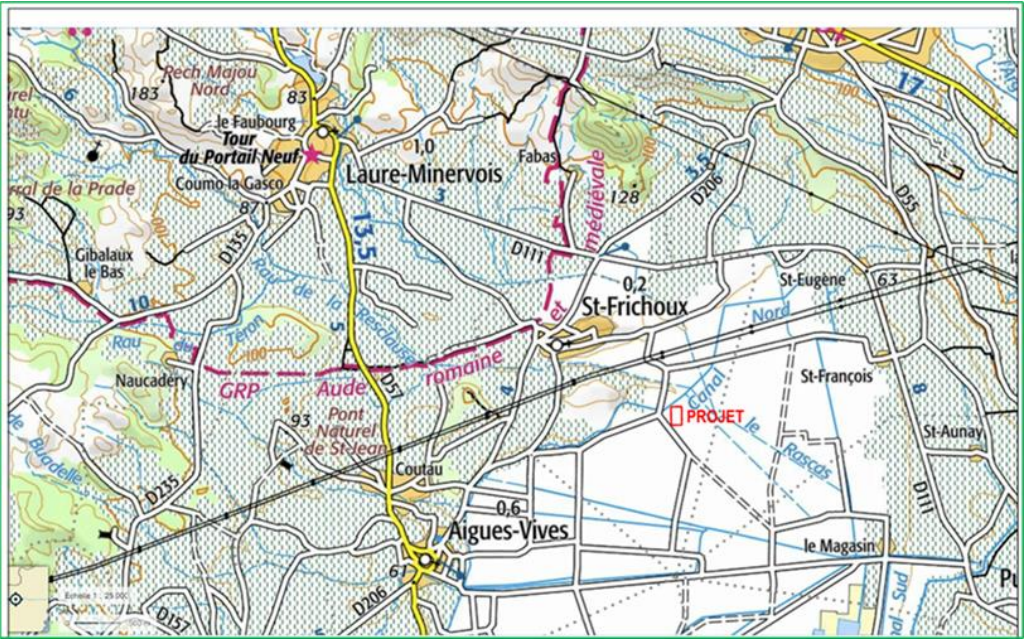


Figure 1 : localisation de la Zone d’implantation Potentielle (ZIP)



Figure 2 : illustration photo de la ZIP (source : Alain Bergé - novembre 2025)

II. Enjeux potentiels

II.1. Rappel du contexte réglementaire

II.1.1. Protection des milieux naturels, de la flore et de la faune

II.1.1.1. Directive « Habitats, Faune, Flore »

La directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concerne la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages. Les différentes protections mentionnées sont les suivantes :

- Annexe I : Types d’habitats naturels d’intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- Annexe II : Espèces animales et végétales d’intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- Annexe IV : Espèces animales et végétales d’intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ;
- Annexe V : Espèces animales et végétales d’intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l’exploitation sont susceptibles de faire l’objet de mesures de gestion.

II.1.1.2. Directive « Oiseaux »

La directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 liste les espèces d’oiseaux sauvages bénéficiant d’une protection au niveau européen.

Les espèces mentionnées à l’annexe I font l’objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d’assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

Les espèces énumérées à l’annexe II partie A, peuvent être chassées dans la zone géographique et terrestre d’application de la directive.

Les espèces énumérées à l’annexe II partie B, peuvent être chassées seulement dans les États membres pour lesquelles elles sont mentionnées.

Pour les espèces visées à l’annexe III partie A, la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente des oiseaux vivants et des oiseaux morts ainsi que de toute partie ou de tout produit obtenu à partir de l’oiseau ne sont pas interdits, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.

Les États membres peuvent autoriser sur leur territoire, pour les espèces mentionnées à l’annexe III, partie B, les activités décrites au paragraphe précédent et à cet effet prévoir des limitations, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.

II.1.2. Protections nationales

II.1.2.1. Les mammifères

Arrêté du 23 avril 2007, modifié par l’arrêté du 15 septembre 2012, fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Article 2 : Pour les espèces de Mammifères citées à cet article :

I. – Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l’enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l’espèce est présente, ainsi que dans l’aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l’altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s’appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l’espèce considérée, aussi longtemps qu’ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l’altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. – Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l’achat, l’utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés.

II.1.2.2. Les amphibiens et les reptiles

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des Amphibiens et des Reptiles protégés sur l’ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Pour les espèces d’amphibiens et de reptiles inscrites à l’**article 2** de cet arrêté :

I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l’enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l’enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l’espèce est présente ainsi que dans l’aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l’altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s’appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l’espèce considérée, aussi longtemps qu’ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l’altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l’achat, l’utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés.

Pour les espèces d’amphibiens et de reptiles inscrites à l’**article 3** de cet arrêté :

I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l’enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l’enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l’achat, l’utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés.

Pour les espèces de reptiles inscrites à l’**article 4** de cet arrêté :

I. - Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l’achat, l’utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés.

Pour les espèces d’amphibiens figurant à l’**article 5** de cet arrêté :

I. - Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l’achat, l’utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés.

II.1.2.3. **Les oiseaux**

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire.

Pour les espèces d’oiseaux citées à l’**article 3** de cet arrêté :

I. – Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- La destruction intentionnelle ou l’enlèvement des œufs et des nids ;
- La destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l’enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
- La perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l’espèce considérée.

II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l’espèce est présente ainsi que dans l’aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l’altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s’appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l’espèce considérée, aussi longtemps qu’ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l’altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. – Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l’achat, l’utilisation commerciale ou non des spécimens d’oiseaux prélevés.

II.1.2.4. **Les insectes**

Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Version consolidée au 28 septembre 2018).

Pour les espèces d’insectes citées à l’**article 2** de cet arrêté :

I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. – Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. – Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;

- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Pour les espèces d’insectes citées à l’**article 3** de cet arrêté :

I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;

- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

II.1.3. Statuts de conservation et listes rouges françaises

II.1.3.1. Listes rouges nationales

Établies conformément aux critères internationaux de l’UICN, les Listes rouges nationales dressent des bilans objectifs du degré de menace pesant sur les espèces en métropole et en outre-mer. Elles permettent de déterminer le risque de disparition de notre territoire des espèces végétales et animales qui s’y reproduisent en milieu naturel ou qui y sont régulièrement présentes. Cet état des lieux est fondé sur une solide base scientifique et est élaboré à partir des meilleures connaissances disponibles.

Les Listes rouges des espèces menacées en France sont réalisées par le Comité français de l’UICN et le Muséum national d’Histoire naturelle (MNHN/SPN). Leur élaboration repose sur la contribution d’un large réseau d’experts et associe les établissements et les associations qui disposent d’une expertise et de données fiables sur le statut de conservation des espèces. Elles sont régulièrement mises à jour par des groupes d’espèces :

- Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine (2016) ;
- Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (2017) ;
- Liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015).
- Liste rouge des Libellules de France métropolitaine (2016) ;
- Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (2012) ;

La Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine attribue un statut de conservation par période de l’année pour la plupart des espèces : en période de reproduction, en période de migration et en période d’hivernage.

Pour l’ensemble des groupes faunistiques, les espèces sont classées par catégories définies dans le tableau suivant :

Tableau 1 : catégories UICN

Catégories UICN		
Espèces éteintes	RE	Espèce disparue de métropole
	CR	En danger critique d’extinction
Espèces menacées	EN	En danger
	VU	Vulnérable
Espèces non menacées	NT	Quasi-menacée
	LC	Préoccupation mineure
	DD	Données insuffisantes
	NA	Non applicable
	NE	Non évaluée

II.1.3.2. Listes rouges régionales

Ces listes ont été rédigées par des coordinations régionales s’appuyant sur des experts scientifiques et structures locales (associations, réserves naturelles, ONCFS, Parcs naturels régionaux). A l’instar des listes rouges nationales,

les listes régionales dressent des bilans sur les degrés de menace et donc priorité de conservation à l’échelle régionale pour les espèces animales étudiées :

- Liste Rouge Régionale des Oiseaux nicheurs d’Occitanie (2023).
- Liste rouge régionale des Papillons de jour et Zygènes d’Occitanie (2019).
- Liste rouge régionale des Libellules d’Occitanie (2018).
- Liste rouge régionale des Orthoptères d’Occitanie (2022)

II.1.3.3. Espèces déterminantes de ZNIEFF

La liste des espèces déterminantes des ZNIEFF continentales en région Occitanie et ex-région Languedoc-Roussillon a pour but de constituer un outil d’aide à la décision dans le cadre de l’élaboration des inventaires et de la gestion des milieux. Elle n’a pas de caractère réglementaire mais constitue un indicateur intéressant en termes de priorité pour les prospections de terrain visant à améliorer la connaissance du statut des espèces et à localiser des stations à préserver et gérer.

II.2. Contexte environnemental de la zone d’étude

La ZIP est située dans la plaine du Roussillon, à l'est du département des Pyrénées-Orientales et à l'ouest de la ville de Perpignan. Elle concerne d’anciens coteaux viticoles en friche de la vallée de la Têt, entre le village de Baho au Sud et la ville de Saint-Estève à une altitude d’environ 70 mètres.

Différents stades d’enrichissement des parcelles sont notés au sein de la ZIP allant de milieux ouverts herbacés jusqu’au maquis dense. Certaines parcelles sont bordées de haies arbustives denses et à plusieurs strates. La ZIP est bordée de parcelles boisées (pinèdes) et située à l’écart de tout ruisseau temporaire.

II.3. Données bibliographiques

II.3.1. Préambule

Le recueil de données a reposé sur la consultation des données publiques disponibles sur le site internet de la DREAL Occitanie pour recenser l’ensemble des zonages écologiques de l’aire d’étude éloignée, que ce soit des sites réglementaires, des sites gérés ou des sites d’inventaire.

Les données issues de la consultation d’institutions, d’association ou d’experts locaux ont également été utilisées :

- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) (<https://inpn.mnhn.fr/collTerr/commune/choix/11394>) : listes d’habitats, d’espèces faune et flore
- Faune Occitanie (faune-occitanie.org) : liste de espèces recensées sur la commune.
- Géoportail (<https://www.geoportail.gouv.fr/>) : Zonage des ZNIEFF, Natura 2000...
- SIG réseau zones humides (<http://sig.reseau-zones-humides.org/>) : cartographie des zones humides potentielles
- Picto Occitanie (<https://www.picto-occitanie.fr/accueil>) : Couches SIG des Plans nationaux d’Actions
- Groupe Chiroptères du Languedoc Roussillon (<http://asso-gclr.fr/>) : répartition des gîtes et des chiroptères dans le Languedoc Roussillon

- Atlas des papillons de jours et des libellules du Languedoc-Roussillon (libellules-et-papillons-lr.org) ;
- Union des associations naturalistes d’Occitanie (OcNat) ;
- Système d’information de l’inventaire du patrimoine naturel (SINP)

II.3.2. Périmètres de protection réglementaires : sites Natura 2000

La ZIP est localisée à l’écart de tout site Natura 2000. Le plus proche est distant d’ environ 8 km.

II.3.3. Périmètres d’inventaires ZNIEFF

L’analyse des zonages permet de relever au sein de l’aire d’étude éloignée :

- 3 ZNIEFF de type I dont 1 localisée en limite des parcelles à l’étude pour le projet ;
- 1 ZNIEFF de type II (dont fait partie la parcelle du projet).

La ZIP est située au sein de la ZNIEFF de type II « Ancien étang de Marseillette ».

Elle est localisée à 500 m de la ZNIEFF de type I « Coteaux marneux de Lagardie », à 2,1 km des ZNIEFF de type I « Coteaux marneux du plateau de Fabas » et « Etang de Marseillette ».

Tableau 2 : ZNIEFF répertoriées au sein de l’aire d’étude éloignée

Code	Type	Nom du site	Distance minimale au projet	Milieux déterminants (CORINE Biotopes)	Espèces déterminantes et remarquables
Zone Naturelle d’Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)					
910030613	II	Ancien étang de Marseillette	0 m	87 Terrains en friche et terrains vagues	-6 espèces d’oiseaux -12 espèces de végétaux
910030460	I	Coteaux marneux de Lagardie	500 m à l’ouest	-	-5 espèces d’oiseaux -17 espèces de végétaux
910030441	I	Etang de Marseillette	2 km au Sud	87 Terrains en friche et terrains vagues	-7 espèces d’oiseaux -9 espèces de végétaux
910030451	I	Coteaux marneux du plateau de Fabas	2 km au Nord	87 Terrains en friche et terrains vagues	-9 espèces de végétaux -2 espèces de reptiles -1 espèce d’orthoptère -20 espèces d’oiseaux -2 espèces de mammifères terrestres -1 espèce de coléoptère

- Ancien étang de Marseillette

Cette zone est située dans le département de l’Aude, entre les villages d’Aigues-Vives à l’ouest et de Puichéric à l’est. Elle correspond à l’ancien étang de Marseillette, aujourd’hui asséché et desalé au profit de l’agriculture céréalière (culture du riz notamment). Ce territoire est une cuvette plate, d’altitude variant entre 50 et 60 mètres, remplie de dépôts fins de l’ère Quaternaire. Il est entièrement ceinturé par une plaine viticole située sur des terrains l’ère Tertiaire et combinant des marnes, des limons, des grès, des calcaires lacustres et des conglomérats.

Au sein de l’étang, l’occupation du sol se compose d’une mosaïque de parcelles cultivées structurée par un réseau dense de canaux de drainage. Ces canaux convergent à l’est et fusionnent pour donner la Rigole de l’Etang qui rejoint l’Aude à hauteur de Puichéric. A côté des terres cultivées, les milieux naturels relictuels se réduisent à quelques prairies humides, roselières et ripisylves au voisinage du ruisseau du Saut, au sud-est de la zone. Les emprises humaines comptent plusieurs fermes isolées et quelques voies de dessertes au sein de l’étang, ainsi que le canal du Midi en bordure sud.

Les roselières sont des refuges pour une avifaune caractéristique avec notamment le Butor étoilé (Botaurus stellarus), dont les effectifs sont en déclin depuis 50 ans, ou la Rousserolle turdoïde (Acrocephalus arundinaceus). Au printemps, la mise en eau des rizières offre des zones favorables à la reproduction d’espèces d’oiseaux telles que l’Echasse blanche (Himantopus himantopus) ou le Vanneau huppé (Vanellus vanellus).

La flore patrimoniale comprend plusieurs espèces liées aux bords des eaux comme l’Alpiste à épi court (Phalaris brachystachys) dans les friches fraîches, la Massette de Laxmann (Typha laxmannii) dans les canaux, l’Epière des marais (Stachys palustris), plante très rare dans le sud de la France présente ici sur les berges des canaux, le Céraiste aquatique (Myosoton aquaticum), le Rorippe amphibie (Rorippa amphibia).

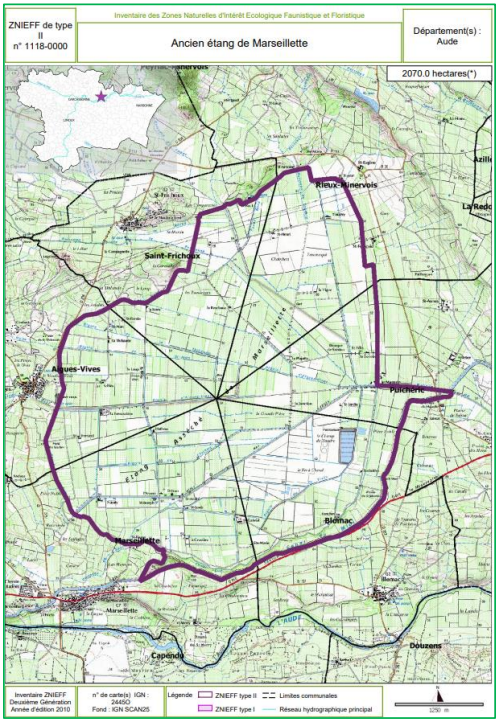


Figure 3 : Localisation de la ZNIEFF de type II "Ancien étang de Marseillette"

• **Coteaux marneux de Lagardie**

La ZNIEFF des "Coteaux marneux de Lagardie" est située au nord du département de l'Aude et au nord-est de la ville de Carcassonne. Elle englobe un petit ensemble de coteaux marneux au coeur de la plaine agricole du Minervois. Le territoire défini occupe une superficie d'un peu plus de 70 hectares entre les villages d'Aigues-Vives et de Saint-Frichoux, pour une altitude variant entre 55 et 110 mètres.

Ces coteaux sont recouverts de pelouses et de garrigues basses, ainsi que de quelques bosquets de pins. Ils reposent sur la molasse de Carcassonne. C'est un substrat daté de l'Eocène et d'origine fluviale, qui se compose de roches variées comprenant des grès, des marnes sableuses et des conglomérats.

Comme de nombreuses autres ZNIEFF de cette partie du Minervois, l'intérêt écologique de ce territoire s'appuie sur la présence de plantes patrimoniales. Les pelouses concentrent les principaux enjeux avec notamment :

- l'Astragale hérissé (*Astragalus echinatus*), espèce méditerranéenne des pelouses marneuses à *Brachypode* rameux. Elle est protégée et n'est présente que dans une trentaine de communes d'Occitanie, au niveau de la plaine languedocienne entre Béziers et Narbonne, ainsi que dans le sud de la Provence calcaire ;
- l'Astragale étoilé (*Astragalus stella*), plante du Midi de la France appréciant plutôt les milieux secs et ouverts ;
- l'Hélianthème à feuilles de lédu (*Helianthemum ledifolium*), espèce peu fréquente des garrigues marneuses des plaines méditerranéennes ;
- le Bunium épais (*Bunium pachypodum*), plante méditerranéenne présente en France sur la frange méditerranéenne et dans une trentaine de communes de la plaine littorale d'Occitanie (Hérault, Aude et Pyrénées-Orientales) ;
- le Prangos trifide (*Prangos trifida*), plante méditerranéenne recherchant des garrigues plus rocailleuses que les précédentes espèces, et connue de moins de 30 communes dans la région

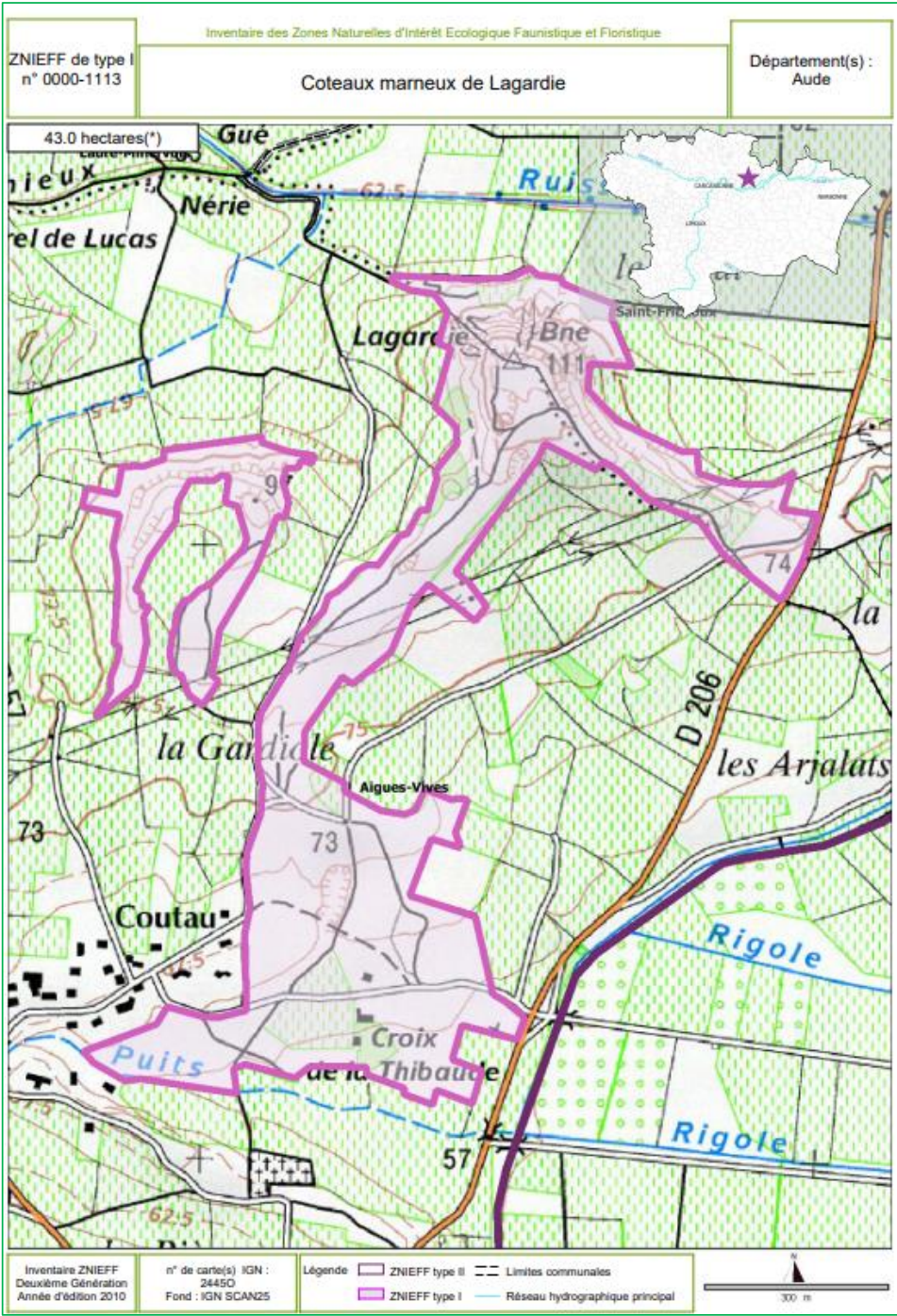


Figure 4 : Localisation de la ZNIEFF de type I "Coteaux marneux de Lagardie"

- **Etang de Marseillette**

La ZNIEFF « Etang de Marseillette » est située dans le département de l'Aude, entre les villes de Lézignan-Corbières et de Carcassonne. Elle est constituée par la partie sud de l'ancien étang asséché de Marseillette. Elle occupe environ 530 hectares entre les villages de Marseillette et de Puichéric. L'altitude se situe à un peu plus de 50 mètres.

La ZNIEFF fait partie d'un complexe plus vaste drainé par de nombreux canaux et entièrement mis en culture.

Il est important pour la faune et la flore du site que le fonctionnement hydrologique ne soit pas modifié : une baisse inappropriée des niveaux d'eau pourrait leur être néfaste.

La qualité de l'eau (et indirectement le maintien de la biodiversité aquatique) est également importante, que ce soit pour la flore ou pour l'alimentation de l'avifaune. L'usage intensif de traitements phytosanitaires dans les vignes du secteur représente un risque non négligeable, tout comme les effluents de l'exploitation piscicole.

Le Héron pourpré et le Butor étoilé sont particulièrement sensibles au dérangement : des coupes dans la végétation aquatique ou une fréquentation importante de ces milieux pourraient avoir des impacts négatifs.

Le maintien d'une diversité dans le parcellaire (cultures d'un côté, friches et prairies humides de l'autre) est essentiel à la conservation d'espèces comme l'Oedicnème criard qui exploite plusieurs habitats, et le Vanneau huppé qui a besoin des prairies humides pour sa reproduction.

- **Coteaux marneux du plateau de Fabas**

La ZNIEFF des "Coteaux marneux du plateau de Fabas" est située au nord du département de l'Aude entre les villes de Laure Minervois et de Peyriac-Minervois. Au cœur de la plaine agricole du Minervois, elle englobe les versants sud des coteaux marneux du Plateau de la Serre, ainsi que l'ensemble de ceux du Plateau de Fabas. Le territoire défini occupe une superficie d'un peu plus de 160 hectares pour une altitude variant entre 75 et 192 mètres.

Ces coteaux sont développés sur des formations fluviatiles de l'Eocène qui se composent de conglomérats, de grès et de limons fins argileux à sableux et plus ou moins carbonatés. Ils sont exposés principalement au sud et sont recouverts de garrigues. Ce sont des bois de Pinus halepensis et des taillis de Quercus ilex sur les versants les plus soutenus, mais également des pelouses à Brachyopodium retusum, des fourrés et des friches issues de vignes abandonnées sur les zones moins pentues.

Les pelouses, en particulier celles qui sont écorchées, sont favorables à l'installation de l'Astragale hérissé (Astragalus echinatus). C'est une espèce protégée à distribution méditerranéenne et inféodée aux pelouses marneuses à Brachypode rameux. Elle n'est présente en France que dans la plaine languedocienne entre Béziers et Narbonne et dans le Sud de la Provence calcaire. Le Minervois abrite une part importante de ses populations nationales.

Elle est accompagnée de quelques autres plantes déterminantes et typiques de ces milieux : l'Astragale en étoile (Astragalus stellata) et l'Hélianthème à feuilles de lédu (Helianthemum ledifolium), espèce des garrigues marneuses de la plaine méditerranéennes

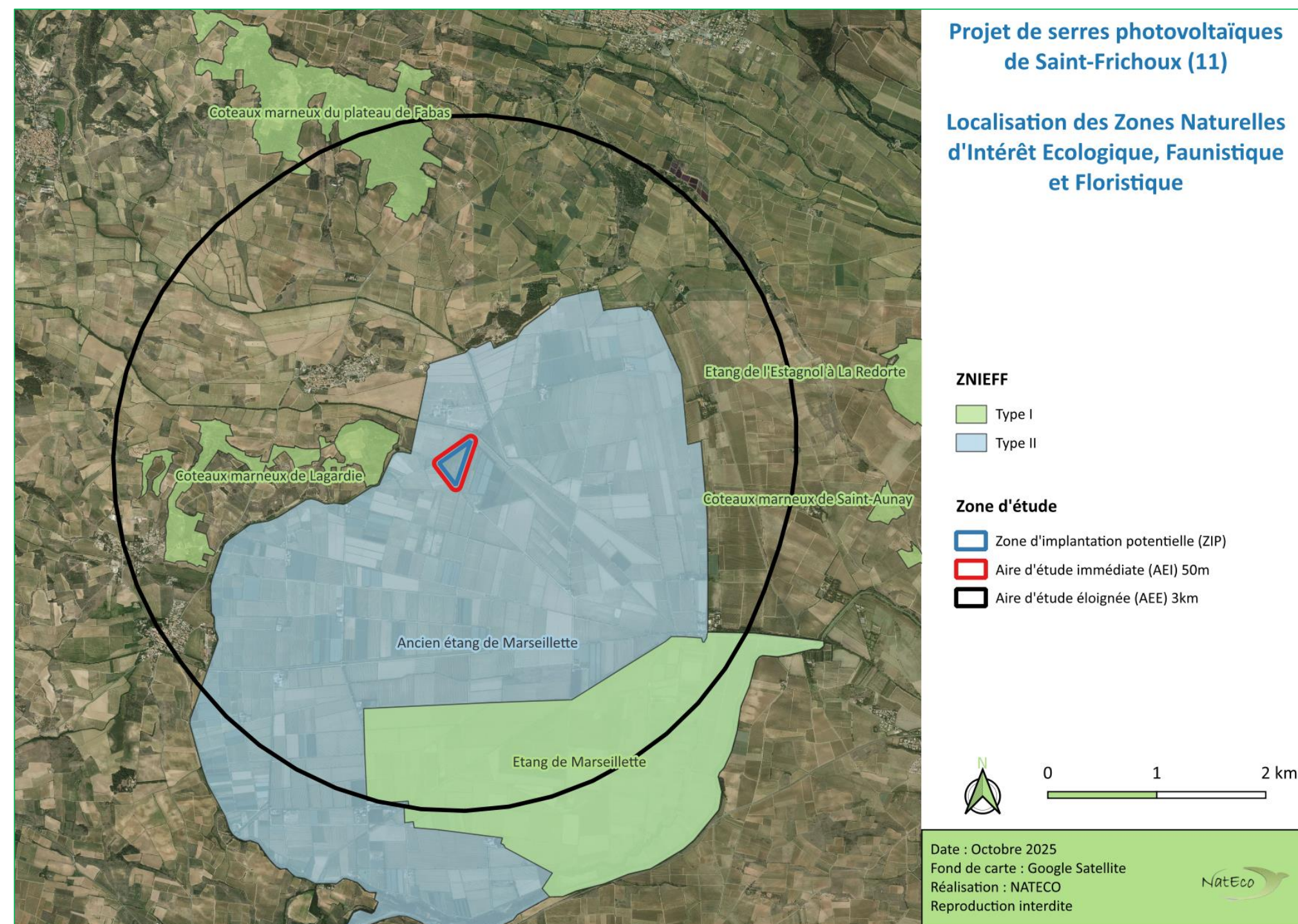


Figure 5 : Localisation des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques Faunistiques et Floristiques à proximité de la ZIP

II.3.4. Plans nationaux d'action (PNA)

❖ **Avifaune**

La ZIP est localisée en bordure du PNA en faveur de la Pie-grièche à tête rousse.

L'aire d'étude éloignée recense 3 autres PNA, celui du Faucon crécerellette (Dortoirs), du Butor étoilé et de l'Outarde (Domaine vital élargi).

❖ **Insectes (libellules)**

L'aire d'étude éloignée recense le PNA Odonates situé à 1,2 km au Sud de la ZIP

❖ **Reptiles**

L'aire d'étude éloignée recense le PNA Lézard ocellé situé à 1,2 km au Sud de la ZIP

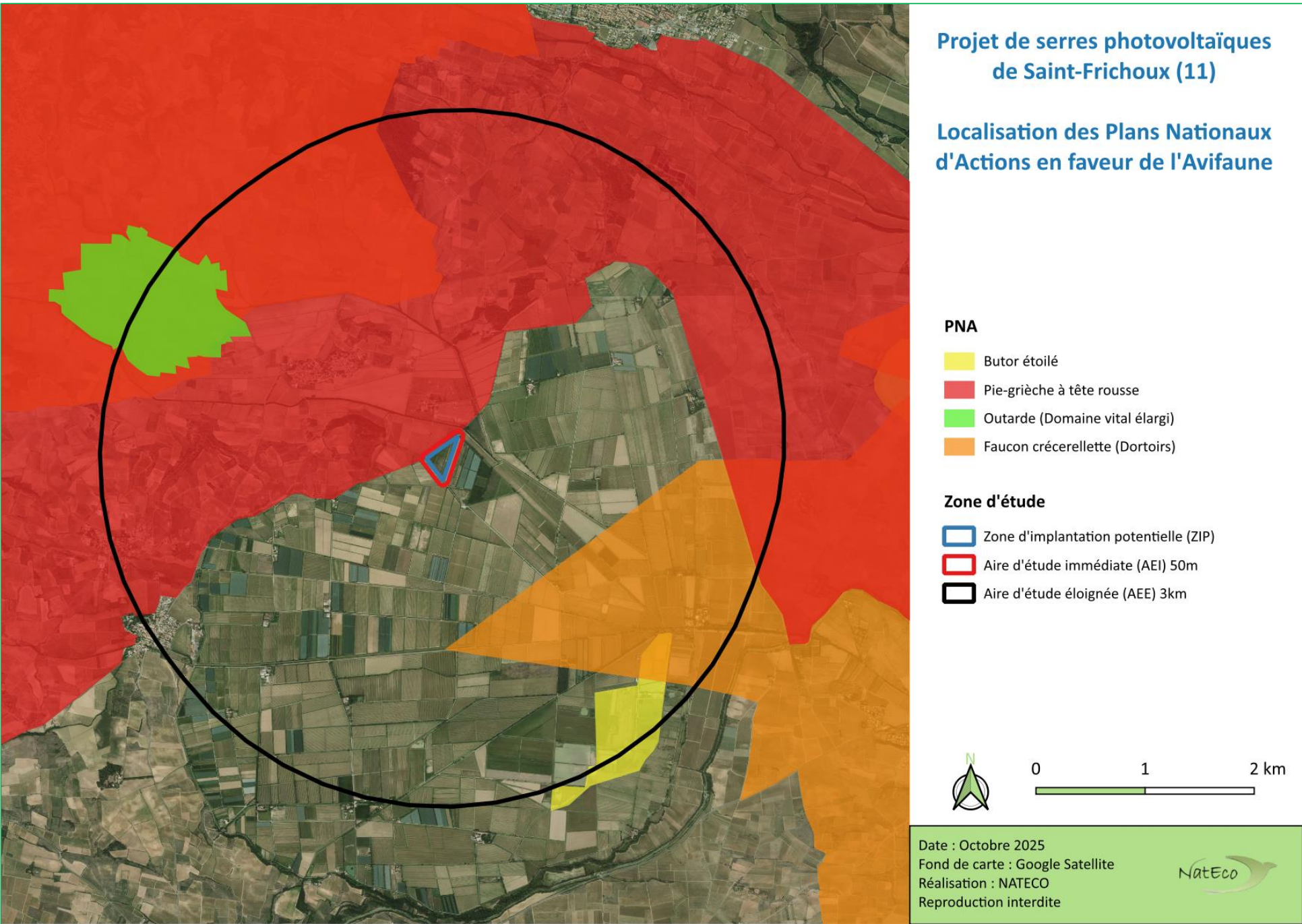


Figure 6 : localisation des PNA en faveur de l'avifaune

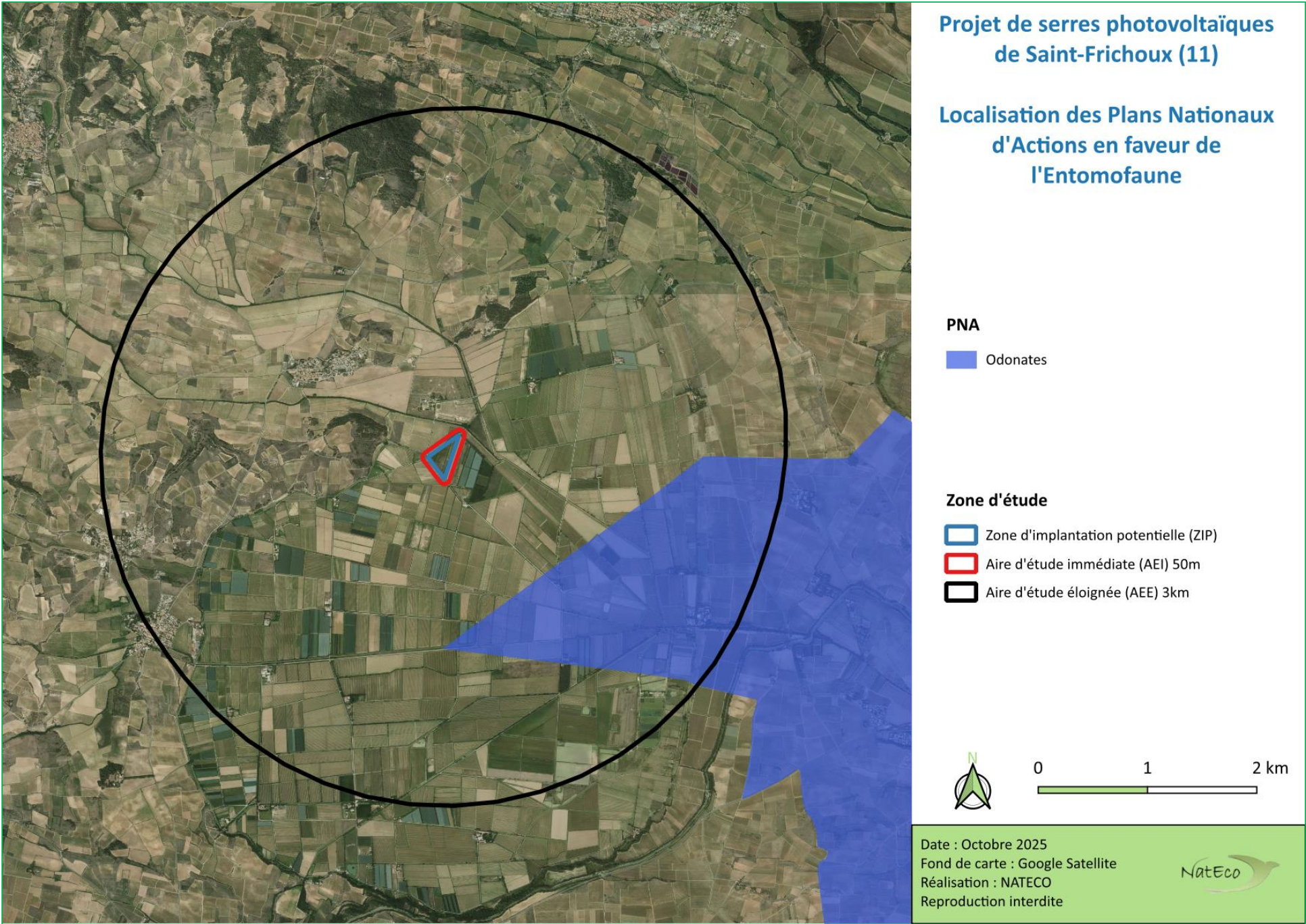


Figure 7 : localisation du PNA Odonates

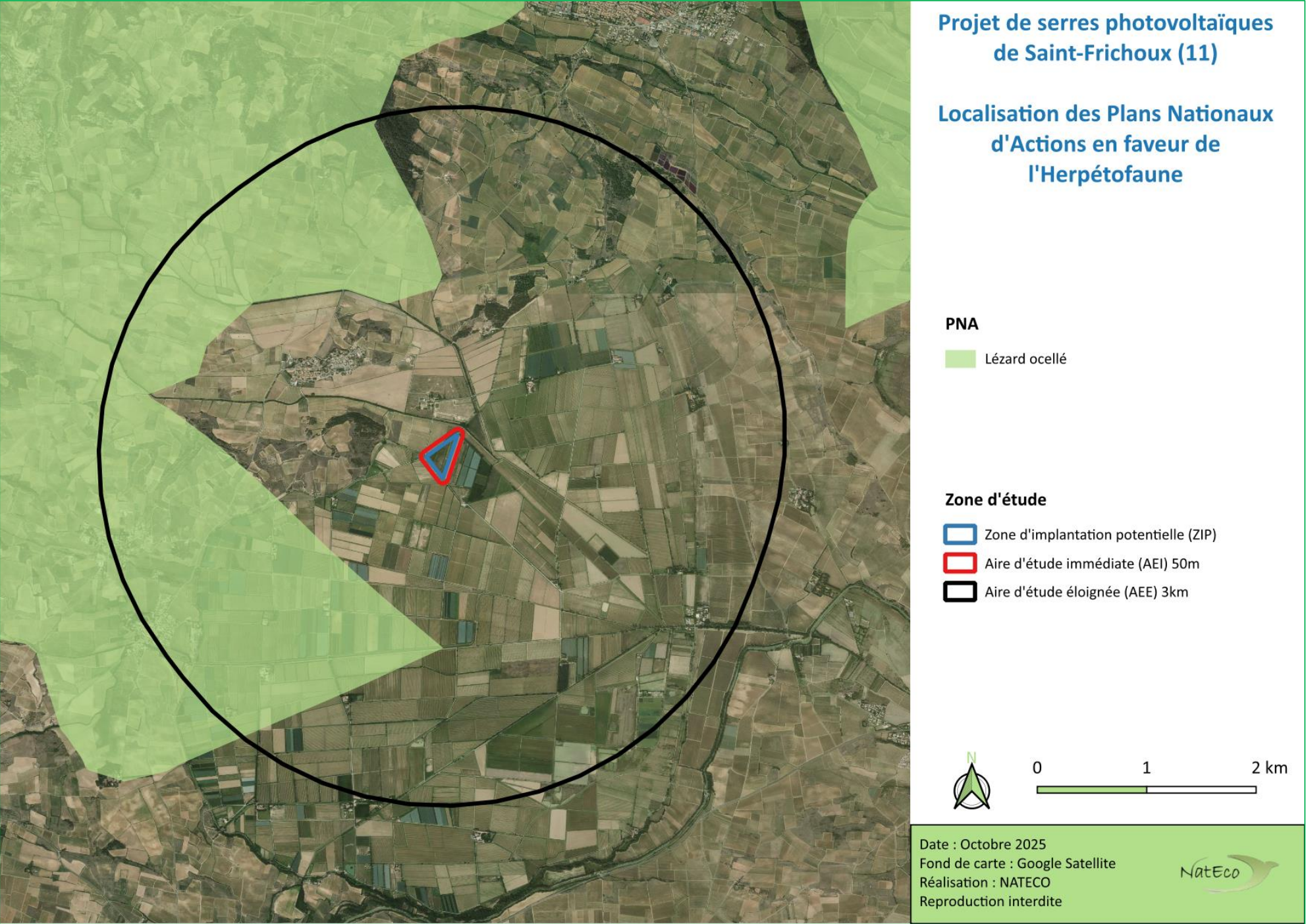


Figure 8 : Localisation du PNA Lézard ocellé

II.3.5. Schéma de Cohérence Régional Ecologique (SRCE) & Zones humides

La localisation des zones humides a été réalisée : d’une part aux via les zonages « zones humides élémentaires » de la DREAL Occitanie, et d’autre part grâce aux données des milieux potentiellement humides (de probabilité assez forte à très forte) et des zones humides inventoriées au niveau régional du réseau SIG Zones Humides.

La zone d’implantation potentielle du projet se situe au cœur de réservoirs écologiques en lien avec les ZNIEFF liées à l’ancien étang de Marseillette. Ces anciennes zones humides sont des réservoirs de biodiversité continuant d’être alimentés par des corridors écologiques de Forêt, de cultures pérennes, de milieux ouverts et semi-ouverts.

La zone d’étude est bordée à l’extrémité Nord par le cours d’eau « Le Rascas » et le « Ruisseau Ruchol ». Il est également bordé sur la partie Nord-ouest par le « Canal Nord ».

A 200 et 300 m au Sud de la ZIP et à 350 m au Nord, on retrouve trois zones humides du territoire régional.

En outre, les données du SIG Réseau Zones Humides affichent des milieux potentiellement humides à forte et très forte probabilité sur la zone est du projet (ces potentialités sont basées sur la géologie, la topographie, la présence de vallon... – c’est une donnée très théorique issue d’un algorithme et présentant des potentialités, même si ces dernières peuvent ne pas être avérées).

Bien qu’aucune zone humide ne concerne directement la ZIP, il convient de noter qu’elle se situe à proximité directe de canaux et zones humides avérées du territoire régional.

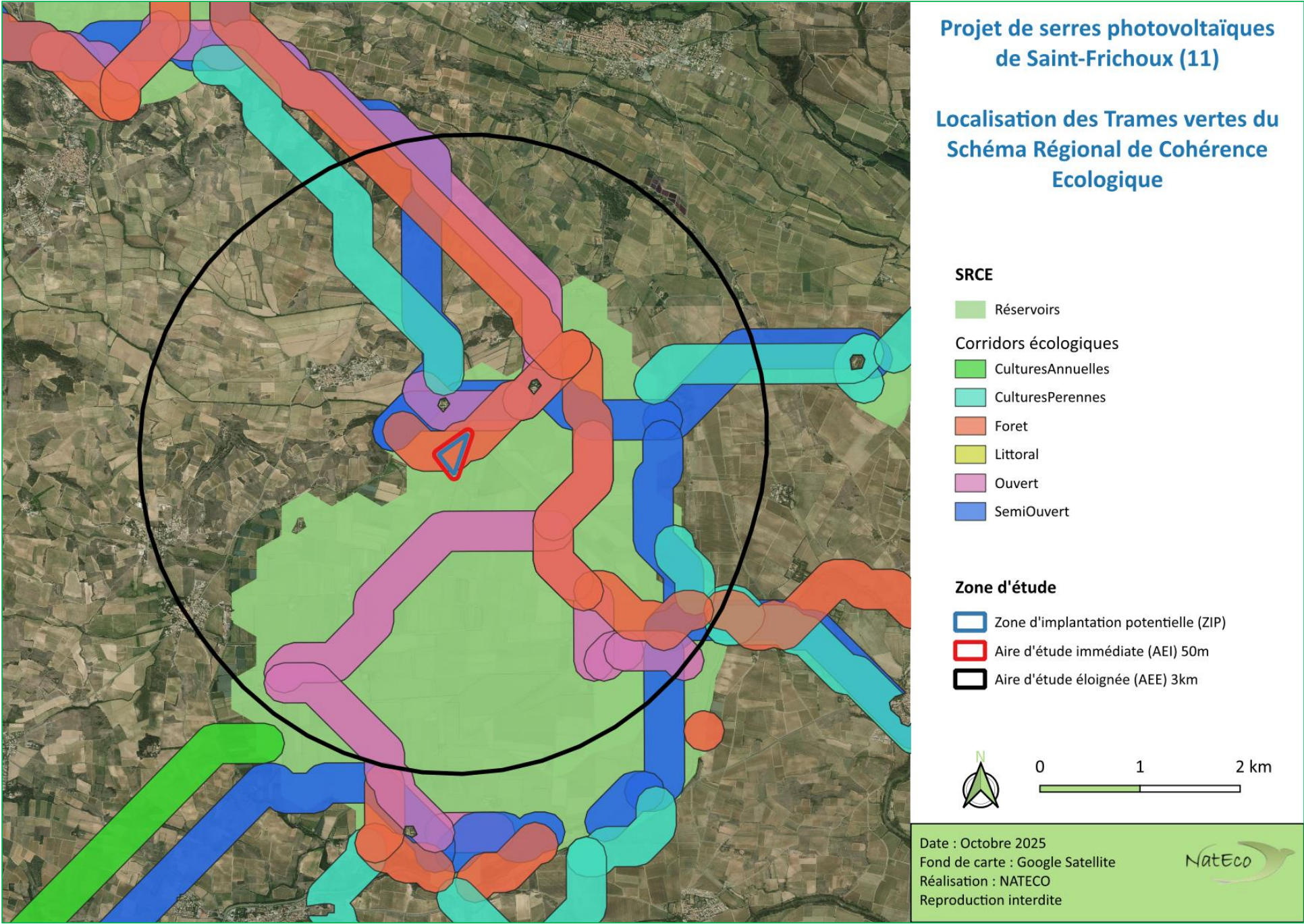


Figure 9 : Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques du SRCE

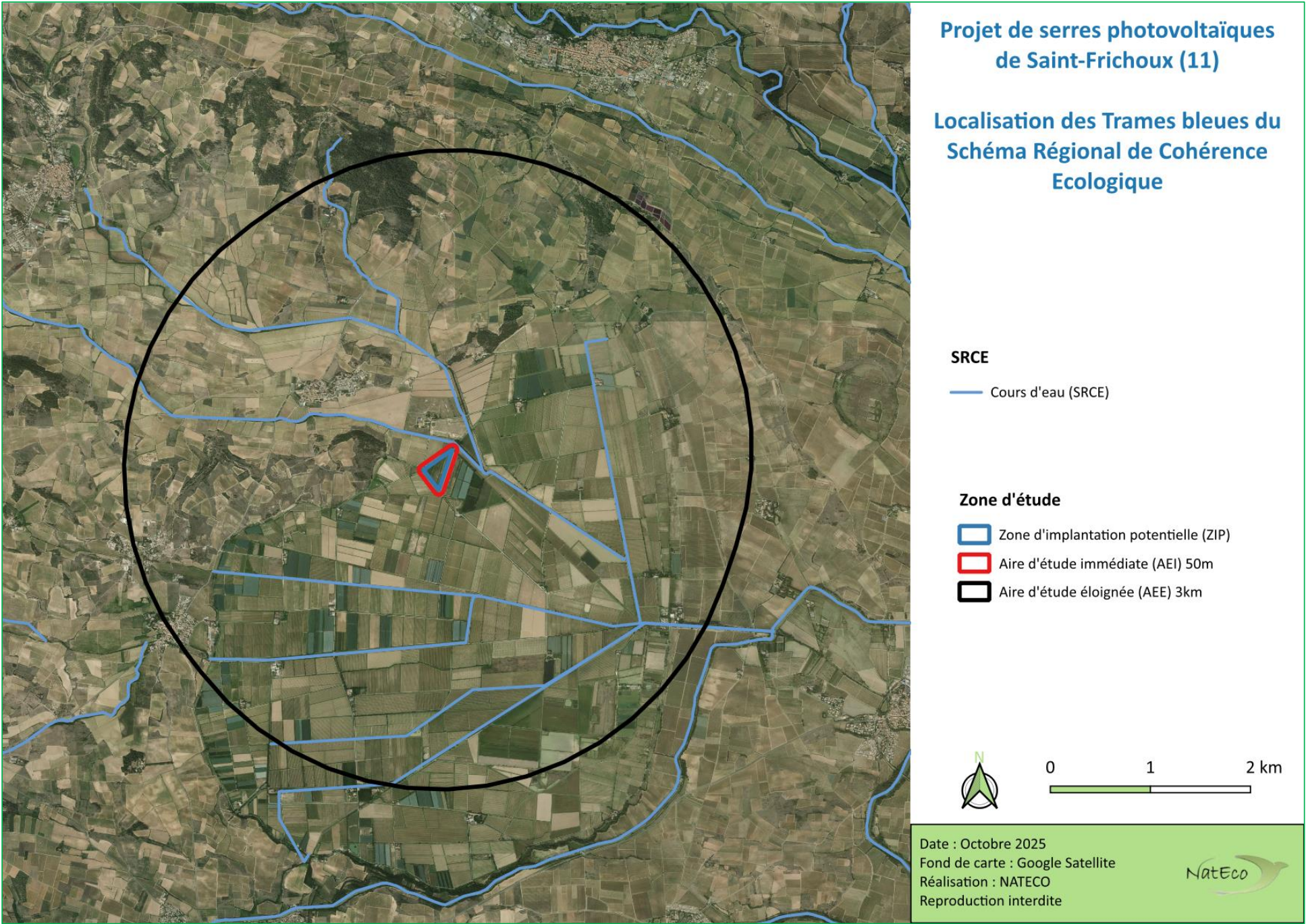
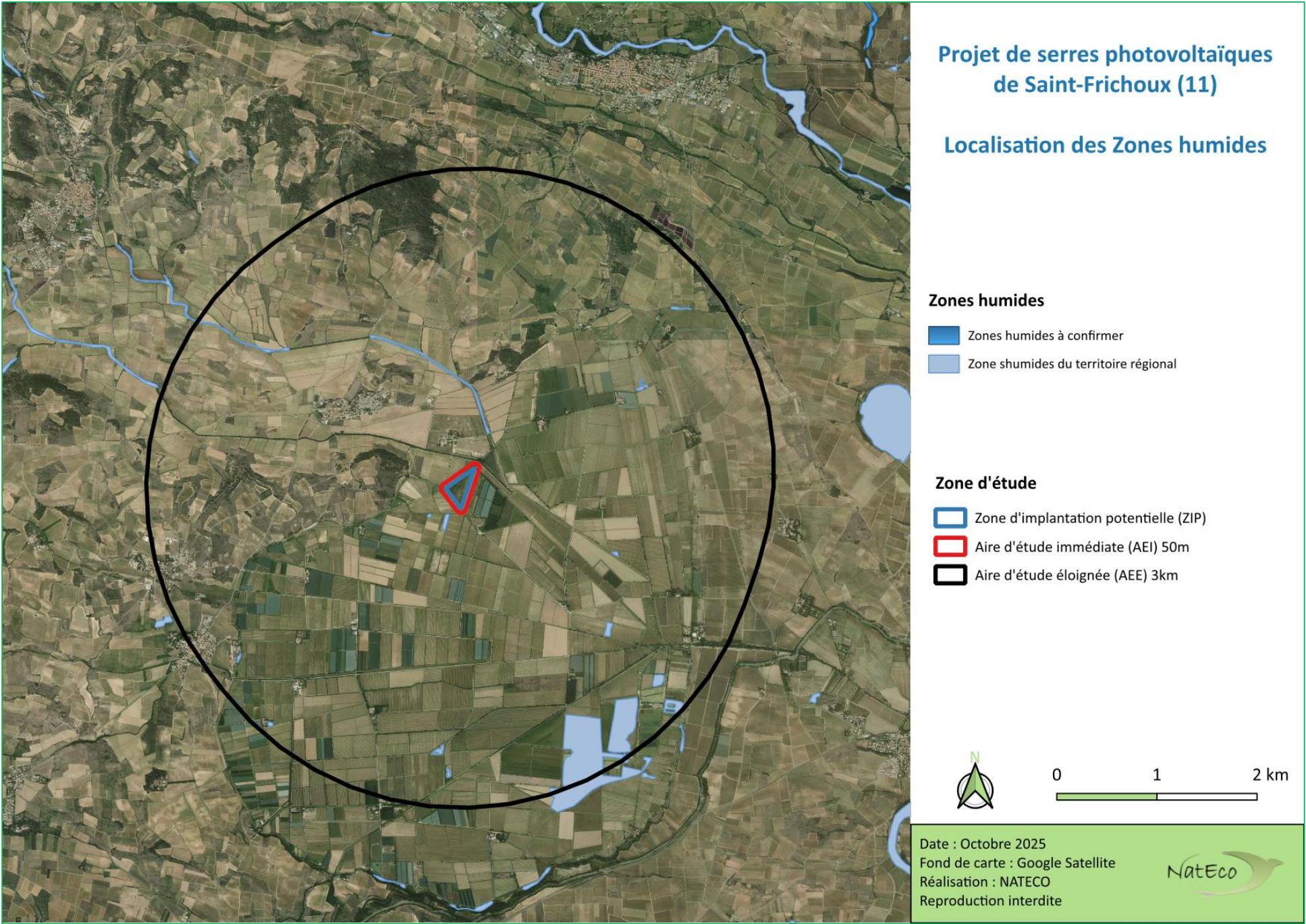


Figure 10 : Localisation des trames bleues du SRCE



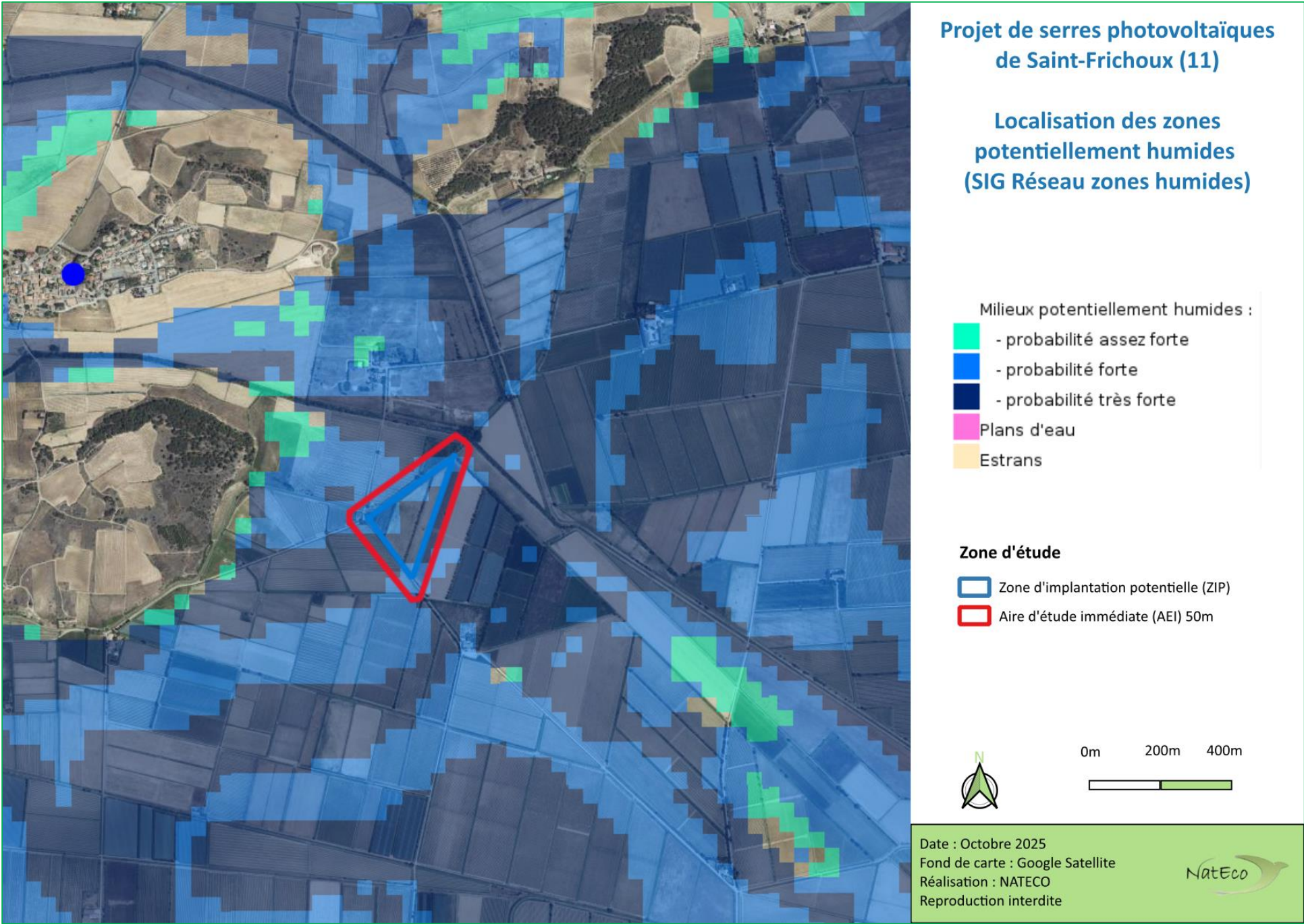


Figure 12 : Zones humides potentielles du SIG Réseaux zones humides

II.3.6. Données recueillies concernant la faune

Des recherches bibliographiques ont été effectuées au préalable des inventaires de terrain.

Ces recherches ont été effectuées dans les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel d'Occitanie (sinp-occitanie.fr), la base de données naturalistes Faune Occitanie (faune-occitanie.org), de l'atlas des papillons de jours et des libellules du Languedoc-Roussillon (libellules-et-papillons-lr.org) ainsi que dans la base de données de l'union des associations naturalistes d'Occitanie (OC'Nat). L'union des associations naturalistes d'Occitanie (OC'Nat) est une association loi 1901 ayant pour objectif de rassembler les associations naturalistes de la région Occitanie. Elle a été créée en 2017, suite à la fusion des régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon et regroupe les données naturalistes des associations suivantes :

- ADENA

- ALEPE

- ANA

- Association LUS

- Aude Nature

- COGard
- CEN Occitanie'

- Fédération Aude Claire

- GNAUM

- GC L-R

- GOR

- Groupe Ornithologique Gersois
- Les Écologistes de l'Euzière

- Nature En Occitanie

- OPIE

- Opie Midi-Pyrénées

- SHHNH

Toutefois, les données mises à disposition par ces fournisseurs ne reflètent que de l'état d'avancement des connaissances et de la disponibilité des inventaires existants. Elles ne peuvent en aucun cas être considérées comme exhaustives.

- Mammifères terrestres

Tableau 3 : Liste et statut des espèces de mammifères terrestres recensées sur la commune de Saint-Frichoux (11)

Espèce Nom scientifique	Considération européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Enjeu régional Occitanie
Campagnol des champs <i>Microtus arvalis</i>	-	-	LC	Non hiérarchisé
Crocidure musette <i>Crocidura russula</i>	-	-	LC	Non hiérarchisé
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	-	Article 2	LC	Faible
Lièvre d'Europe <i>Lepus europaeus</i>	-	-	LC	Non hiérarchisé
Mulot sylvestre <i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	LC	Non hiérarchisé
Musaraigne carrelet <i>Sorex araneus</i>	-	-	DD	Modéré
Campagnol agreste <i>Microtus agrestis</i>	-	-	LC	Non hiérarchisé
Souris domestique <i>Mus musculus</i>	-	-	LC	Non hiérarchisé
Souris d'Afrique du Nord <i>Mus spretus</i>	-	-	LC	Modéré
Campagnol Provençal <i>Microtus duedecimcostatus</i>	-	-	LC	Modéré

Lérot <i>Eliomys quercinus</i>	-	-	LC	Faible
Pachyure étrusque <i>Suncus etruscus</i>	-	-	LC	Modéré
Renard roux <i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	Non hiérarchisé

Légende :
Listes Rouge : NH : Non hiérarchisé ; NE : Non évalué ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; CR : Danger critique ; RE : Disparue au niveau régional

- Amphibiens

Tableau 4 : Liste et statut des espèces d'amphibiens recensées sur la commune de Saint-Frichoux (11)

Espèce Nom scientifique		Considération européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Enjeu régional Occitanie
Grenouilles vertes du genre Pelophylax	Grenouille de Pérez <i>Pelophylax perezi</i>	DHFF : Annexe V	Article 2	NT	Fort
	Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	DHFF : Annexe IV	Article 3	LC	INTR
	Grenouille de Graf <i>Pelophylax kl. grafi</i>	-	Article 2	NT	Très fort
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>		-	Article 3	LC	Faible

Légende :
Listes Rouge : NH : Non hiérarchisé ; NE : Non évalué ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; CR : Danger critique ; RE : Disparue au niveau régional

- Reptiles

Tableau 5 : Liste et statut des espèces de reptiles recensées sur la commune de Saint-Frichoux (11)

Espèce Nom scientifique	Considération européenne	Statut de protection national	Liste rouge nationale	Enjeu régional Occitanie
Lézard vert Occidental <i>Lacerta bilineata</i>	DHFF Annexe IV	Article 2	LC	Faible
Couleuvre d'Esculape <i>Zamenis longissimus</i>	DHFF Annexe IV	Article 2	LC	Modéré

Légende :
Listes Rouge : NH : Non hiérarchisé ; NE : Non évalué ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; CR : Danger critique ; RE : Disparue au niveau régional

- Avifaune

Tableau 6 : Liste et statut des espèces d'oiseaux recensées sur la commune de Saint-Frichoux (11)

Espèce Nom scientifique	Considération européenne	Statut de protection national	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu régional Occitanie
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	Annexe I	Article 3	LC	LC	Modéré

Espèce <i>Nom scientifique</i>	Considération européenne	Statut de protection national	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu régional Occitanie
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	Population en déclin	-	NT	LC	Faible
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	Population stable Annexe I	Article 3	LC	LC	Faible
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	Population stable	Article 3	LC	LC	Faible
Bergeronnette printanière <i>Motacilla flava</i>	Population en déclin	Article 3	LC	LC	Faible
Bondrée Apivore <i>Pernis apivorus</i>	Annexe I	Article 3	LC	LC	Faible
Bouscarle de cetti <i>Cettia cetti</i>	Population stable	Article 3	NT	LC	Faible
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	Population en déclin	Article 3	EN	EN	Très fort
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>	Population stable	Article 3	LC	LC	Faible
Bruant zizi <i>Emberiza cirlus</i>	Population en amélioration	Article 3	LC	LC	Faible
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	Population fluctuante Annexe I	Article 3	NT	EN	Fort
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	Population stable Annexe I	Article 3	NT	VU	Modéré
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	Population en amélioration	Article 3	LC	LC	Faible
Caille des blés <i>Coturnix coturnix</i>	Population en déclin Annexe II/2	Article 3	LC	DD	Faible
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	Population en déclin	Article 3	VU	NT	Faible
Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i>	Population stable	Article 3	LC	NT	Modéré
Choucas des tours <i>Corvus monedula</i>	Population en amélioration Annexe II/2	Article 3	LC	LC	Faible
Chouette effraie <i>Tyto alba</i>	Population fluctuante	Article 3	LC	EN	Modéré
Chouette hulotte <i>Strix aluco</i>	Population inconnue	Article 3	LC	LC	Faible
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	Population stable Annexe I	Article 3	LC	NT	Modéré
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>	Population en déclin	Article 3	VU	LC	Modéré
Cochevis huppé <i>Galerida cristata</i>	Population en déclin	Article 3	LC	NT	Modéré
Corneille noire <i>Corvus corone</i>	Population stable	-	LC	LC	NH
Coucou geai <i>Clamator glandarius</i>	Population fluctuante	Article 3	LC	EN	Modéré

Espèce <i>Nom scientifique</i>	Considération européenne	Statut de protection national	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu régional Occitanie
Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>	Population en amélioration	Article 3	LC	NT	Faible
Echasse blanche <i>Himantopus himantopus</i>		Article 3	LC	NT	Modéré
Epervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	Population en déclin	Article 3 et Article 6	LC	LC	Faible
Etourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>	Population stable	-	LC	LC	NH
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	Population en déclin	Article 3	NT	LC	Faible
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	Population en amélioration	Article 3	LC	LC	Faible
Fauvette grisette <i>Curruca communis</i>	Population en amélioration	Article 3	LC	NT	Faible
Fauvette mélanocéphale <i>Sylvia melanocephala</i>	Population en déclin	Article 3	NT	LC	Modéré
Fauvette orphée <i>Sylvia hortensis</i>	Population stable	Article 3	LC	LC	Modéré
Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>	Population en amélioration	-	LC	NT	NH
Gobemouche noir <i>Ficedula hypoleuca</i>	Population Inconnue	Article 3	VU	EN	Modéré
Goéland Leucophée <i>Larus michahellis</i>	Population en déclin	Article 3	LC	LC	Faible
Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i>	Annexe I	Article 3	LC	LC	Modéré
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	Population stable	Article 3	LC	LC	Faible
Grive draine <i>Turdus viscivorus</i>	Population en déclin	Article 3	LC	LC	NH
Grive muscienne <i>Turdus philomelos</i>	Population stable	Article 3	LC	LC	NH
Guépier d'Europe <i>Merops apiaster</i>	Population en amélioration	Article 3	LC	VU	Modéré
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	Population en déclin	Article 3	LC	LC	Faible
Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i>	Annexe I	Article 3	LC	EN	Fort
Hibou moyen-duc <i>Asio otus</i>	Population Inconnue	Article 3	LC	DD	Faible
Hirondelle de fenêtres <i>Delichon urbicum</i>	Population inconnue	Article 3	NT	NT	Faible
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	Population inconnue	Article 3	NT	NT	Modéré
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	Population en amélioration	Article 3	LC	LC	Faible

Espèce <i>Nom scientifique</i>	Considération européenne	Statut de protection national	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu régional Occitanie
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i>	Population en amélioration	Article 3	LC	LC	Faible
Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i>	Population en déclin	Article 3	VU	NT	Modéré
Martinet noir <i>Apus apus</i>	Population stable	Article 3	NT	VU	Faible
Merle noir <i>Turdus merula</i>	Population stable	-	LC	LC	NH
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	Population stable	Article 3	LC	LC	Faible
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	Population en amélioration	Article 3	LC	LC	Faible
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	Population en amélioration	Article 3	LC	LC	Faible
Mésange noire <i>Periparus ater</i>	Population en amélioration	Article 3	LC	NT	Faible
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	Population en amélioration Annexe I	Article 3	LC	LC	Modéré
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	Population en amélioration Annexe I	Article 3	VU	VU	Fort
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	Population stable	Article 3	LC	LC	Faible
Moineau friquet <i>Passer montanus</i>	Population en déclin	Article 3	EN	EN	Modéré
Moineau soulcie <i>Petronia petronia</i>	Population stable	Article 3	LC	LC	Modéré
Oedicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i>	Annexe I	Article 3	LC	NT	Modéré
Outarde canepetière <i>Tetrax tetrax</i>	Population en amélioration Annexe I	Article 3	-	VU	Fort
Perdrix rouge <i>Alectoris rufa</i>	Population en déclin	-	LC	DD	NH
Petit-duc Scops <i>Otus scops</i>	-	Article 3	LC	DD	Modéré
Pie bavarde <i>Pica pica</i>	Population stable Annexe II/2	-	LC	LC	NH
Pie-grièche à tête rousse <i>Lanius senator</i>	Population en déclin	Article 3	VU	VU	Fort
Pigeon biset (domestique) <i>Columba livia</i>	Population inconnue	-	DD	RE	Faible
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	Population en amélioration	-	LC	LC	NH
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	Population en amélioration	Article 3	LC	LC	Faible

Espèce <i>Nom scientifique</i>	Considération européenne	Statut de protection national	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu régional Occitanie
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>	Population en déclin	Article 3	VU	EN	Modéré
Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>	Annexe I	Article 3	LC	VU	Modéré
Pouillot de Bonelli <i>Phylloscopus bonelli</i>	Population en amélioration	Article 3	LC	LC	Faible
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	Population en déclin	Article 3	LC	LC	Faible
Roitelet à triple bandeau <i>Regulus ignicapilla</i>	Population stable	Article 3	LC	LC	Faible
Rossignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	Population en amélioration	Article 3	LC	LC	Faible
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	Population stable	Article 3	LC	LC	Faible
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	Population en déclin	Article 3	LC	LC	Faible
Rousserole turdoïde <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Population Inconnue	Article 3	VU	VU	Fort
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	Population en déclin	Article 3	VU	LC	Modéré
Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	Population en déclin	Article 3	NT	NT	Modéré
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	Population en déclin	-	VU	NT	Modéré
Tourterelle turque <i>Streptopelia decaocto</i>	Population en amélioration	Article 3	LC	LC	NH
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	Population stable	Article 3	LC	LC	Faible
Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i>	Population Inconnue Annexe II/2	Article 3	NT	EN	Modéré
Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i>	Population en amélioration Annexe I	Article 3	LC	LC	Modéré
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	Population en déclin	Article 3	VU	NT	Modéré

Légende :
Listes Rouge : NH : Non hiérarchisé ; NE : Non évalué ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; CR : Danger critique ; RE : Disparue au niveau régional

• Entomofaune

Tableau 7 : Liste et statut des espèces d'insectes recensées sur la commune de Saint-Frichoux (11)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Catégorie ou enjeu Occitanie
Rhopalocères		
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du chou	LC
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la rave	LC
<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci	LC
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la bugrane	LC
<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	Silène	LC
<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)	Mélitée orangée	LC
Odonates		
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	Sympétrum de Fonscolombe	LC
Orthoptères		
<i>Locusta cinerascens</i> (Fabricius, 1781)	le Criquet cendré	DD
Coléoptères		
<i>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand capricorne	Faible

Légende :
Listes Rouge : NH : Non hiérarchisé ; NE : Non évalué ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; CR : Danger critique ; RE : Disparue au niveau régional

• Chiroptères

Tableau 8 : Liste rouge et statut des espèces de chiroptères recensées sur la commune de Saint-Frichoux et les communes alentours

Nom	Liste Rouge Nationale	DHFF	Enjeu Régional Occitanie
Minioptère de Schreibers	VU	Annexe II et IV	Très fort
Molosse de Cestoni	NT	Annexe IV	Fort
Grande Noctule	VU	Annexe IV	Fort
Murin de Capaccini, Vespertilion de Capaccini	NT	Annexe II et IV	Fort
Petit Murin	NT	Annexe II et IV	Fort
Rhinolophe euryale	LC	Annexe II et IV	Fort
Noctule de Leisler	NT	Annexe IV	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	NT	Annexe IV	Modéré

Nom	Liste Rouge Nationale	DHFF	Enjeu Régional Occitanie
Petit rhinolophe	LC	Annexe II et IV	Modéré
Murin à oreilles échancrées, Vespertilion à oreilles échancrées	LC	Annexe II et IV	Modéré
Barbastelle d'Europe, Barbastelle	LC	Annexe II et IV	Modéré
Grand rhinolophe	LC	Annexe II et IV	Modéré
Vespère de Savi	LC	Annexe IV	Modéré
Pipistrelle soprane, Pipistrelle pygmée	LC	Annexe IV	Modéré
Sérotine commune	NT	Annexe IV	Modéré
Oreillard gris, Oreillard méridional	LC	Annexe IV	Modéré
Murin à moustaches, Vespertilion à moustaches	LC	Annexe IV	Modéré
Pipistrelle commune	NT	Annexe IV	Modéré
Vespertilion de Daubenton, Murin de Daubenton	LC	Annexe IV	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	LC	Annexe IV	Faible
Murin cryptique	-	Annexe IV	DD

Légende :
Listes Rouge : NH : Non hiérarchisé ; NE : Non évalué ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; CR : Danger critique ; RE : Disparue au niveau régional

• Flore

Tableau 9 : Liste des espèces végétales recensées au sein des zonages écologiques à proximité de la ZIP

Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Protection nationale ou régionale	Déterminante ZNIEFF
ZNIEFF de type II « Ancien étang de Marseillette »				
<i>Adonis annua</i> L., 1753	Adonis annuel, Adonis d'automne, Goutte-de-sang	Reproduction certaine ou probable	-	-
<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan, 1762	Vulpin bulbeux	Reproduction certaine ou probable	-	-
<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw., 1788	Leersie faux riz	Reproduction certaine ou probable	-	-
<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench, 1794	Myosoton aquatique, Stellaire aquatique, Céraiste d'eau, Céraiste aquatique, Malaquie aquatique	Reproduction certaine ou probable	-	-

Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Protection nationale ou régionale	Déterminante ZNIEFF
<i>Phalaris brachystachys</i> <i>Link, 1806</i>	Alpiste à épis courts, Alpiste à épi court, Baldingère à épis courts	Reproduction certaine ou probable	-	Dét.
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) <i>Besser, 1821</i>	Rorippe amphibie	Reproduction certaine ou probable	-	-
<i>Rumex hydrolapathum</i> <i>Huds., 1778</i>	Patience des eaux, Patience d'eau, Grande Parelle	Reproduction certaine ou probable	-	Dét.
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) <i>Palla, 1888</i>	Schénoplecte des lacs, Jonc des chaisiers, Jonc des tonneliers, Scirpe des lacs	Reproduction certaine ou probable	-	-
<i>Scutellaria galericulata</i> L., <i>1753</i>	Scutellaire à casque, Scutellaire casquée, Grande toque	Reproduction certaine ou probable	-	-
<i>Stachys palustris</i> L., <i>1753</i>	Épiaire des marais, Ortie bourbière, Ortie morte	Reproduction certaine ou probable	-	-
<i>Typha laxmannii</i> Lepech., <i>1801</i>	Massette de Laxmann	Reproduction certaine ou probable	PR	Dét.
<i>Vallisneria spiralis</i> L., <i>1753</i>	Vallisnérie spiralée, Vallisnérie en spirale, Vallisnérie	Reproduction certaine ou probable	-	-
ZNIEFF de type I « Coteaux marneux de Lagardie »				
<i>Allium chamaemoly</i> L., <i>1753</i>	Ail faux moly, Ail petit Moly	Reproduction indéterminée	PN	Dét.
<i>Astragalus echinatus</i> <i>Murray, 1770</i>	Astragale hérissé d'aiguillons, Astragale épineux	Reproduction certaine ou probable	PR	Dét.
<i>Astragalus stella</i> Gouan, <i>1773</i>	Astragale étoilé, Astragale en étoile	Reproduction certaine ou probable	-	Dét.
<i>Bunium pachypodum</i> <i>P.W.Ball, 1968</i>	Bunium épaissi, Bunium à pied épais	Reproduction certaine ou probable	-	Dét.
<i>Cnicus benedictus</i> L., <i>1753</i>	Centauree bénie, Chardon béni, Cnicus béni, Cnicaut béni	Reproduction certaine ou probable	-	-
<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>mariolensis</i> (Rouy) <i>O.Bolòs & Vigo, 1974</i>	Euphorbe à tête jaune-d'or, Euphorbe à ombelles jaunes, Euphorbe à tête jaune	Reproduction indéterminée	-	-
<i>Euphorbia segetalis</i> L., <i>1753 subsp. segetalis</i>	Euphorbe des moissons	Reproduction indéterminée	-	-
<i>Gagea granatelli</i> (Parl.) <i>Parl., 1845</i>	Gagée de Granatelli	Reproduction certaine ou probable	PN	-
<i>Helianthemum ledifolium</i> (L.) <i>Mill., 1768</i>	Hélianthème à feuilles de lédum	Reproduction certaine ou probable	-	Dét.

Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Protection nationale ou régionale	Déterminante ZNIEFF
<i>Helianthemum pilosum</i> (L.) <i>Desf., 1804</i>	Hélianthème violacé, Hélianthème poilu	Reproduction certaine ou probable	-	-
<i>Hippocrepis ciliata</i> Willd., <i>1808</i>	Hippocrépide ciliée, Fer-à_cheval cilié, Hippocrépis cilié	Reproduction certaine ou probable	-	-
<i>Prangos trifida</i> (Mill.) <i>Herrnst. & Heyn, 1977</i>	Prangos trifide, Amaranthe trifide	Reproduction certaine ou probable	-	Dét.
<i>Adonis annua</i> L., <i>1753</i>	Adonis annuel, Adonis d'automne, Goutte-de-sang	Reproduction certaine ou probable	-	-
<i>Centaurea benedicta</i> (L.) <i>L., 1763</i>	Centauree bénie, Chardon béni, Cnicus béni, Cnicaut béni	Reproduction indéterminée	-	-
<i>Gagea lacaitae</i> <i>A.Terracc., 1904</i>	Gagée de Lacaita	Reproduction indéterminée	-	-
<i>Helianthemum violaceum</i> (Cav.) <i>Pers., 1806</i>	Hélianthème violacé, Hélianthème poilu	Reproduction indéterminée	-	-
<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>clapae</i> <i>S.Puech, 1971</i>	Germandrée de la Clape	Reproduction indéterminée	-	-

II.3.7. Synthèse des enjeux potentiels



Habitats naturels

La ZIP ne se situe pas sur une zone humide élémentaire du territoire régional défini par la DREAL Occitanie, cependant, elle se situe au sein d’une ZNIEFF de type II « Ancien étang de Marseillette ». Cet ancien étang de 2000 ha a été asséché en 1804 et a été mis en culture (vignes, vergers) depuis.

D’après le réseau SIG zones humides, la ZIP se situe sur une zone de forte et très forte probabilité en zones humides.

Avifaune



Concernant l’avifaune, la ZIP se situe au sein de la ZNIEFF de type II « Ancien étang de Marseillette » et à proximité de la ZNIEFF de type I « Coteaux marneux de Lagardie » recensant le Busard cendré, le Héron pourpré et la Rousserolle turdoïde comme espèces d’oiseaux à **fort enjeu** en région Occitanie.

La ZIP se situe en bordure du PNA en faveur de la Pie-grièche à tête rousse (**enjeu fort** en région Occitanie). Dans un rayon de trois kilomètres autour de la ZIP on retrouve le PNA Butor étoilé, espèce à **enjeu très fort** mais également celui de l’Outarde (Domaine vital) et du Faucon crécerellette (Dortoirs), espèces à **enjeu fort**.

La consultation de la liste des espèces communales contactées sur la commune de Saint-Frichoux au sein de la base de données naturaliste de Faune Occitanie recense 78 espèces d’oiseaux. Parmi ces espèces, le Bruant ortolan est une espèce à **enjeux très fort** en région Occitanie. On recense également le Milan royal, le Busard cendré, le Héron pourpré et la Rousserolle turdoïde, espèces à **fort enjeu**.

La ZIP n’est pas favorable à la reproduction de ces espèces

Amphibiens



Parmi les espèces recensées sur la commune, on retrouve le Triton palmé espèce a enjeu faible. Il est également mentionné la présence de Grenouilles vertes du genre Pelophylax. Ce complexe est composé de plusieurs espèces dans l’Aude, la Grenouille rieuse, la Grenouille de Pérez et la Grenouille de Graf. Ces trois espèces sont susceptibles de s’hybrider lorsqu’elles partagent un écosystème. Ainsi, il n’existe à ce jour aucun critère morphologique et auditif assurément fiable permettant de différencier ces espèces.

La Grenouille de Perez est à **fort niveau d’enjeu** régional tandis que la Grenouille de Graf est à **très fort enjeu** régional.

La présence de zones humides effectives à proximité de la ZIP ainsi que d’un canal en bordure immédiate représente un attrait pour la reproduction des amphibiens. Elle est donc susceptible d’être fréquentée par les amphibiens en particulier durant les périodes migratoires. La zone d’étude étant constituée de haies arborées, elle peut représenter également une zone d’estivage/hivernage pour les amphibiens.



Concernant l’herpétofaune, la ZIP est localisée à environ 1,5 km du PNA en faveur du **Lézard ocellé**, espèce affectionnant particulièrement les garrigues, les steppes caillouteuses ou encore les vergers secs. L’espèce est inscrite comme Vulnérable sur liste rouge française des espèces menacées et **son niveau d’enjeu régional est évalué comme très fort**. Elle n’est cependant pas recensée sur la commune de Saint-Frichoux. Par ailleurs, la zone d’étude ne semble pas présenter d’habitats (murets en pierres, gîte de lapin de Garenne) favorable à la présence de l’espèce.



Sur la commune de Saint-Frichoux, la liste communale (Faune Occitanie) recense 2 espèces de reptiles : La Couleuvre d’Esculape et le Lézard vert Occidental.

Les habitats du site ne sont pas particulièrement favorables au **Lézard ocellé**, ils sont cependant favorables à la Couleuvre d’Esculape ainsi qu’au Lézard vert.

Mammifères

Sur la commune de Saint-Frichoux les listes communales (SINP Occitanie, OcNat et Faune Occitanie) recensent 13 espèces de mammifères terrestres (Campagnol des champs, Crocidure musette, Ecureuil roux, Lièvre d’Europe, Mulot sylvestre, Musaraigne carrelet, Campagnol agreste, Souris domestique, Souris d’Afrique du Nord, Campagnol Provençal, Lérot, Pachyure étrusque et Renard roux.).

Concernant les **Chiroptères**, un gîte d’importance est recensé sur la commune de Marseillette à environ 4 km au Sud de la ZIP. Il s’agit d’un gîte de mise-bas de **Sérotine commune**. On recense également à environ 6 km entre les communes de Peyriac -Minervois et Trausse, un gîte de mise-bas de **Grand-rhinolophe, de Murin à oreilles échancrées et de Rhinolophe euryale**.



Le projet qui ne portera pas atteinte aux haies périphériques de la parcelle n’aura pas d’impact sur les corridors de déplacement ni les terrains de chasse des chauves-souris en général et de ces espèces en particulier.

Commenté [v11]: d'hivernage ?

III. Conclusions du prédiagnostic et préconisations

Bien que la parcelle concernée par le projet de serres photovoltaïques arboricoles soit éloignée de tout site Natura 2000, elle s’insère dans un contexte riche en zones naturelles d’intérêt écologique (en particulier pour la flore et les oiseaux en lien avec la richesse en zones humides et en étangs) et en périphérie de plusieurs plans nationaux d’actions concernant des espèces à enjeux forts à très fort (Pie-Grièche à tête rousse, Butor étoilé, Outarde, Faucon crécerellette, Lézard ocellé).

Les enjeux écologiques de la zone d’étude sont donc potentiellement fort. Ceci dit, sur la base de l’écologie des espèces concernées et tenant compte des pratiques agricoles de la parcelle (labour et cultures depuis de nombreuses années), la parcelle concernée apparaît peu favorable aux espèces mentionnées ci-dessus. Il convient néanmoins de tenir compte des potentialités d’accueil du terrain ainsi que des haies et fossés périphériques pour d’autres espèces de moindre enjeu (amphibiens, reptiles, oiseaux) pour envisager un projet de moindre impact sur le milieu naturel.

La mesure principale et transversale proposée pour réduire à un niveau très faible l’impact du projet et en particulier du chantier de construction sur le milieu naturel repose sur l’adaptation du planning des travaux.

Le planning des travaux devra intégrer les périodes de plus forte sensibilité des amphibiens et des reptiles (périodes de reproduction et d’hivernage) pour supprimer le risque de destruction d’espèces protégées. Le site n’étant pas favorable à la reproduction des reptiles ni des amphibiens, seuls seront considérer les périodes de migration des amphibiens et d’hivernage des reptiles.

Tableau 10 : Périodes de sensibilités des amphibiens (migration)

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Légende :
Période de sensibilité forte (en rouge) ; période de sensibilité modérée (en orange)

Tableau 11 : Périodes de sensibilités pour les reptiles (hivernage)

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Légende :
période de sensibilité modérée (en orange) ; période de reproduction non concernée vis-à-vis de ce projet (gris foncé)

Mesure de réduction	Adaptation du planning des travaux aux périodes sensibles vis-à-vis de la faune																																			
MR-Cal																																				
Objectif	Supprimer le risque de destruction d'espèces protégées d'amphibiens et de reptiles durant travaux																																			
Espèces et habitats ciblés	Toutes les espèces d'amphibiens susceptibles de fréquenter la zone ; Couleuvre d'Esculape et Lézard vert																																			
Impact ciblé	Destruction de reptiles et d'amphibiens																																			
Phasage	Chantier						Exploitation																													
	Concerné						Non Concerné																													
Modalités de mise en œuvre	Le chantier de construction devra s'effectuer hors périodes de forte sensibilité et idéalement être planifié en juin/juillet. Les périodes de plus grande mobilité des amphibiens (mi-janvier à fin avril ; mi-août à mi-octobre) devront être évitées.																																			
Périodes à proscrire (en rouge)	<table><tr><td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																								
	SENSIBILITES - Rouge : fort ; orange : modéré ; vert : faible																																			
Coût indicatif	Inhérent au projet																																			

Une autre mesure simple et peu onéreuse sera également mise en place en phase de travaux, afin de réduire l’attraction des amphibiens sur les zones en chantier : elle consistera à combler de manière systématique les ornières générées par la circulation en cas de fortes précipitations. Les terres extraites sur place seront privilégiées ; sinon, du sable ou du gravier sera employé.