



Diagnostic faune et flore – GONFARON (83)

Sommaire

I.	PREAMBULE	4
1.	Cadre de l'étude	4
2.	Localisation de la zone d'étude	4
3.	Définition des aires d'études	7
a.	Aire d'étude stricte (AE).....	7
b.	Aire d'étude immédiate (AEI)	7
c.	Aire d'étude étendue (AEE)	7
II.	Etat initial de l'environnement	10
1.	Continuités écologiques identifiées par le SRCE	10
2.	Périmètres et classements liés au patrimoine naturel.....	13
a.	Protections réglementaires	13
b.	Protections par la maîtrise foncière.....	16
c.	Espaces Naturels Sensibles	20
d.	Site du Conservatoire du Littoral	24
e.	Réserve Naturelle Nationale	26
f.	Natura 2000.....	28
g.	Inventaires ZNIEFF	31
h.	Synthèse des enjeux liés au patrimoine naturel	40
3.	Diagnostic écologique.....	44
a.	Détermination des zones humides	44
4.	Méthodologie des inventaires naturalistes.....	48
a.	Bases de données locales consultées	48
b.	Méthodologie Habitat et Flore	48
c.	Méthodologie Mammifères	48
d.	Méthodologie Invertébrés	49
e.	Méthodologie Reptiles.....	49
f.	Méthodologie Chiroptères.....	49
g.	Méthodologie Avifaune	50
h.	Détermination des enjeux.....	51
i.	Dates d'inventaires	51
j.	Difficultés rencontrées.....	52
5.	Synthèse des inventaires	53

a.	Habitats.....	53
b.	Flore.....	68
c.	Insectes.....	78
d.	Avifaune.....	82
e.	Reptiles et Amphibiens	94
f.	Mammifères	97
g.	Mammifères	99
h.	Chiroptères	101
	Synthèse des enjeux écologiques	104
III.	Présentation du projet.....	108
IV.	Impacts potentiels	110
1.	Incidences liées aux habitats	110
2.	Incidences liées à la flore.....	111
3.	Incidences liées à une pollution accidentelle en phase chantier	111
4.	Incidences sur la faune	112
a.	Impacts du projet sur les insectes.....	112
b.	Impacts du projet sur l’avifaune	112
c.	Impacts du projet sur l’herpétofaune	113
d.	Impacts du projet sur les mammifères	114
e.	Impacts du projet sur les chiroptères	114
	Synthèse des impacts bruts	116
V.	Mesures et recommandations.....	118
1.	Adaptation du calendrier des interventions	118
2.	Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes	118
3.	Baliser les zones à enjeux et limite du chantier strictement liée aux travaux.....	119
4.	Adapter la clôture au passage de la petite faune	119
5.	Réduire les risques de pollution inhérents à l’utilisation des matériels et d’engins mécanisés (rejet d’huile usagé, hydrocarbures, poussières...)	120
6.	Favoriser les fondations type longrines	120
7.	Renforcer le linéaire de haies	120
8.	Limiter l’impact sur le Lapin de Garenne.	121
VI.	Impacts résiduels envisagés.....	122

I. PREAMBULE

1. *Cadre de l'étude*

L'objectif de la présente étude est de fournir un état des lieux du potentiel écologique de parcelles pressentie pour l'implantation d'une petite centrale photovoltaïque (<1MWc). La finalité de l'expertise écologique est de déterminer les potentiels enjeux en lien avec la biodiversité sur la parcelle, afin de guider les choix dans l'emprise du futur projet. Les inventaires consistent en une détermination des habitats présents, des espèces avérées ou potentielles.

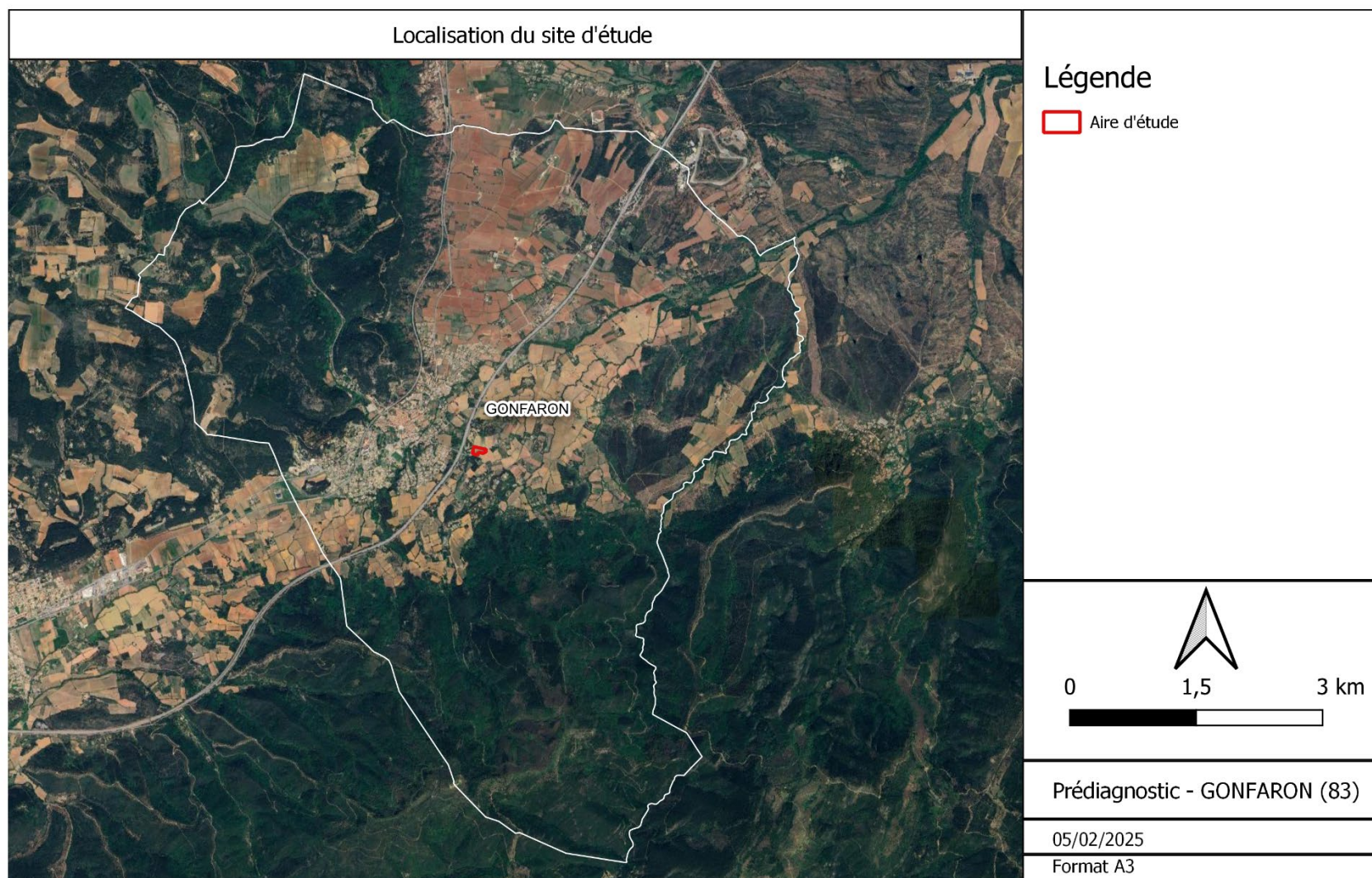
Les objectifs du projet sont :

- Produire de l'énergie selon une source renouvelable, qui pourra alimenter l'équivalent de 180 foyers.
- Donner un sens à un terrain inexploité depuis plus de 40 ans, trop petit pour développer une activité agricole de quelconque nature.
- Prévenir les installations sauvages déjà subies sur un terrain abandonné et trop facilement accessible.

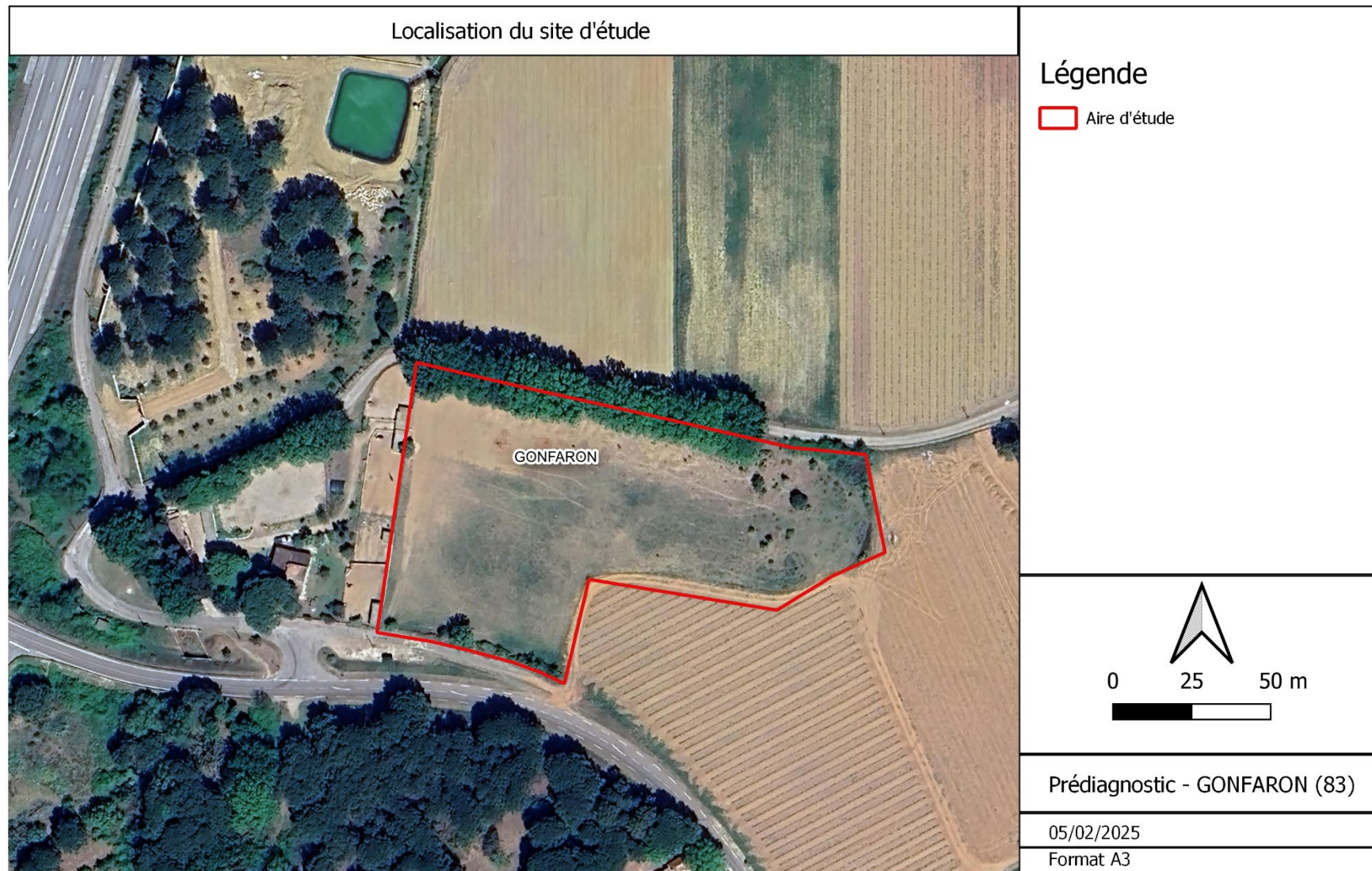
2. *Localisation de la zone d'étude*

Les parcelles envisagées pour l'implantation du futur projet se situent sur la commune de Gonfaron (83). Gonfaron est une commune urbaine isolée, marquée par l'importance des terres agricoles qui représentent 38% de sa surface. Cette commune française est située dans le département du Var, dans la région Provence-Alpes-Côte D'Azur.

Le site est utilisé à des fins de carrière pour chevaux et ne présente aucune construction. Un centre de randonnée équestre est installé à l'ouest de la parcelle. Le terrain se trouve à 120 mètres de l'A57. Globalement, le site est entouré de parcelles agricoles cultivées. La rivière de l'Aille est à environ 550 m à l'ouest du site d'étude et le Ruisseau de Font Fraye à 60m au sud-ouest. Aucun plan d'eau cependant n'est présent à proximité de l'étude.



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude



Carte 2 : Localisation de la zone d'étude

3. Définition des aires d'études

L'aire d'étude correspond à l'étendue géographique soumise aux potentielles incidences du projet. Plusieurs aires d'étude sont à considérer afin de cerner l'ensemble des enjeux.

a. Aire d'étude stricte (AE)

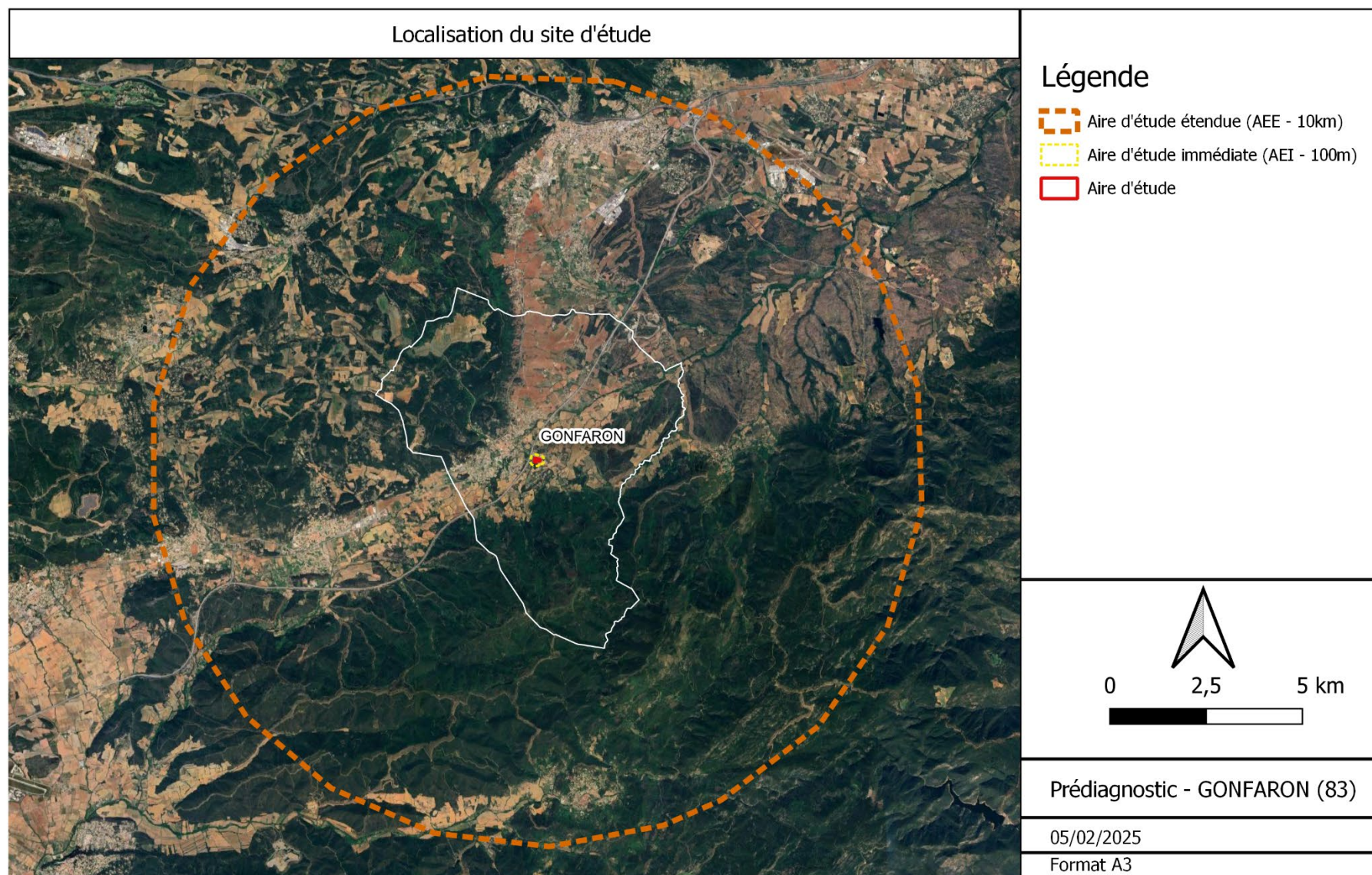
Les parcelles soumises à la présente expertise écologique sont situées au sein d'une trame agricole, à distance du cœur urbain de la commune. Ce zonage correspond au périmètre soumis à l'analyse la plus détaillée et où les impacts potentiels de l'aménagement du site sont directs. Il s'agit de la surface stricte sous le coup des futurs travaux et aménagements. **Dans le présent rapport elle est mentionnée également avec les termes "zone d'étude" ou "site d'étude".** Cette zone correspond à l'ensemble de l'unité foncière de 0,99 ha.

b. Aire d'étude immédiate (AEI)

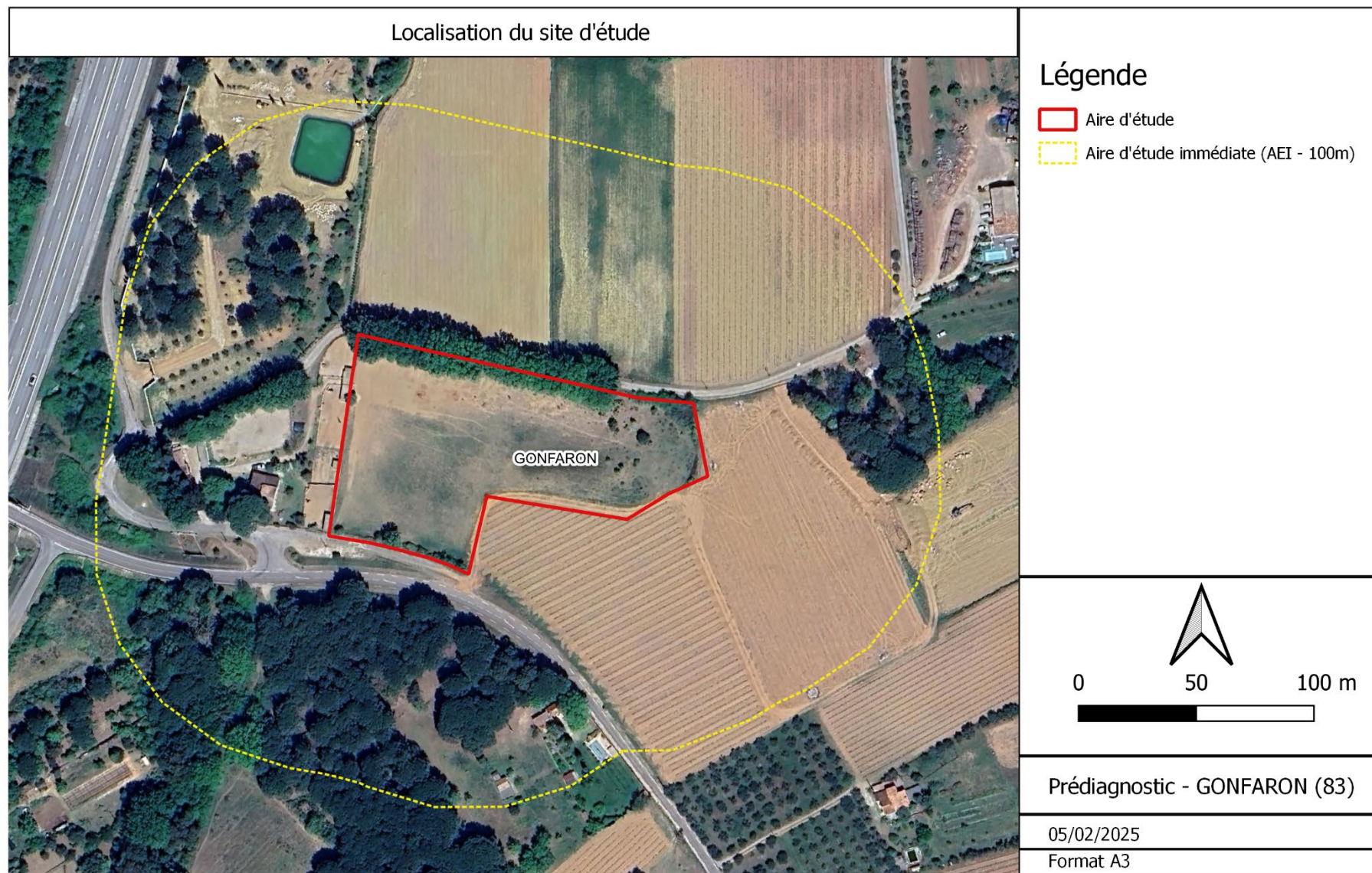
L'aire d'étude immédiate a été définie par une zone de 100 mètres autour de l'aire d'étude. Cette zone immédiate ou rapprochée sert à l'analyse des thématiques qui ne nécessitent pas une extension large autour du périmètre strict du projet (comme la détermination des habitats, des espèces à faible rayon de dispersion) ou une étude plus détaillée de certaines thématiques (reconnaissance et recherche de flore patrimoniale ou protégée). L'aire d'étude immédiate sert à l'analyse des habitats. Ce rayon prend en compte les impacts indirects pouvant être générées notamment pendant la phase chantier.

c. Aire d'étude étendue (AEE)

Elle correspond à l'aire de déplacement des espèces à fort rayon de déplacement comme les chiroptères et l'avifaune principalement. Dans la présente étude, elle s'étend dans un rayon de 10 km autour du site d'étude et fait l'objet des études bibliographiques et de l'analyse de la fonctionnalité écologique de la zone d'étude. Ce rayon permet de prendre en compte les dynamiques écologiques du territoire dans la détermination des enjeux.



Carte 3 : Définition des aires d'études (1)



Carte 4 : Définition des aires d'études (2)

II. Etat initial de l'environnement

1. Continuités écologiques identifiées par le SRCE

Les **réservoirs de biodiversité** recouvrent des **espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité**, des espaces protégés, des cours d'eau, ou encore des zones humides. Ainsi, ces réservoirs abritent une biodiversité riche et bien représentée d'espèces rares ou communes, menacées ou non, pouvant y effectuer tout ou partie de leur cycle de vie.

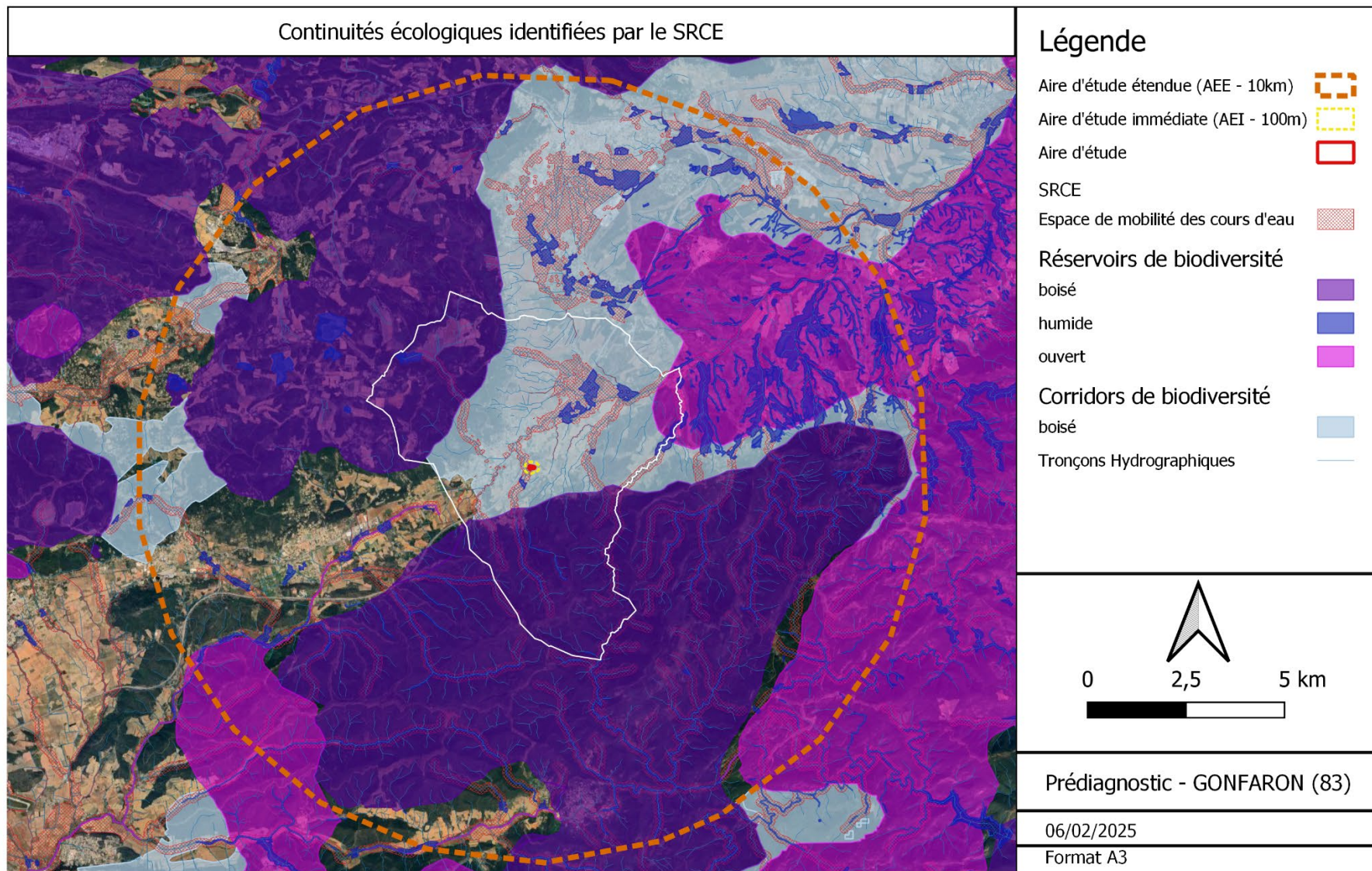
De nombreux réservoirs de biodiversité sont présents au sein de l'aire d'étude étendue. Les zonages présents aux alentours (ZPS, ZSC, ZNIEFF de type 1 et 2, sites du CEN) sont identifiés comme des réservoirs de biodiversité.

Les **corridors écologiques** sont des zones favorables au déplacement des espèces lors de la réalisation de leur cycle de vie. Ils **permettent d'assurer une connexion entre des réservoirs de biodiversité**, qui correspondent ici également aux zonages patrimoniaux et d'inventaires. Il existe des corridors de différents types (humides, boisés, ou ouverts).

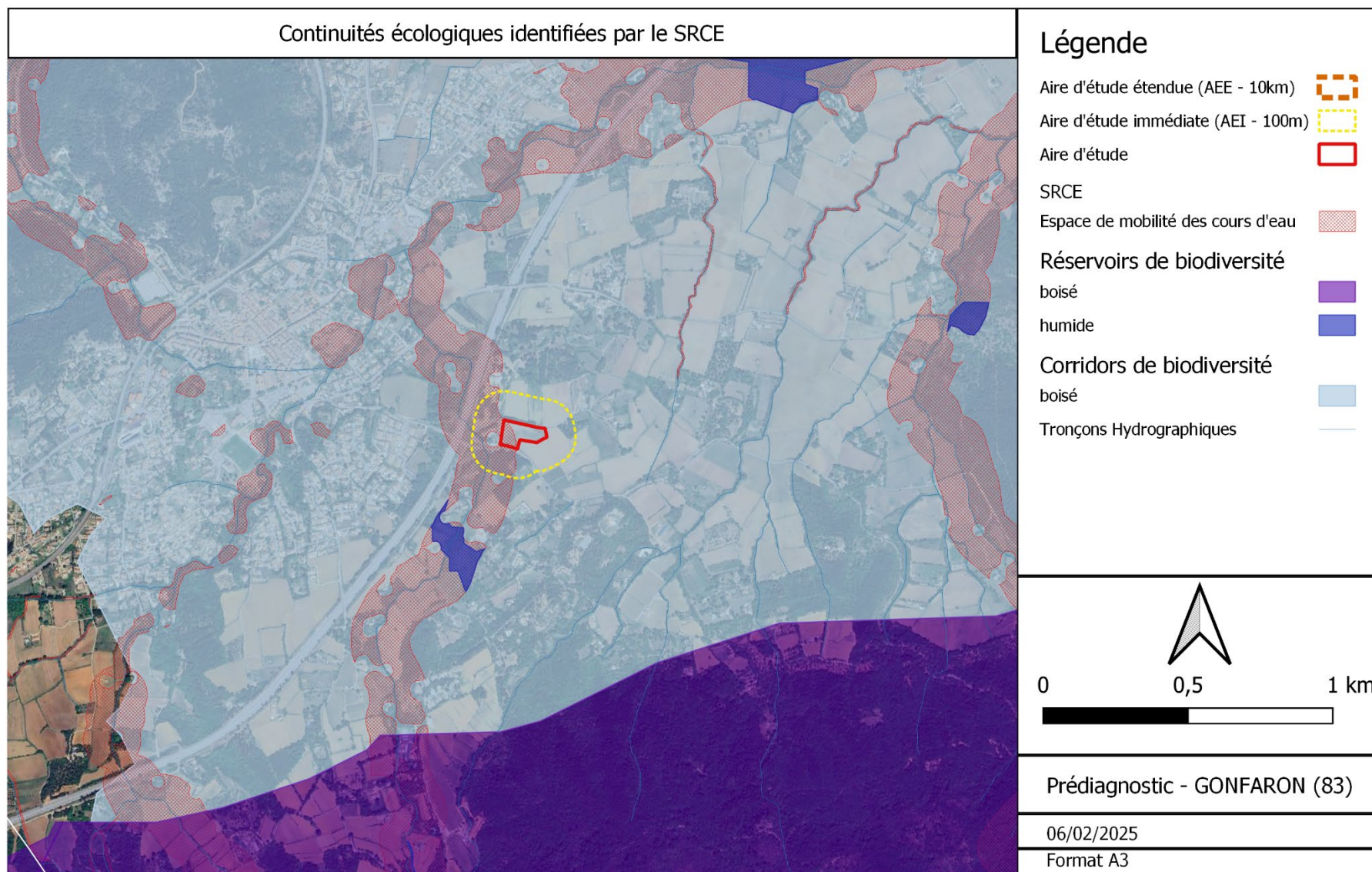
Un corridor écologique boisé est se trouve dans la zone d'étude et en proximité immédiate. Il permet de connecter les différents réservoirs de biodiversité entre eux, ainsi qu'avec l'aire d'étude.

Le réseau hydrographique de l'aire d'étude est modérément développé, avec notamment la présence de l'Aille, affluent droit de l'Argens, à environ 550 m à l'ouest, ainsi que du Ruisseau de Font Fraye à proximité immédiate (60 m). De plus, la zone d'étude se trouve dans l'espace de mobilité de ce ruisseau. Des dizaines d'autres ruisseaux sont également présents autour du site, dans un rayon de 5 km. La moitié d'entre eux sont des réservoirs de biodiversité humide, favorisant ainsi un large éventail d'espèces associées aux milieux humides et aquatiques.

Compte tenu du grand nombre de corridors écologiques reliant le site d'étude aux zones patrimoniales et réglementées, il est considéré que toutes les espèces recensées dans les zones situées à moins de 5 km et connectées au site d'étude sont potentielles, sous réserve que leur écologie corresponde à celle du site. Pour les zones situées au-delà de 5 km, seules les espèces dotées d'une forte capacité de déplacement, telles que les chiroptères et l'avifaune, seront étudiées



Carte 5 : Continuités écologiques identifiées par le SRCE (1)



Carte 6 : Continuités écologiques identifiées par le SRCE (2)

2. Périmètres et classements liés au patrimoine naturel

a. Protections réglementaires

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes (APPB)

L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Il vise à protéger le milieu de vie d'une espèce et non directement les espèces elles-mêmes. L'APPB est actuellement la procédure réglementaire la plus souple et la plus efficace pour préserver des secteurs menacés.

Trois Arrêtés de Protection de Biotope sont présents au sein de l'aire d'étude étendue. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : APPB présents à proximité de l'aire d'étude

Nom et référence	Distance (aire d'étude)	Enjeux
FR3800802 Lacs temporaires de Gavoty, Redon et Bayonny	5,5 km au Nord-Ouest	Faible
FR3800672 Saint André La Pardiguière	5 km au nord-Est	Faible
FR3800780 Domaine du Roux Badelune	8,5 km au nord-Est	Faible

- **FR 3800802 - Lacs temporaires de Gavoty, Redon et Bayonny**

L'APB des Lacs temporaires de Gavoty, Redon et Bayonny occupe une superficie de 70 ha sur les communes de Besse-sur-Issole et Flassans-sur-Issole. La procédure de création date de 2011.

Cet APB se situe à distance de l'aire d'étude, seules les espèces à forte capacité de déplacement (chiroptères et avifaune) sont susceptibles de fréquenter le site d'étude et ses alentours.

- **FR 3800672 - Saint André La Pardiguière**

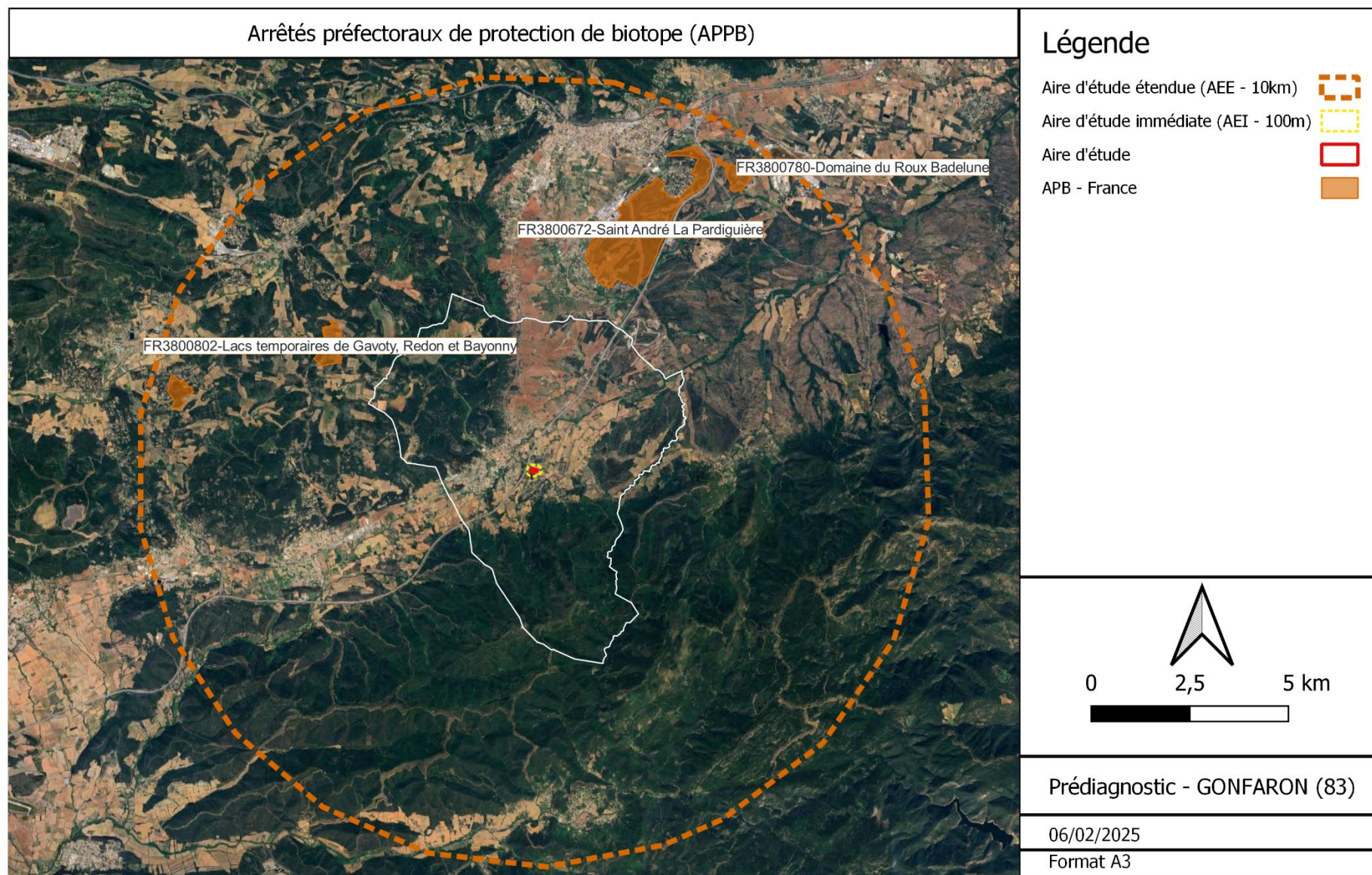
L'APB de Saint André La Pardiguière occupe une superficie de 402 ha sur les communes de Cannet-des-Maures et Luc. La procédure de création date de 2006 avec une modification en 2014.

Cet APB se situe à distance de l'aire d'étude, seules les espèces à forte capacité de déplacement (chiroptères et avifaune) sont susceptibles de fréquenter le site d'étude et ses alentours.

- **FR 3800780 - Domaine du Roux Badelune**

L'APB de Domaine du Roux Badelune occupe une superficie de 33.7 ha sur la commune de Cannet-des-Maures. La procédure de création date de 2011.

Cet APB se situe à distance de l'aire d'étude, seules les espèces à forte capacité de déplacement (chiroptères et avifaune) sont susceptibles de fréquenter le site d'étude et ses alentours.



Carte 7 : Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes (APPB) à proximité de la zone d'étude

b. Protections par la maîtrise foncière

Terrains acquis par un Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)

Les Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN) contribuent à mieux connaître, préserver, gérer et valoriser le patrimoine naturel et paysager notamment par la maîtrise foncière. Ils interviennent aussi par la maîtrise d'usage au moyen de conventions de gestion principalement. Les Conservatoires s'appuient également sur la protection réglementaires (35% de leurs sites bénéficient d'un statut de protection (PN, RNN et RNR, ENS, APPB).

Six terrains acquis par le CEN PAC sont compris dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude. Ils sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 2 : PNR présent à proximité de l'aire d'étude

Nom et référence	Distance	Enjeux
FR1506655 Ubac des maures	7km à l'est	Faible
FR1508489 Vallon de joyeuse	7,3 km à l'est	Faible
FR1506664 Pardiguiere	6,6km au nord-est	Faible
FR1506650 Reserve naturelle nationale des coussouls de crau	6 km au nord-ouest	Faible
FR1506644 Lac redon	5,6 km au nord	Faible
FR1506643 Lac gavoty	9 km au nord-ouest	Faible

- **FR1506655 - Ubac des maures**

Ce site, géré par le Conservatoire d'Espaces Naturels PACA, occupe une surface de 160.287 ha sur la commune de Cagnet-des-Maures.

Ce site représente un réservoir et un corridor de biodiversité, il se superpose également la ZNIEFF 1 « Plaine des Maures », la ZNIEFF 1 « Maures Septentrionales de Notre-Dame Des Anges à la Garde-Freinet », la ZNIEFF 2 « Plaine des Maures », la ZNIEFF 2 « Massif des Maures » et le SIC « La plaine et le massif des Maures ». Il est présent à distance du site d'étude, et y est relié par des continuités écologiques.

- FR1508489 - Vallon de joyeuse

Ce site, géré par le Conservatoire d'Espaces Naturels PACA, occupe une surface de 9.589 ha sur la commune de Callas.

Ce site représente un réservoir et un corridor de biodiversité, il se superpose également la ZNIEFF 1 « Plaine des Maures », la ZNIEFF 1 « Maures Septentrionales de Notre-Dame Des Anges à la Garde-Freinet », la ZNIEFF 2 « Plaine des Maures », la ZNIEFF 2 « Massif des Maures » et le SIC « La plaine et le massif des Maures ». Il est présent à distance du site d'étude, et y est relié par des continuités écologiques.

- FR1506664 - Pardiguiere

Ce site, géré par le Conservatoire d'Espaces Naturels PACA, occupe une surface de 28.45 ha sur la commune de Luc.

Ce site représente un réservoir et un corridor de biodiversité. Il se superpose également avec la ZNIEFF 1 « Plaine des Maures » et la ZNIEFF 2 « Plaine des Maures ». Il est présent à distance du site d'étude, et y est relié par des continuités écologiques.

- FR1506650 - Reserve naturelle nationale des coussouls de crau

Ce site, géré par le Conservatoire d'Espaces Naturels PACA, occupe une surface d'environ 449.387 ha sur les communes de Saint-Martin-de-Crau et Istres.

Ce site représente un réservoir de biodiversité, il se superpose également avec la ZNIEFF 2 « Dépressions et collines du Centre Var », la ZNIEFF 1 « Redon » et le SIC « Marais de Gavoti – lac de Bonne Cougne – Lac Redon ». Il est présent à distance du site d'étude, et y est relié par des continuités écologiques.

- FR1506644 - Lac redon

Ce site, géré par le Conservatoire d'Espaces Naturels PACA, occupe une surface d'environ 20.605 ha sur la commune de Flassans-sur-Issole.

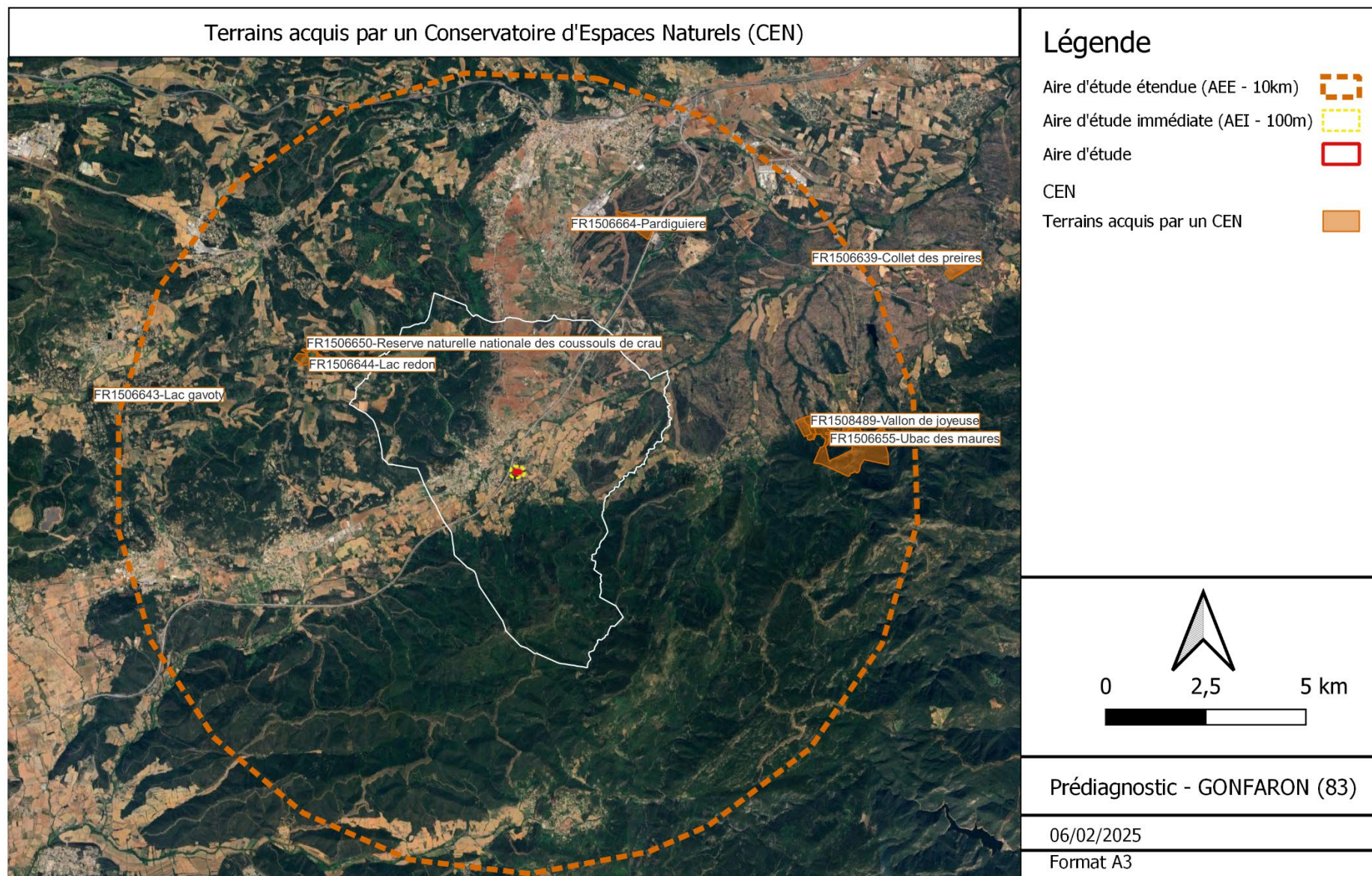
Ce site représente un réservoir de biodiversité, il se superpose également avec la ZNIEFF 2 « Dépressions et collines du Centre Var », la ZNIEFF 1 « Redon » et le SIC « Marais de Gavoti – lac de Bonne Cougne – Lac Redon ». Il est présent à distance du site d'étude, et y est relié par des continuités écologiques.

- FR1506643 - Lac gavoty

Ce site, géré par le Conservatoire d'Espaces Naturels PACA, occupe une surface d'environ 4.667 ha sur la commune de Besse-sur-Issole.

Ce site représente un réservoir de biodiversité, il se superpose également avec la ZNIEFF 2 « Dépressions et collines du Centre Var », la ZNIEFF 1 « Marais de Gavoti » et le SIC « Marais de Gavoti – lac de Bonne Cougne – Lac Redon ». Il est présent à distance du site d'étude, et y est relié par des continuités écologiques.

Les terrains acquis par le CEN PACA sont présentés dans la cartographie suivante.



Carte 8 : Terrains acquis par un Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) à proximité de la zone d'étude

c. Espaces Naturels Sensibles

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Un espace naturel sensible (ENS) est un site remarquable en termes de patrimoine naturel (faune, flore et paysage), tant pour la richesse que pour la rareté des espèces qu'il abrite. Les départements sont compétents pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public (sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel) des espaces naturels sensibles, boisés ou non, afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels.

Onze ENS sont comprises dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude, et présentée ci-dessous.

Tableau 3 : ENS présents à proximité de l'aire d'étude

Nom et référence	Distance	Enjeux
FR4700373 Le Cros De L'anarvet	3,7 km	Modéré
FR4700474 Plan D'ary	4 km	Modéré
FR4700460 Val De Collobrieres	4,3 km	Modéré
FR4700419 Rouvede	4,4 km	Modéré
FR4700390 Clos De Negre	5 km	Faible
FR4700285 Maraval	6,6 km	Faible
FR4700217 Le Village	8,4 km	Faible
FR4700382 Badelune	8,6 km	Faible
FR4700420 Le Grand Pre	8,9 km	Faible
FR4700391 Le Lac De Gavoty	9km	Faible
FR4700413 Le Clos	9km	Faible

- **FR4700373 - Le Cros De L'anarvet**

Ce site a été acquis en 2012. Il occupe une surface de 4,7 ha sur la commune de PIGNANS. Son accès y est règlementé. L'acquisition de ces deux parcelles naturelles par le Département permet de préserver les milieux de l'urbanisation importante que connaît le Var dont les forêts mixtes typiques méditerranéennes (mélange de pins et de chênes).

- **FR4700460 - Val De Collobrieres**

Ce site a été acquis en 1986. Il occupe une surface de 21 ha sur la commune de PIGNANS. Son accès y est autorisé. Le val de Collobrières est un fond de vallon où de larges espaces plats permettent de préserver des châtaigniers centenaires qui accueillent dans leurs troncs tortueux de nombreux animaux : insectes xylophages, micro-mammifères, ou bien encore quelques chauves-souris.

- **FR4700390 - Clos De Negre**

Ce site a été acquis en 2005. Il occupe une surface de 17,7 ha sur la commune de LE LUC. Son accès y est autorisé. Le maillage d'espaces naturels au sein d'un paysage agricole permet de maintenir des corridors biologiques. Ce site permet aux espèces locales comme les chauves-souris ou la tortue d'Hermann de se déplacer librement et de se développer au sein d'habitats naturels protégés par le Département du Var.

- **FR4700285 - Maraval**

Ce site a été acquis en 2004. Il occupe une surface de 4,6 ha sur la commune de COLLOBRIÈRES. Son accès y est autorisé. Cet espace niché sur une colline escarpée des Maures présente une faune et une flore traditionnelles du maquis. L'ENS reste difficilement accessible (uniquement possible sur sa partie nord à proximité directe de la piste DFCI).

- **FR4700217 - Le Village**

Ce site a été acquis en 1983. Il occupe une surface de 33,4 ha sur la commune de FLASSANS-SUR-ISSOLE. Son accès y est autorisé. Il s'agit d'un petit parc urbain arboré situé au centre du village, en bordure de l'Issole.

- **FR4700382 - Badelune**

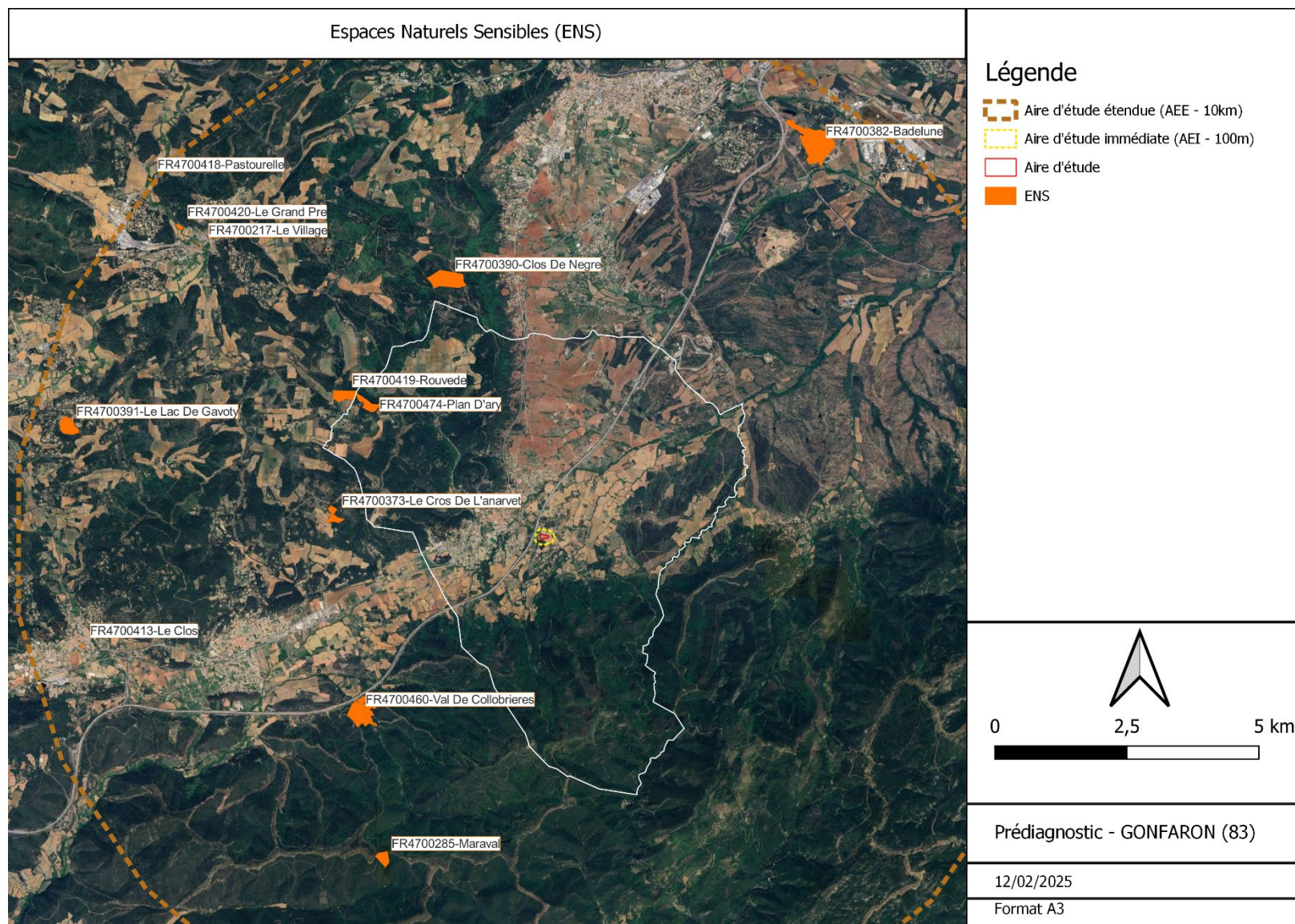
Ce site a été acquis en 2014. Il occupe une surface de 33,4 ha sur la commune de FLASSANS-SUR-ISSOLE. Son accès y est règlementé. Dans la plaine des Maures, le domaine de Badelune est une zone de protection de biotope (arrêté préfectoral du 20 juin 2011). L'accès et les activités sont strictement réglementées pour préserver l'équilibre biologique et la conservation des biotopes nécessaires à la survie d'espèces remarquables.

- **FR4700420 - Le Grand Pre**

Ce site a été acquis en 2009. Il occupe une surface de 0,8 ha sur la commune de FLASSANS-SUR-ISSOLE. Son accès y est autorisé. La ripisylve, forêt particulière peuplant les bordures des cours d'eau, est notamment constituée d'espèces végétales comme le frêne à feuilles étroites ou l'ormeau qui ne sont présents qu'au bord des rivières ou dans les zones fraîches. Essentielle à la vie et aux déplacements des espèces (corridor biologique), la conservation de cette forêt est un objectif prioritaire. Un sentier botanique permet de découvrir les essences principales qui peuplent ce milieu.

- **FR4700391 - Le Lac De Gavoty**

Ce site a été acquis en 2010. Il occupe une surface de 8,38 ha sur la commune de BESSE-SUR-ISSOLE. Son accès y est interdit. Le lac de Gavoty est inondé par intermittence. Sa richesse biologique rare l'intègre dans une zone de protection de biotope (arrêté préfectoral du 21 décembre 2011). L'accès au site et les activités sont strictement réglementés pour garantir l'équilibre biologique et la conservation d'espèces rares.



Carte 9 : Espaces Naturels Sensibles (ENS) à proximité de la zone d'étude

d. Site du Conservatoire du Littoral

Site du Conservatoire du Littoral (SCL)

Les sites du Conservatoire du littoral ont pour vocation la sauvegarde des espaces côtiers et lacustres. Leur accès au public est encouragé mais reste contrôlé dans des limites compatibles avec la vulnérabilité de chaque site. En complément de sa politique foncière, visant prioritairement les sites de fort intérêt écologique et paysager, le Conservatoire du littoral peut depuis 2002 exercer son action sur le domaine public maritime. Ce mode de protection peut être superposé avec d'autres dispositifs réglementaires ou contractuels.

Une SCL est comprise dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude, et présentée ci-dessous.

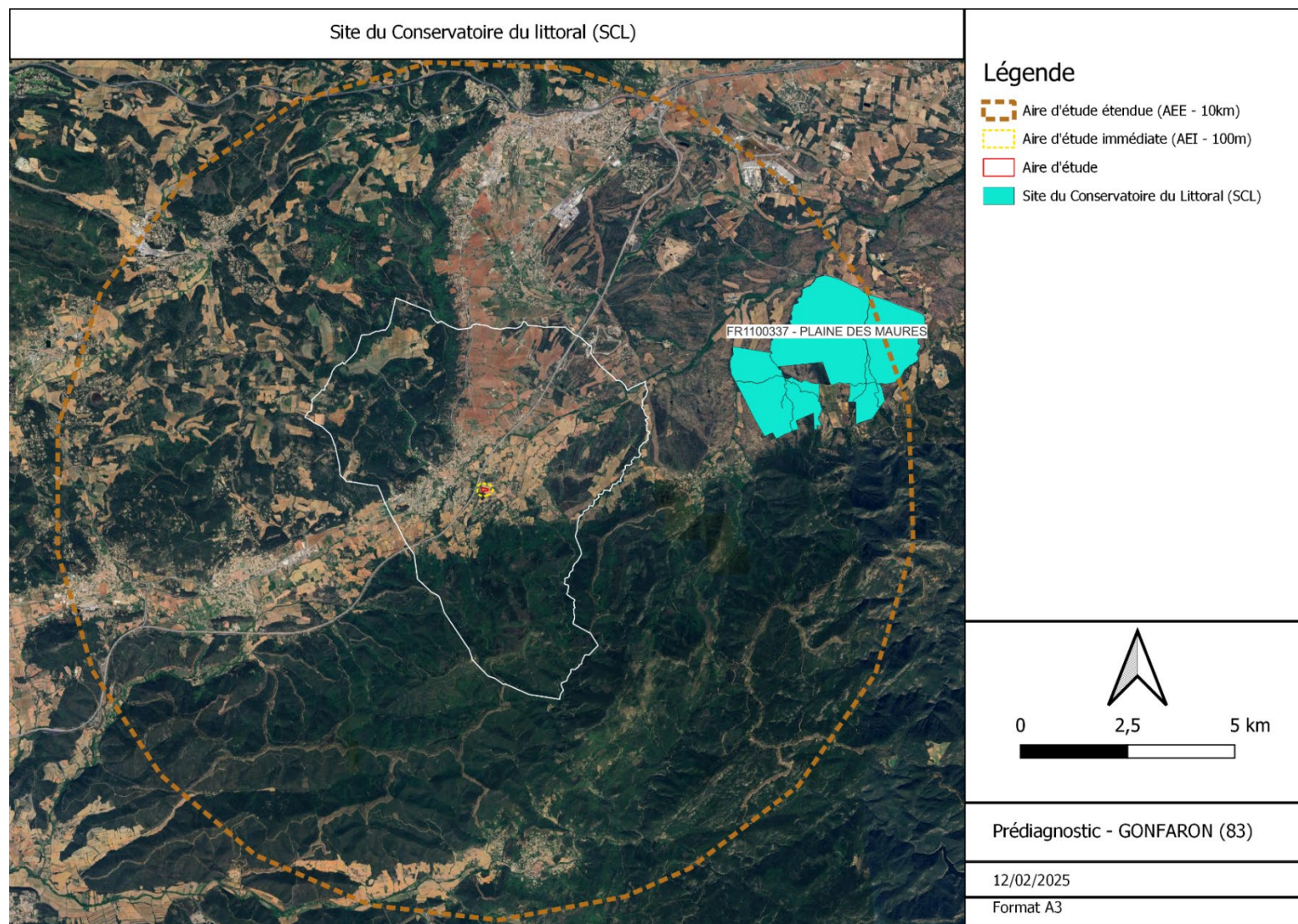
Tableau 4 : SCL présente à proximité de l'aire d'étude

Nom et référence	Distance	Enjeux
FR1100337 Plaine des Maures	6 ,2 km	Faible

- FR1100337 - Plaine des Maures

Ce Terrain acquis par le Conservatoire du Littoral, occupe une surface d'environ 935,776 ha sur les communes de Cannet-des-Maures et Mayons.

Cette RBI se situe à moins de 7 km de la parcelle d'étude, et y est reliée par des continuité écologiques. Seules les espèces à plus grande capacité de dispersion sont susceptibles de fréquenter l'aire d'étude et seront étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.



Carte 10 : Espaces Naturels Sensibles (ENS) à proximité de la zone d'étude

e. Réserve Naturelle Nationale

Réserve Naturelle Nationale (RNN)

Une réserve naturelle nationale est un espace protégé terrestre ou marin, créé par l'Etat, et dont le patrimoine naturel est exceptionnel, tant sur le plan de la biodiversité que parfois sur celui de la géodiversité. Un classement en réserve naturelle nationale intervient pour assurer la conservation de ce patrimoine exceptionnel. Il s'agit d'un espace fortement réglementé, soustrait à toute intervention artificielle susceptible de le dégrader et qui bénéficie d'un plan de gestion.

Une RNN est comprise dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude, et présentée ci-dessous.

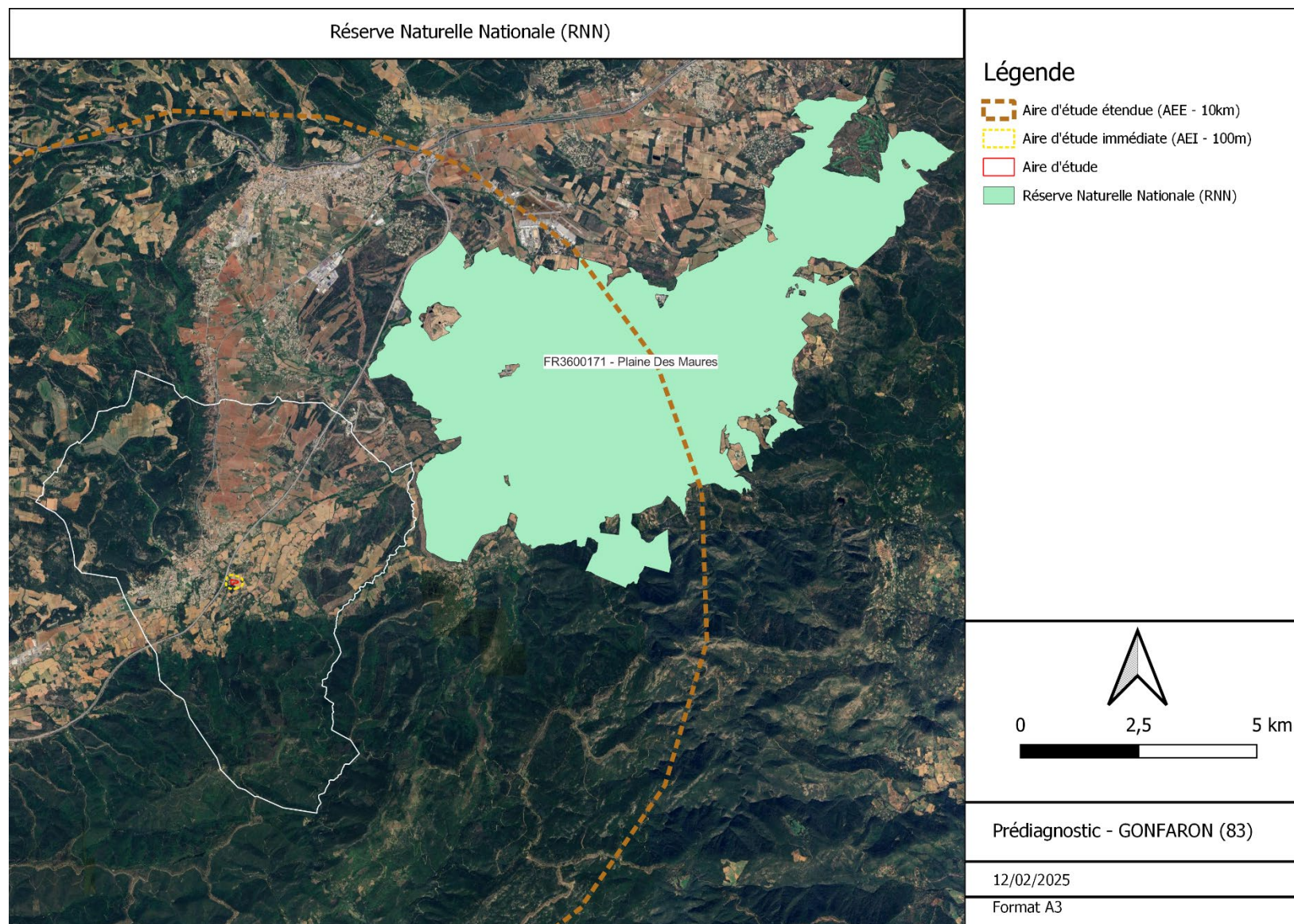
Tableau 5 : RNN présente à proximité de l'aire d'étude

Nom et référence	Distance	Enjeux
FR360071 Plaine des Maures	4 km	Modéré

- FR360071 - Plaine des Maures

La plaine des Maures, encadrée par des collines calcaires et les crêtes du massif des Maures, est la première réserve naturelle du Var. Gérée par le Département, elle s'étend sur 5 263,7 ha et couvre les communes de Cannet-des-Maures, Garde-Freinet, Luc, Vidauban et Mayons. Ce territoire unique abrite une biodiversité exceptionnelle avec divers habitats (chênaies, pinèdes, maquis, prairies, mares temporaires), favorisant de nombreuses espèces patrimoniales, dont la tortue d'Hermann. Un plan national d'actions et une réglementation adaptée visent à préserver ce patrimoine tout en conciliant les activités humaines avec des pratiques durables.

Cette RBI se situe à moins de 5 km de la parcelle d'étude, et y est reliée par des continuité écologiques. Les espèces citées dans ce zonage sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.



Carte 11 : Réserve Naturelle Nationale (RNN) à proximité de la zone d'étude

f. Natura 2000

Les Zones de Protection Spéciale (ZPS)

Les zones de protection spéciale (ZPS) sont créées en application de la directive européenne 79/409/CEE1 (plus connue sous le nom directive oiseaux) relative à la conservation des oiseaux sauvages. Les ZPS sont intégrées au réseau européen de sites écologiques appelé Natura 2000. Ces zones visent la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs.

Une ZPS est comprise dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude, et présentée ci-dessous.

Tableau 6 : ZPS présente à proximité de l'aire d'étude

Nom et référence	Distance	Enjeux
FR9310110 Plaine des Maures	4 km à l'est	Modéré

- FR9310110 - Plaine des Maures

La diversité des milieux naturels favorise une biodiversité riche, caractérisée par une mosaïque d'habitats variés. Le réseau de ruisseaux temporaires, habitat prioritaire bien représenté, joue un rôle clé dans cet équilibre écologique. La flore, l'entomofaune endémique de Provence et l'herpétofaune constituent des enjeux majeurs, notamment avec la présence de la Tortue d'Hermann et de la Cistude d'Europe.

L'avifaune se distingue par une grande diversité d'espèces, en particulier les macroinsectivores des milieux ouverts et semi-ouverts, tels que le Rollier d'Europe, les pies-grièches (écorcheur, à tête rousse, méridionale et à poitrine rose), ainsi que la Fauvette pitchou, l'Alouette lulu et le Bruant ortolan. La ZPS constitue une zone de chasse privilégiée pour les rapaces, notamment la Bondrée apivore, le Circaète Jean-le-Blanc et l'Aigle royal.

Le lac des Escarcets et sa végétation humide offrent un habitat favorable aux oiseaux d'eau, notamment au Blongios nain et au Martin-pêcheur d'Europe. Enfin, la mosaïque de maquis, de pelouses et d'îlots boisés accueille également l'Engoulevent d'Europe.

Cette ZPS se situe à moins de 5 km de la parcelle d'étude, et y est reliée par des continuités écologiques. Les espèces d'oiseaux citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

Les zones spéciales de conservation (ZSC) sont, en droit de l'Union européenne, des sites naturels ou semi-naturels désignés par les États membres, qui présentent un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'ils abritent. Sur de tels sites, qui font partie du réseau Natura 2000, les États membres doivent prendre les mesures qui leur paraissent appropriées (réglementaires, contractuelles, administratives, pédagogiques, etc.) pour conserver le patrimoine naturel du site en bon état. Les ZSC ont été introduites par la directive 92/43/CEE, Directive habitats-faune-flore du 21 mai 1992.

Deux ZSC sont comprises dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude, et sont présentées ci-dessous.

Tableau 7 : ZSC présentes à proximité de l'aire d'étude

Nom et référence	Distance	Enjeux
FR9301622 La Plaine et le massif des Maures	1,5 km au sud	Modéré
FR9301621 Marais de Gavoti – lac de Bonne Cougne – Lac Redon	3,7 km au nord-ouest	Modéré

- **FR9301622 - La Plaine et le massif des Maures**

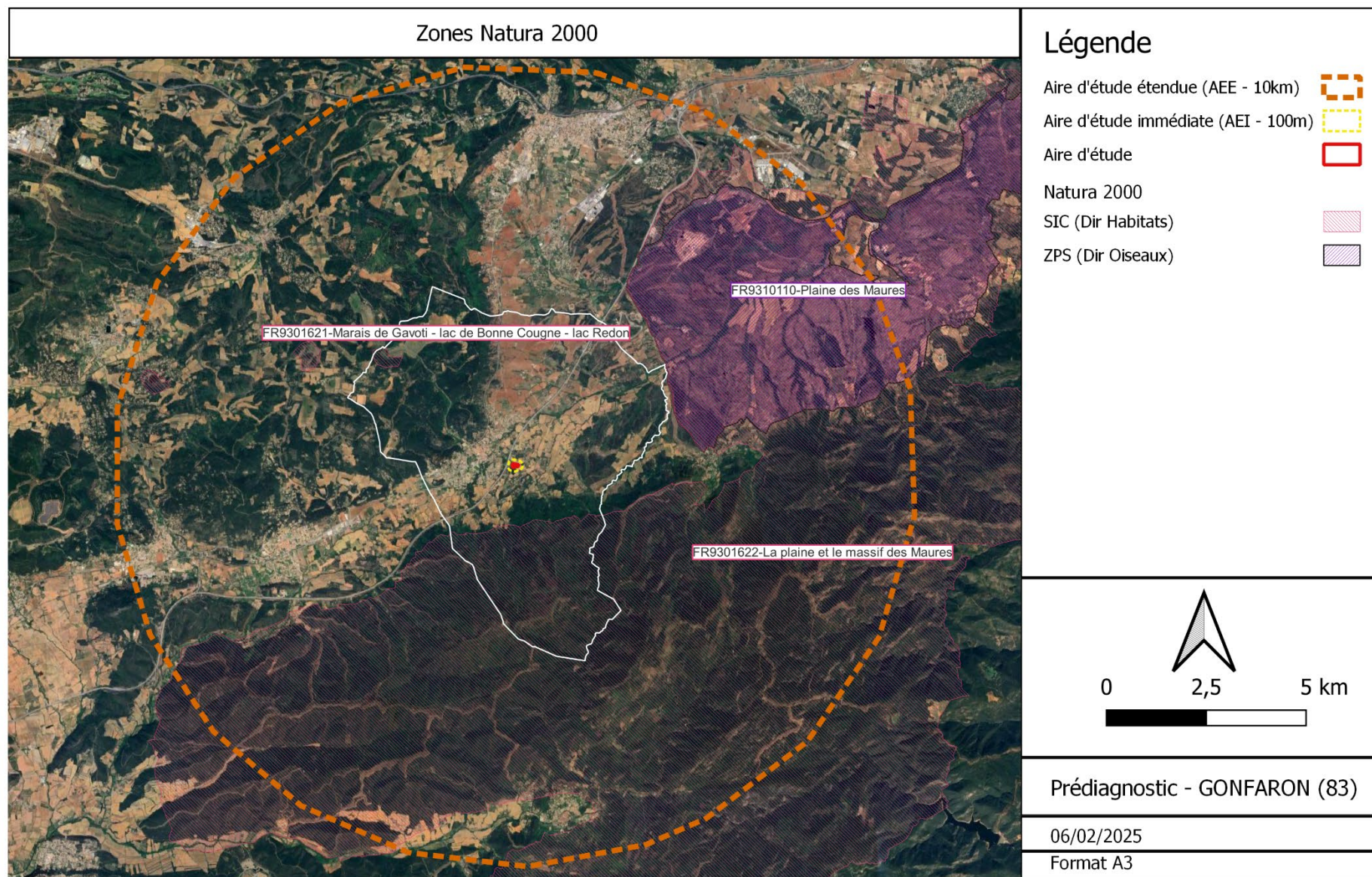
Le site se caractérise par une mosaïque de milieux comprenant forêts, maquis, pelouses sèches et mares temporaires méditerranéennes. Ces habitats abritent des espèces d'intérêt communautaire et présentent un fort enjeu de conservation. Le site est soumis à diverses pressions, notamment l'urbanisation, les incendies et l'exploitation forestière, pouvant fragiliser ces écosystèmes. Sa gestion vise à préserver cette diversité tout en conciliant les usages du territoire.

Cette ZSC se situe à moins de 2 km de la parcelle d'étude. Les espèces citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

FR9301621 - Marais de Gavoti – lac de Bonne Cougne – Lac Redon

Le site regroupe des zones humides d'importance, incluant marais, lacs temporaires et prairies humides. Ces milieux abritent une faune et une flore spécifiques, adaptées aux variations hydrologiques saisonnières. Le site joue un rôle clé dans le maintien des habitats d'intérêt communautaire, notamment pour les amphibiens et les oiseaux d'eau. Il est cependant vulnérable aux modifications hydrauliques, aux prélèvements d'eau et aux pratiques agricoles, nécessitant une gestion adaptée pour préserver son équilibre écologique.

Cette ZSC se situe à moins de 4 km de la parcelle d'étude, et y reliée par des continuités écologiques. Les espèces citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.



Carte 12 : Zones Natura 2000 à proximité de la zone d'étude

g. Inventaires ZNIEFF

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) désignent des territoires renfermant des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés de la biodiversité (incluant faune, flore et habitats naturels). Il y a deux catégories de ZNIEFF, distinguées par leur taille, leur étendue et/ou la cohérence des milieux qu'elles englobent :

ZNIEFF de type I : Ce sont des zones caractérisées par la présence d'espèces ou d'habitats naturels exceptionnels, rares ou typiques du patrimoine naturel national ou régional, justifiant une importance patrimoniale supérieure à celle des environnements voisins. Elles sont généralement plus restreintes en superficie que les ZNIEFF de type II, au sein desquelles elles sont souvent incluses, et correspondent à une ou plusieurs unités écologiques homogènes.

ZNIEFF de type II : Il s'agit de vastes espaces naturels peu altérés (comme des massifs forestiers, des vallées alluviales, des zones montagneuses, des estuaires, etc.) riches en biodiversité ou offrant un potentiel biologique significatif. Ces zones renferment des milieux naturels qui forment un ou plusieurs ensembles présentant une forte cohérence écologique et des liens solides entre eux. Elles se distinguent des zones environnantes par leur biodiversité plus riche et leur degré de modification par l'activité humaine moins élevée.

Treize ZNIEFF de type 1 et sept ZNIEFF de type 2 sont comprises dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude, et sont listées dans le tableau ci-dessous. **Ainsi, les enjeux des zonages à proximité immédiate du site sont définis à forts, les enjeux des zonages reliés au site par des corridors sont définis à modéré, et les enjeux des zonages plus éloignés ou non reliés au site par des corridors, à faibles.**

Tableau 8 : ZNIEFF de type 1 et 2 présentes à proximité de l'aire d'étude

Nom et référence	Distance	Enjeux
930012524 MAURES SEPTENTRIONALES DE NOTRE-DAME DES ANGES À LA GARDE-FREINET (Type 1)	1,3 km au sud	Modéré
930020473 PLAINE DES MAURES (Type 1)	1,4 km à l'est	Modéré
930012501 ÉTANG DE BONNE COUGNE (Type 1)	4 km au nord-ouest	Modéré
930020515 DEPRESSION DE L'AUBREGUIERE (Type 1)	4,7 km au nord-ouest	Modéré
930020514 MARE DE VALBELLE (Type 1)	4,8 km au nord-ouest	Modéré

Nom et référence	Distance	Enjeux
930020238 REDON (Type 1)	5,1 km au nord-ouest	Faible
930020512 DEPRESSION DE L'ESPINE (Type 1)	5,2 km au nord-ouest	Faible
930020516 DEPRESSION DE ROUVEDE (Type 1)	5,3 km au nord-ouest	Faible
930020287 DEPRESSION DE BAYONNY (Type 1)	5,8 km au nord-ouest	Faible
930020513 DEPRESSION DE L'AVELANE (Type 1)	7,5 km au nord-ouest	Faible
930012520 LA VERNE ET CAPELUDE (Type 1)	8km au sud-est	Faible
930012499 MARAI DE GAVOTI (Type 1)	8,8 km au nord-ouest	Faible
930012521 VALLÉE DE LA MALIERE (Type 1)	8,9 km au sud	Faible
930020307 VALLÉE DE L'AILLE (Type 2)	500 m au nord-ouest	Fort
930012553 PLAINE DES MAURES (Type 2)	520 m à l'est	Fort
930020264 COLLINES ET PLAINES DE LA ROQUETTE À VERGEIRAS (Type 2)	1 km au nord-ouest	Fort
930020517 DEPRESSIONS ET COLLINES DU CENTRE VAR	1,1 km au nord-ouest	Modéré

Nom et référence	Distance	Enjeux
(Type 2)		
930012516 MASSIF DES MAURES (Type 2)	1,4 km au sud	Modéré
930020253 COLLINES DU RECOUX (Type 2)	8,8 km au nord	Faible
930020255 RIPISYLVES ET ANNEXES DES VALLÉES DE L'ISSOLE ET DU CARAMY (Type 2)	8,2 km au nord-ouest	Faible

ZNIEFF de type 1

- **930012524 - MAURES SEPTENTRIONALES DE NOTRE-DAME DES ANGES À LA GARDE-FREINET (Type1)**

L'ensemble forestier d'ubac est constitué d'un couvert continu de magnifiques chênaies et châtaigneraies. Cette formation, rattachée au Querco-Vicio-Caricetum depauperatae, abrite un cortège d'espèces rares ou localisées, telles que *Vicia laeta*, *Vicia melanops*, *Blechnum spicant* et *Doronicum plantagineum*. Dans les vallons en sous-bois, la présence de l'Osmonde royale (*Osmunda regalis*) est également à noter.

Ces formations végétales sont enrichies par des groupements remarquables de pelouses éphémères et de ruisseaux temporaires, colonisés par les espèces caractéristiques des groupements à *Isoetes*.

Enfin, les berges sablo-rocailleuses des petits ruisseaux accueillent une association végétale remarquable dominée par *Anagallis tenella* et *Spiranthes aestivalis*. Par ailleurs, les affleurements rocheux plus chauds favorisent le développement de groupements spécifiques à fougères (*Cheilanthes* spp.) et au Gaillet verruqueux (*Galium verrucosum*).

Cette ZNIEFF se situe à moins de 2 km de la parcelle d'étude, et y reliée par des continuités écologiques. Les espèces citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

- **930020473 - PLAINE DES MAURES (Type 1)**

Cette zone représente la partie la plus préservée de la plaine des Maures. Cette plaine est constituée de grès permians sur lesquels se développent de magnifiques formations végétales, et entoure la vallée

alluviale de l'Aille. On trouve dans la Plaine des Maures, en particulier, toutes les communautés de milieux temporairement humides méditerranéens qui se développent au bord des mares ou au long des ruisseaux intermittents, ainsi que les formations mésophiles à Serapias ou celles des dalles rocheuses à andropogonées, fougères ou bulbeuses. La grande richesse floristique et écosystémique de la plaine des Maures, ainsi que la beauté des paysages associés, lui valent une réputation internationale, qui attire chaque année de nombreux naturalistes. Cette ZNIEFF de la Plaine des Maures possède un patrimoine faunistique extrêmement intéressant avec la présence de 57 espèces animales d'intérêt patrimonial dont 19 sont déterminantes.

Cette ZNIEFF se situe à moins de 2 km de la parcelle d'étude, et y reliée par des continuités écologiques. Les espèces citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

- **930012501 - ÉTANG DE BONNE COUGNE (Type 1)**

Zone humide temporaire comportant un lot d'espèces rares ou localisées rassemblées dans une dépression naturelle (doline). Il est vraisemblable qu'autrefois, dans un rayon de quelques kilomètres, le nombre de ces dépressions inondables était beaucoup plus important et qu'au cours du temps elles ont pratiquement toutes été drainées pour être mises en culture. Actuellement il n'en reste que trois intactes : Gavoti, Redon et Bonne Cougne. Cette dernière est, des trois, la dépression la plus régulièrement inondée chaque année.

Cette ZNIEFF se situe à moins de 4 km de la parcelle d'étude, et y reliée par des continuités écologiques. Les espèces citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

- **930020515 - DEPRESSION DE L'AUBREGUIERE (Type 1)**

Vaste dépression qui s'inonde les années à automne pluvieux. La flore de cette dépression est peu connue, mais récemment l'Etoile d'eau à graines nombreuses ainsi que l'Héliotrope couchée ont été observées dans la mare. Il est fort probable que d'autres plantes patrimoniales puissent se développer, car celles-ci existent dans les dépressions inondables du voisinage, et que l'on sait que la flore des mares temporaires est très capricieuse, certaines espèces ne s'exprimant pas tous les ans. La faune de cette dépression n'est pas encore connue et mériterait des prospections.

Cette ZNIEFF se situe à moins de 5 km de la parcelle d'étude, et y reliée par des continuités écologiques. Les espèces citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

- **930020514 - MARE DE VALBELLE (Type 1)**

Il s'agit d'une dépression inondable, aujourd'hui largement occupée par une ormaie et ceinturée par une haie de paliure. La flore patrimoniale se développe dans les clairières de la mare, clairières sans doute en grande partie entretenues par la fréquentation du gibier. On y peut noter au printemps la

Renoncule à feuilles d'Ophioglosses ainsi que la Véronique à feuille d'Acinos. Durant l'été c'est la communauté à Hélotrope couché qui prend le relais. Il est possible que d'autres espèces patrimoniales puissent se développer, car celles-ci existent dans les dépressions inondables du voisinage, et que l'on sait que la flore des mares temporaires est très capricieuse, certaines espèces ne s'exprimant pas tous les ans. La faune de cette dépression n'est pas encore connue et mériterait des prospections.

Cette ZNIEFF se situe à moins de 5 km de la parcelle d'étude, et y reliée par des continuités écologiques. Les espèces citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

ZNIEFF de type 2

- **930020307 - VALLÉE DE L'AILLE (Type 2)**

Ce site porte sur les rivières et ruisseaux du bassin versant de l'Aille. Le cours de l'Aille traverse l'ensemble de la Plaine des Maures, entre Gonfaron et les Arcs. Il débouche sur l'Argens, au sud est des Arcs après avoir parcouru les gorges de l'Aille, dans le Massif cristallin des Maures. L'affluent principal, le Riautord prend sa source dans le calcaire, au Luc, tandis que tous les autres affluents descendent du versant nord des Maures. L'essentiel du site repose sur la dépression permienne et le lit est constitué de grès. Le site est bordé de ripisylves parfois denses et apportant une forte naturalité au site, c'est le cas en particulier entre Reillane et la Basse Verrerie. Des prairies, des friches et une ancienne gravière bordent ponctuellement le site et y sont incluses. La circulation de l'eau est temporaire mais des vasques permanentes sont présentes.

Cette ZNIEFF se situe à moins de 1km de la parcelle d'étude, et y reliée par des continuités écologiques. Les espèces citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

- **930012553 - PLAINE DES MAURES (Type 2)**

Cette ZNIEFF présente un ensemble exceptionnel de milieux constituant une zone d'un très grand intérêt biologique. Située à l'ubac du massif des Maures, cette suberaie et pinède de Pin pignon est remarquable. Elle présente également de belles coulées de laves (rhyolite amarante).

Cette ZNIEFF se situe à moins de 1km de la parcelle d'étude, et y reliée par des continuités écologiques. Les espèces citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

- **930012516 - MASSIF DES MAURES (Type 2)**

Ensemble forestier exceptionnel tant du point de vue biologique qu'esthétique. Zone cristalline très diversifiée en biotopes encore bien préservés : paysages rupestres, ripisylves, taillis, maquis, pelouses

et de très belles formations forestières. Relief accentué traversé par de nombreux ruisseaux et rivières plus ou moins temporaires.

Cette ZNIEFF se situe à moins de 1km de la parcelle d'étude, et y reliée par des continuités écologiques. Les espèces citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

- 930020264 - COLLINES ET PLAINES DE LA ROQUETTE À VERGEIRAS (Type 2)

Zone qui comprend deux ensembles très contrastés : des pentes escarpées thermophiles non cultivées et une plaine agricole plus fraîche et humide. Les affleurements calcaires portent un taillis de Chênes verts entrecoupé de pelouses à Gagée de Granatelli. A bonne exposition, les falaises sont occupées par la formation à *Asplenium petrarchae*. Enfin, la plaine agricole, par contraste, est souvent plus fraîche et humide. Elle est riche de Tulipes rouges, tant dans les friches que dans les cultures, parfois accompagnées par les anémones (*Anemone coronaria*) ou, plus spécifiquement dans les oliveraies, par le *Picris pauciflore*. Seulement six espèces animales patrimoniales, dont trois déterminantes, sont signalées dans cette zone.

Cette ZNIEFF se situe à 1km de la parcelle d'étude, et y reliée par des continuités écologiques. Les espèces citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

- 930020517 - DEPRESSIONS ET COLLINES DU CENTRE VAR (Type 2)

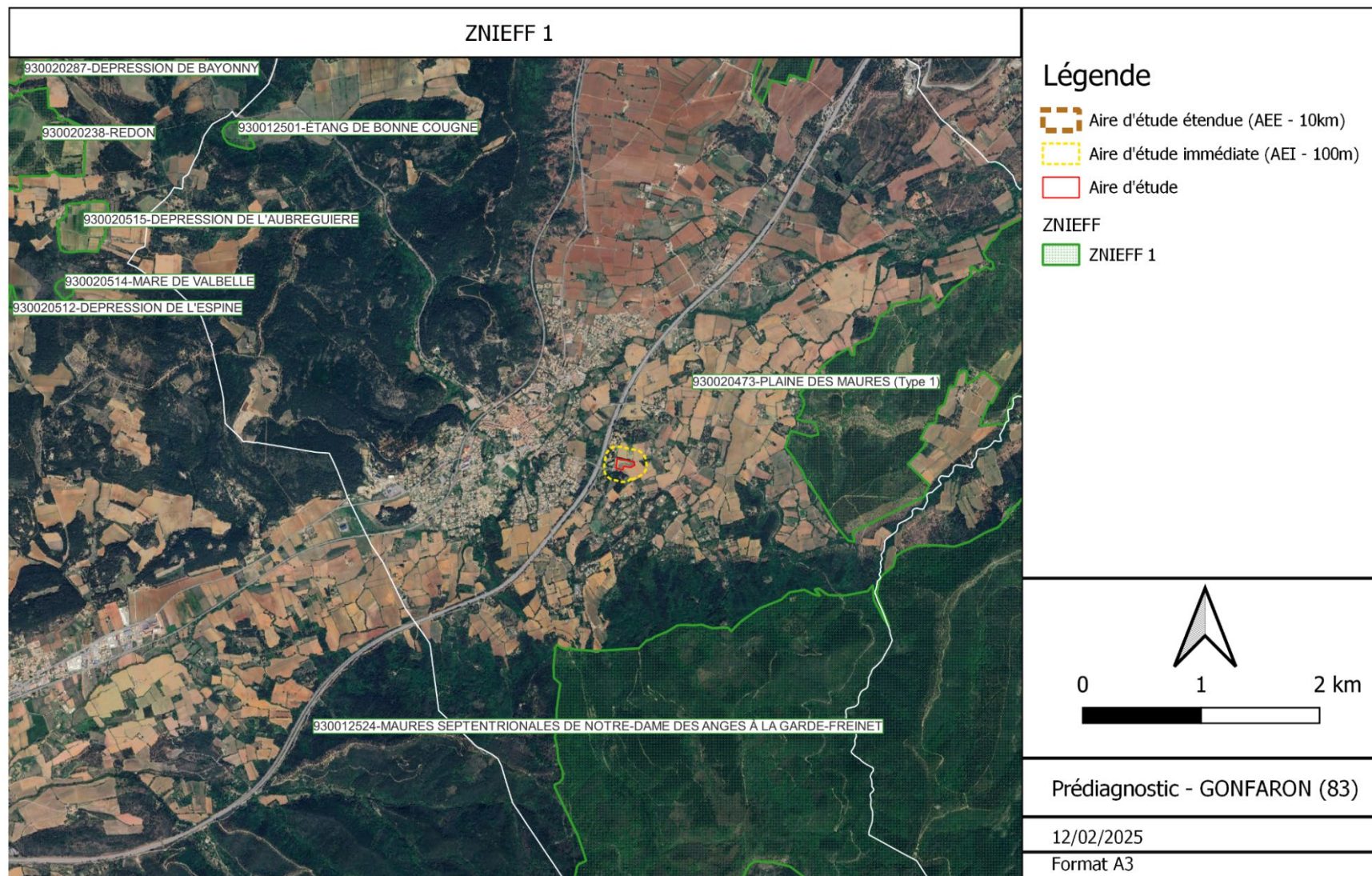
Cette zone est située au nord-ouest du massif des Maures entre les communes de Pignans, Bessès-sur-Issole, Flassans-sur-Issole, Le Luc et Gonfaron. Il s'agit d'un vaste plateau parsemé de dépressions, souvent inondables, appelées localement lacs, qui ont été et son encore parfois soumises à la culture ou au pâturage.

Cette ZNIEFF se situe à moins de 2km de la parcelle d'étude, et y reliée par des continuités écologiques. Les espèces citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

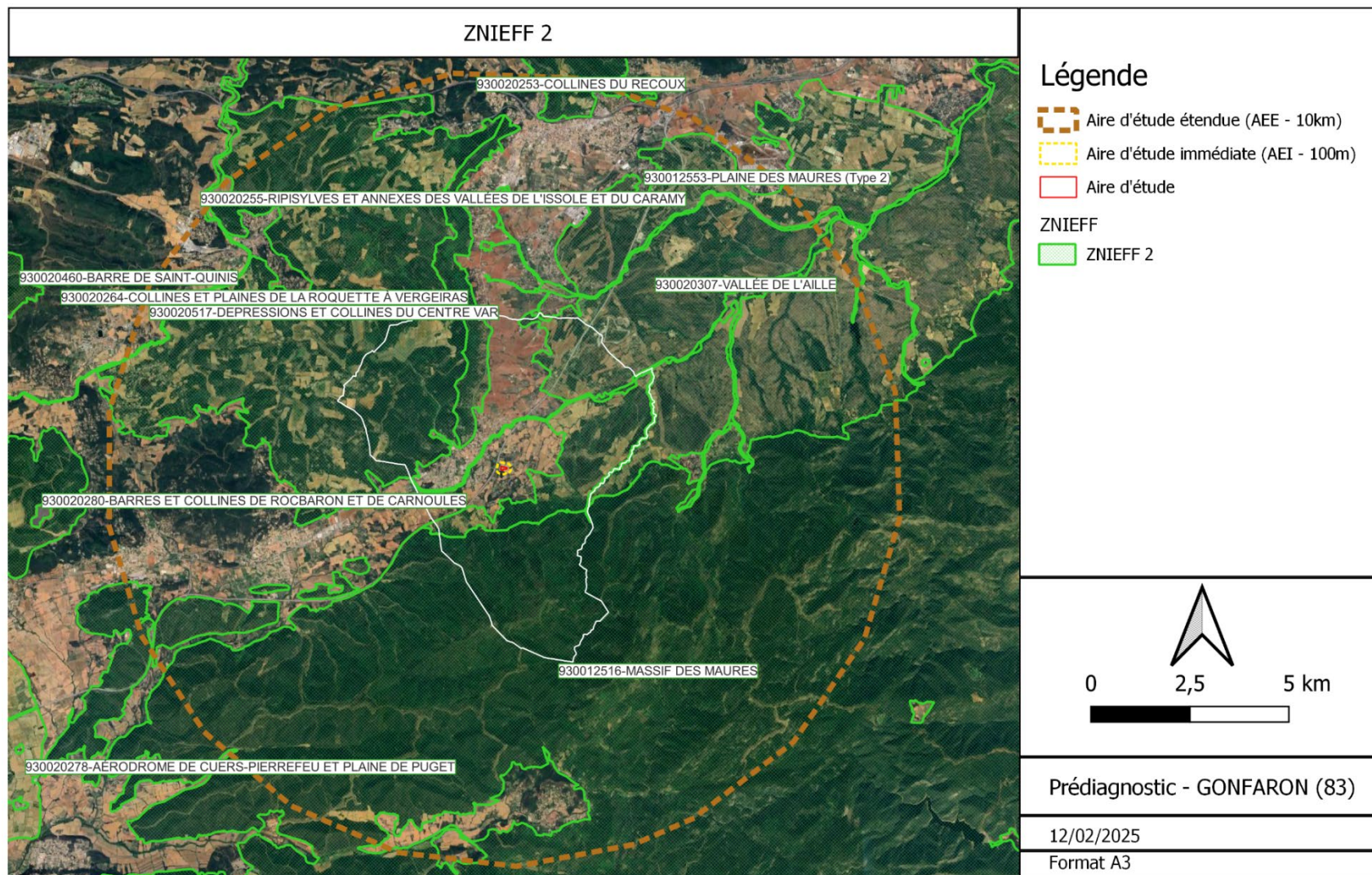
- 930012516 - MASSIF DES MAURES (Type 2)

Ensemble forestier exceptionnel tant du point de vue biologique qu'esthétique. Zone cristalline très diversifiée en biotopes encore bien préservés : paysages rupestres, ripisylves, taillis, maquis, pelouses et de très belles formations forestières. Relief accentué traversé par de nombreux ruisseaux et rivières plus ou moins temporaires.

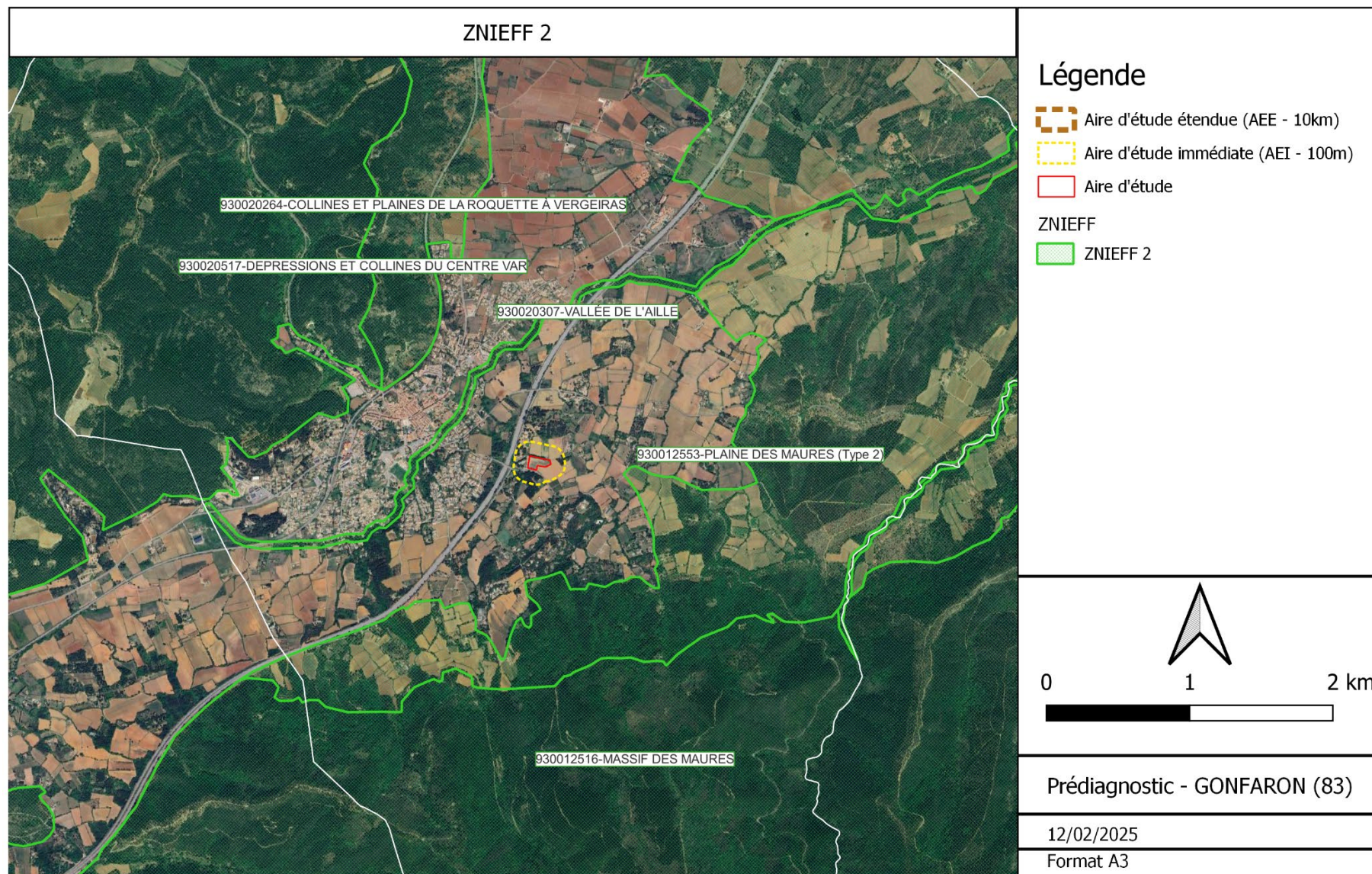
Cette ZNIEFF se situe à moins de 2km de la parcelle d'étude, et y reliée par des continuités écologiques. Les espèces citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.



Carte 13 : ZNIEFF de type 1 à proximité de la zone d'étude



Carte 14 : ZNIEFF de type 2 autour de la zone d'étude



Carte 15 : ZNIEFF de type 2 à proximité de la zone d'étude

Autres zonages

Aucun Parc National, Parc Régional et aucune zone humide protégée par la convention de Ramsar, Réserve de biosphère et Réserve Naturelle Régionale, ne sont présents dans un rayon de 10km autour de l'aire d'étude.

h. Synthèse des enjeux liés au patrimoine naturel

L'aire d'étude est située à seulement 500 m de deux ZNIEFF type 2, et à moins de 10 km de nombreux autres zonages. Ces zonages (APPB, PNR, CEN, RNN, SCL, ENS, ZSC, ZPS, ZNIEFF 1 et 2) se superposent avec les réservoirs de biodiversité présents autour de l'aire d'étude. Des corridors écologiques, reliés entre eux, sont présents tout autour du site d'étude, dont certains au sein de l'AEI et de l'AE. Ils permettent de connecter les différents réservoirs de biodiversité entre eux, ainsi qu'avec l'aire d'étude.

Le réseau hydrographique est modérément développé avec le passage de l'Aille à 550m et d'un ruisseau à 60m.

Ainsi, les enjeux des zonages à proximité immédiate du site sont définis à forts, les enjeux des zonages reliés au site par des corridors sont définis à modéré, et les enjeux des zonages plus éloignés, ou non reliés au site par des corridors, à faibles.

Tableau 9 : Synthèse des zonages patrimoniaux et réglementaires présents à proximité de l'aire d'étude et leurs enjeux

Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes (APPB)		
FR3800802 Lacs temporaires de Gavoty, Redon et Bayonny	5,5 km au Nord-Ouest	Faible
FR3800672 Saint André La Pardiguière	5 km au nord-Est	Faible
FR3800780 Domaine du Roux Badelune	8,5 km au nord-Est	Faible
Terrains acquis par un Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)		
FR1506655 Ubac des maures	7km à l'est	Faible
FR1508489 Vallon de joyeuse	7,3 km à l'est	Faible
FR1506664 Pardiguiere	6,6km au nord-est	Faible
FR1506650 Reserve naturelle nationale des coussouls de crau	6 km au nord-ouest	Faible
FR1506644 Lac redon	5,6 km au nord	Faible

FR1506643 Lac gavoty	9 km au nord-ouest	Faible
Espaces Naturels Sensibles (ENS)		
FR4700373 Le Cros De L'anarvet	3,7 km	Modéré
FR4700474 Plan D'ary	4 km	Modéré
FR4700460 Val De Collobrieres	4,3 km	Modéré
FR4700419 Rouvede	4,4 km	Modéré
FR4700390 Clos De Negre	5 km	Modéré
FR4700285 Maraval	6,6 km	Faible
FR4700217 Le Village	8,4 km	Faible
FR4700382 Badelune	8,6 km	Faible
FR4700420 Le Grand Pre	8,9 km	Faible
FR4700391 Le Lac De Gavoty	9km	Faible
FR4700413 Le Clos	9km	Faible
Site du Conservatoire du littoral (SCL)		
FR1100337 Plaine des Maures	6,2 km	Faible
Réserve Naturelle Nationale (RNN)		
FR360071 Plaine des Maures	4 km	Modéré
Réserve biologique Intégrale (RBI)		
FR2400199 Maures	9 km	Faible
Zones de Protection Spéciale (ZPS)		

FR9310110 Plaine des Maures	4 km à l'est	Modéré
Zones Spéciales de Conservation (ZSC)		
FR9301622 La Plaine et le massif des Maures	1,5 km au sud	Modéré
FR9301621 Marais de Gavoti – lac de Bonne Cougne – Lac Redon	3,7 km au nord-ouest	Modéré
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique		
930012524 MAURES SEPTENTRIONALES DE NOTRE-DAME DES ANGES À LA GARDE-FREINET (Type 1)	1,3 km au sud	Modéré
930020473 PLAINE DES MAURES (Type 1)	1,4 km à l'est	Modéré
930012501 ÉTANG DE BONNE COUGNE (Type 1)	4 km au nord-ouest	Modéré
930020515 DEPRESSION DE L'AUBREGUIERE (Type 1)	4,7 km au nord-ouest	Modéré
930020514 MARE DE VALBELLE (Type 1)	4,8 km au nord-ouest	Modéré
930020238 REDON (Type 1)	5,1 km au nord-ouest	Modéré
930020512 DEPRESSION DE L'ESPINE (Type 1)	5,2 km au nord-ouest	Modéré
930020516 DEPRESSION DE ROUVEDE (Type 1)	5,3 km au nord-ouest	Faible
930020287 DEPRESSION DE BAYONNY (Type 1)	5,8 km au nord-ouest	Faible
930020513 DEPRESSION DE L'AVELANE (Type 1)	7,5 km au nord-ouest	Faible

930012520 LA VERNE ET CAPELUDE (Type 1)	8km au sud-est	Faible
930012499 MARAI DE GAVOTI (Type 1)	8,8 km au nord-ouest	Faible
930012521 VALLÉE DE LA MALIERE (Type 1)	8,9 km au sud	Faible
930020307 VALLÉE DE L'AILLE (Type 2)	500 m au nord-ouest	Fort
930012553 PLAINE DES MAURES (Type 2)	520 m à l'est	Fort
930020264 COLLINES ET PLAINES DE LA ROQUETTE À VERGEIRAS (Type 2)	1 km au nord-ouest	Fort
930020517 DEPRESSIONS ET COLLINES DU CENTRE VAR (Type 2)	1,1 km au nord-ouest	Modéré
930012516 MASSIF DES MAURES (Type 2)	1,4 km au sud	Modéré
930020253 COLLINES DU RECOUX (Type 2)	8,8 km au nord	Faible
930020255 RIPISYLVES ET ANNEXES DES VALLÉES DE L'ISOLE ET DU CARAMY (Type 2)	8,2 km au nord-ouest	Faible

3. *Diagnostic écologique*

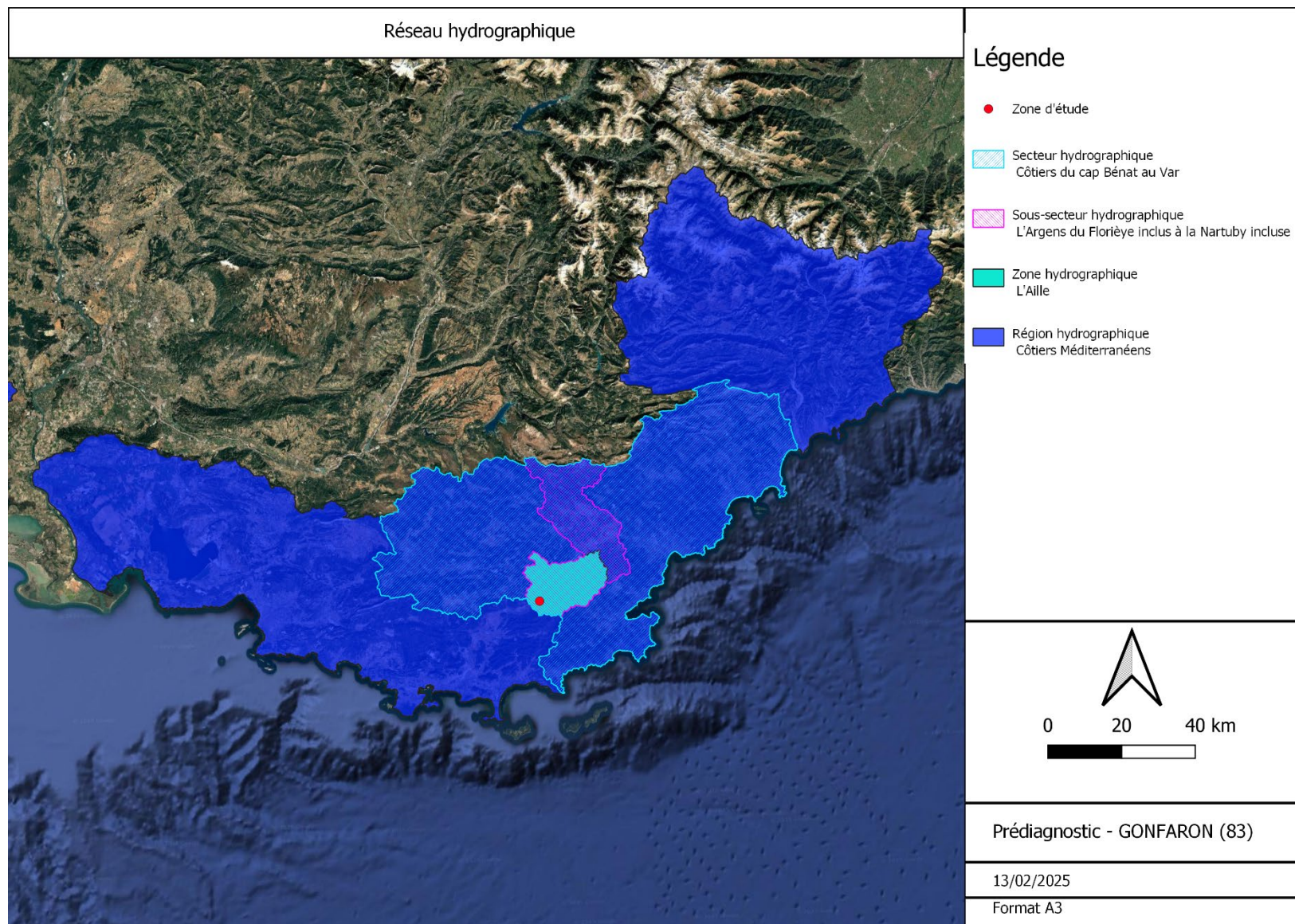
a. Détermination des zones humides

Potentialités de zones humides

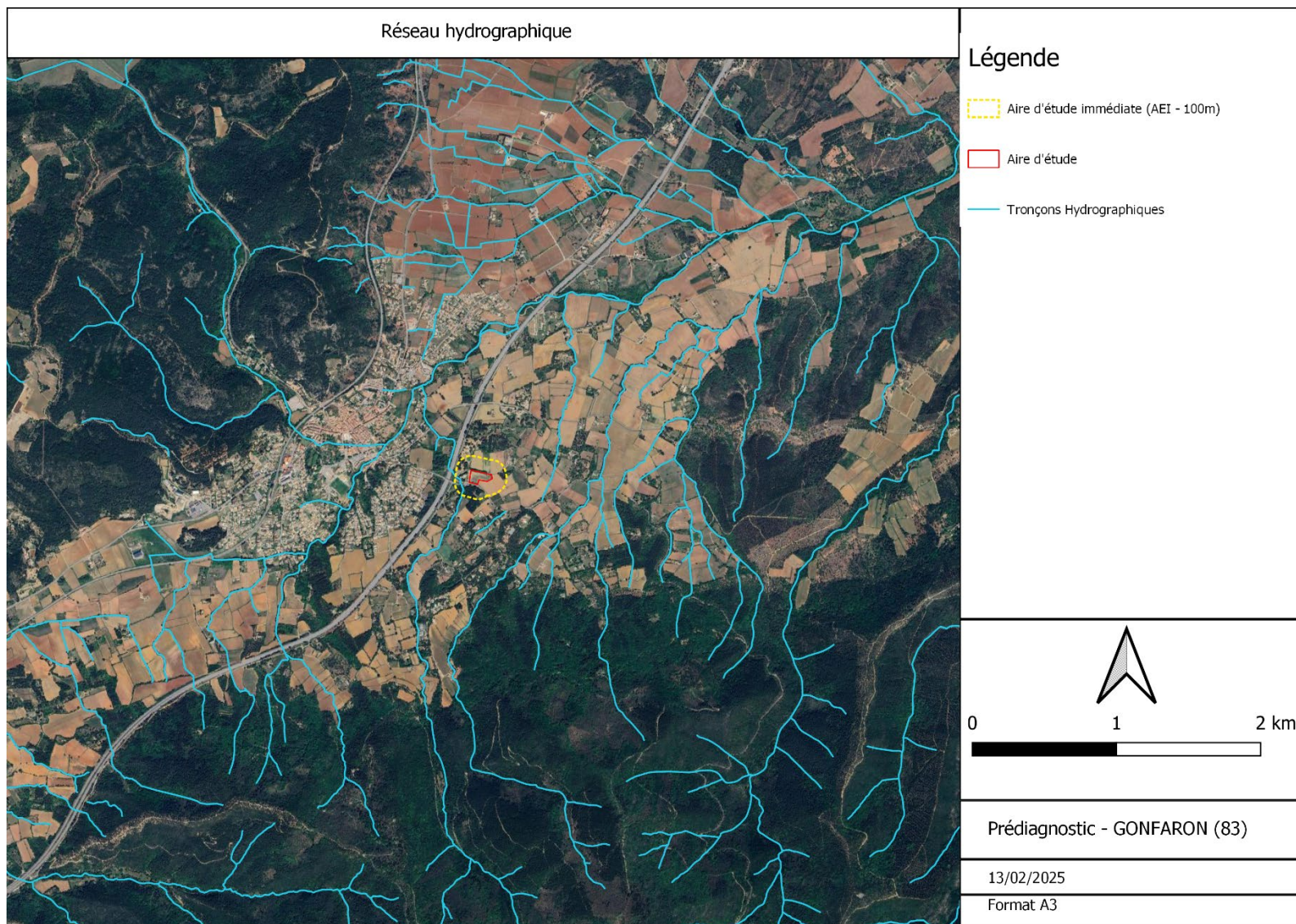
La zone d'étude se situe dans :

- La région hydrographique : Côtiers Méditerranéens
- Le secteur hydrographique : Côtiers du Cap Bénat au Var
- Le sous-secteur hydrographique : L'Argens du Florièye inclus à la Nartuby incluse
- La zone hydrographique : L'Aille

A l'échelle de la zone d'étude, le réseau hydrographique est modérément développé avec le passage de l'Aille à 550m et d'un ruisseau à 60m.

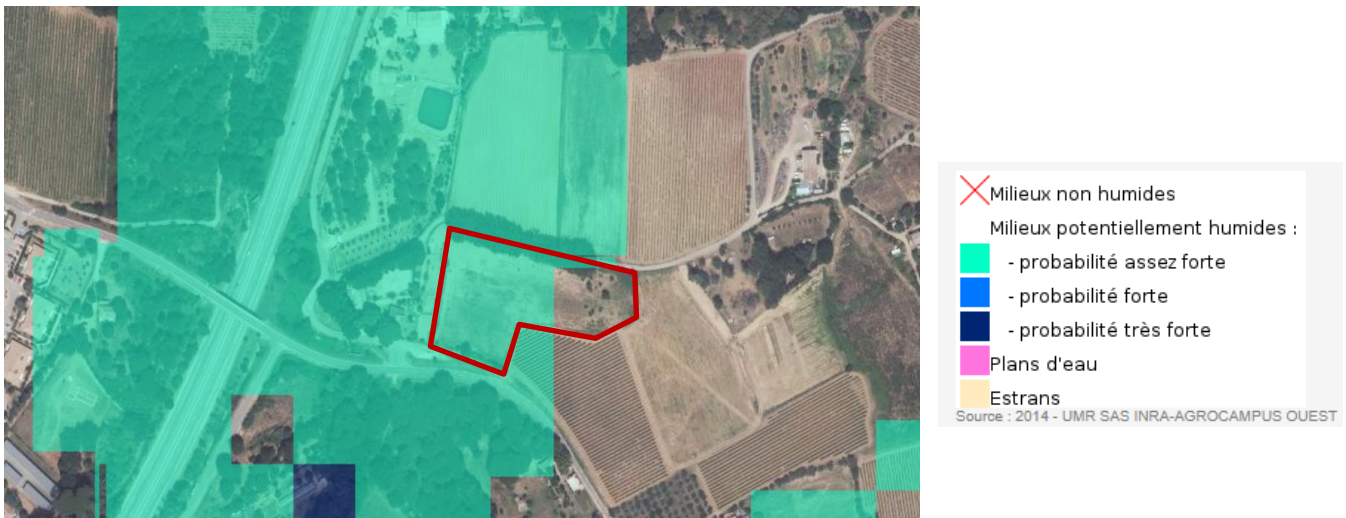


Carte 16 : Réseau hydrographique de la zone d'étude (1)



Carte 17 : Réseau hydrographique de la zone d'étude (2)

Il existe une probabilité assez forte qu'un milieu potentiellement humide soit présent au sein de l'aire d'étude selon le réseau SIG zones humides



Carte 18 : Milieux potentiellement humides (<https://sig.reseau-zones-humides.org/>)

Aucune espèce végétale caractéristique des zones humides n'a été observée lors des inventaires, y compris sur les zones où la végétation s'y développait librement.

4. *Méthodologie des inventaires naturalistes*

Les inventaires ont eu lieu en février, en dehors des périodes favorables d'observation de la flore et de la faune, hors avifaune hivernante. Cependant, ces inventaires ont permis d'étudier le milieu, les potentialités d'accueil du site pour chaque taxon, et de relever des données afin d'analyser les enjeux concernant les espèces potentielles.

a. Bases de données locales consultées

Les bases de données locales sont consultées afin de prendre connaissance des enjeux écologiques du territoire. L'objectif est notamment de repérer, de rassembler et d'analyser l'ensemble des informations disponibles sur le patrimoine naturel du territoire en question : fiches descriptives des sites d'intérêt écologique reconnus (Sites Natura 2000, ZNIEFF, ZICO...). Il est également recherché les données existantes sur la faune et la flore protégées dans les bases de données locorégionales alimentées par les naturalistes.

b. Méthodologie Habitat et Flore

L'identification des biotopes est réalisée lors des visites des terrain à partir des espèces végétales rencontrées. Les formations végétales observées sont analysées grâce à des études sur le terrain couvrant l'intégralité de la zone étudiée.

L'identification des habitats naturels est effectuée à l'aide de relevés, permettant d'établir une liste de toutes les espèces végétales constituant un type de végétation spécifique, sans considération de leur abondance ou dominance. La plupart des espèces sont identifiées in situ.

Si des espèces protégées, rares et invasives sont repérées, un pointage GPS est réalisé et diverses informations comme le nombre de pieds ou l'état de conservation de la station sont notées (utilisation de l'application Qfield – lié à Qgis pour la SIG). Les espèces sans enjeux spécifiques, ou à enjeu faible, et largement réparties ne sont pas cartographiées précisément à l'échelle de l'individu mais permettent de définir les habitats présents. La détermination des espèces floristiques se fait fréquemment suivant une méthodologie en trois temps :

- a) Parcours de l'ensemble de l'aire d'étude
- b) Réalisation et observation le long de transects définis (itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales identifiées lors de la lecture cartographique du site).

La méthode du relevé linéaire peut être apparentée à celle du quadrat, et considérée comme une variante de la technique, et consiste à effectuer une coupe transversale du secteur étudié en relevant par observation directe la diversité végétale. L'utilisation de ce type de transects permet l'échantillonnage de façon linéaire d'une zone très diversifiée, dense et présentant de nombreux arbres et arbustes. Les données sont recueillies en observant et identifiant les espèces présentes le long d'une ligne traversant une formation végétale.

c. Méthodologie Mammifères

L'observation et l'identification sont effectuées au cours des déplacements sur le site. Il s'agit d'observations directes des individus eux-mêmes ou d'observations indirectes basées sur des indices de leur présence, tels que des traces ou des excréments.

d. Méthodologie Invertébrés

L'entomofaune constitue un bon indicateur de la qualité de l'habitat en raison de leur écologie et participe au développement de l'écosystème local en fournissant une ressource alimentaire non négligeable aux oiseaux et petits mammifères locaux. L'objectif est de déterminer le potentiel d'accueil d'espèces patrimoniales ou remarquables pour le suivi du milieu et ce en lien avec les données bibliographiques et les connaissances du territoire.

La recherche et l'étude le cas échéant des arbres sénescents et morts est une priorité. Cependant les inventaires sont réalisés de manière à recenser un maximum de groupes d'espèces, étant de forts bio-indicateurs, tels que les odonates, les coléoptères, les lépidoptères ou encore les orthoptères. Pour ce faire les démarches suivantes sont employées dans chaque habitat présent au sein du site :

- Recherches visuelles d'habitats favorables (arbres morts, souche, etc.) ;
- Fouille au sol et excavation de petites quantités de terre ;
- Observation directe visuelle ou localisation des individus précédée d'une identification in situ ou prise de photographie ;

Pour les espèces facilement identifiables de loin, une paire de jumelles est utilisée. Les milieux prospectés sont en particulier les prairies et les zones ensoleillées. Les relevés pour les odonates sont réalisés à proximité des points d'eau ou des zones humides mais aussi dans des secteurs plus secs qui sont fréquemment utilisés par les odonates comme terrain de chasse.

e. Méthodologie Reptiles

Afin d'étudier la qualité du milieu, relative aux squamates (espèces reptiles, essentiellement lézards et serpents), des inventaires ciblés sont effectués en dehors des périodes de pluie et de vent trop importants, de préférence en matinée, afin de permettre d'optimiser les probabilités de détection de ces espèces. Étant pour la plupart protégées au niveau national, il est obligatoire de prendre en compte leur présence au sein des habitats étudiés.

f. Méthodologie Chiroptères

Les recherches de gîtes potentiels sont réalisées depuis le sol (observation aux jumelles, notamment en amont du développement foliaire) afin d'explorer et étudier les habitats favorables aux chiroptères et toute traces attestant de la présence d'individus sur le site (fèces, guano, coulures). Les principaux gîtes ciblés comme hospitaliers pour les chiroptères :

- Les bâtiments imposant peu fréquentés ou inoccupés, ou autres bâtiments anciens en pierre offrant des nombreuses anfractuosités.
- Les cavités souterraines, difficilement contrôlables dû à la forte sensibilité des chauves-souris au dérangement
- Les ponts, qui servent de gîtes occasionnels.

Certaines espèces fréquentent des milieux boisés et peuvent ponctuellement utiliser des gîtes arboricoles (trous de pic ; fissures ; arbres sénescents). À noter, que la présence de plusieurs arbres ou cavité de ce type doivent être présents pour accueillir des chiroptères dans un espace boisé. Lors d'une étude portant sur les chauves-souris arboricoles et la typologie arbres-gîtes, P. PENICAUD (2000) a déterminé l'efficacité des méthodes de prospection systématique des cavités favorables aux chauves-souris. Lors de cette étude une liste d'arbres-gîtes a été établie permettant à nos équipes de s'appuyer sur ces données pour cibler les recherches d'individus ou de traces (type guano). Dans cet optique, un effort supplémentaire et un contrôle régulier de cette typologie d'arbres-gîtes appréciés par les chiroptères, est réalisé, afin de ne négliger aucun indice.

De plus, une attention particulière est portée sur les recommandations des autorités environnementales afin d'appréhender les enjeux éventuels du site et des parcelles environnantes. Les chiroptères ont besoin d'un ensemble de composantes dans le paysage afin d'accomplir leur cycle biologique. Le bon accomplissement de leur cycle biologique dépend de plusieurs facteurs :

- Le maintien des corridors de déplacement (fragmentation du paysage) ;
- La non-destruction des sites / gîtes de reproduction ;
- Le maintien des zones d'hibernation ;
- La qualité et l'accessibilité des zones de chasse.

Un site favorable aux chiroptères comprend non seulement les gîtes utilisés par une colonie de chauves-souris, mais aussi les terrains de chasse et routes de vol de celle-ci, c'est-à-dire un ensemble d'unités écologiques répondant aux besoins d'une population à chaque étape de son cycle biologique...

g. Méthodologie Avifaune

L'identification des espèces est effectuée à l'aide de contacts visuels et auditifs. Les zones de nidification ou de repos potentielles sont recherchées par des prospections à la jumelle des arbres, des haies, des talus, des zones de pierres.

Les évaluations sur site sont effectuées en majorité à l'aube et poursuivies sur la matinée.

En effet, en effectuant ces inventaires dans les 3 heures après le lever du soleil, les chances de contacter des espèces sont optimisées, car cela correspond au pic d'activité vocale, en particulier, chez les passereaux. Cela permet également de recenser la présence d'espèces étant plus discrètes sur le reste de la journée et de minimiser les perturbations liées aux activités anthropiques environnantes et le dérangement d'espèces commensales de l'homme. En période estivale, les facteurs affectant la visibilité ou détection des oiseaux tels que les brumes de chaleurs et phénomènes de réverbération sont notamment atténués à cette heure de la journée.

La technique dite des points d'écoute permet d'évaluer les populations d'oiseaux nicheurs, sédentaires et certains oiseaux migrants. Cette méthode permet d'évaluer et d'identifier l'avifaune en prenant note des oiseaux à partir d'observations visuelles (jumelles et longue-vue) et analyse des chants depuis un point d'écoute durant un intervalle de temps établi, et ce sans limitation de distance, au sein d'un habitat. Cette technique est très utile pour les espèces néanmoins visibles ou vocales, souvent des passereaux, adaptable dans une grande variété d'habitats et pour les zones avec une végétation dense.

Ces points d'écoutes sont répartis à hauteur de trois points minimums par habitats présent sur le site, sur une durée d'au moins 15 minutes par point, afin d'obtenir l'éventail d'espèces le plus large possible et de déterminer les enjeux par milieux.

h. Détermination des enjeux

Le niveau d'enjeu régional des espèces présentes sur l'aire d'étude est défini par la DREAL PACA. Ces enjeux sont définis pour les mammifères, les insectes, les reptiles et amphibiens, les chiroptères et les oiseaux nicheurs. Cette hiérarchisation des espèces protégées a été mise à jour et validée en CSRPN.

L'enjeu patrimonial de la flore et des espèces non hiérarchisées dans la liste éditée par la DREAL PACA est apprécié sur la base de critères réglementaires et scientifiques tels que :

- a) Les listes rouges UICN européennes, nationales et régionales (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 ;
- b) Annexe I de la Directive Oiseaux ou l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore,
- c) Plan National d'Action (PNA)
- d) Le statut de protection nationale et régionale
- e) L'origine de l'espèce (espèce indigène ou introduite)
- f) Liste des espèces déterminantes ZNIEFF

À partir de cet enjeu patrimonial défini par des critères et bases de données objectives, un enjeu sur le site est évalué en prenant en compte également les observations réalisées au niveau de la zone d'implantation (comportement, effectif, fonctionnalité des milieux...).

i. Dates d'inventaires

Dates	Groupes ciblés	Conditions météorologiques
20 février 2025	Détermination de la flore et des habitats Observation de la faune rencontrée Recherche de gîtes ou d'habitats favorables pour l'ensemble des taxons	7 à 10°C, nuageux, pas de vent

	Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Flore		X											
Oiseaux nicheurs		X											
Oiseaux migrateurs		X											
Oiseaux hivernants		X											

Amphibiens		X										
Reptiles		X										
Chiroptères		X										
Mammifères		X										
Invertébrés		X										
Diagnostic zones humides – critère pédologique		X										

	Période favorable
	Début/fin de la période favorable

j. Difficultés rencontrées

Les inventaires ont eu lieu sur un jour, et ont permis d'appréhender les enjeux présents. Cependant, les observations sur site se sont limitées à une seule saison. Par conséquent, les résultats des observations sur le terrain ne peuvent prétendre à l'exhaustivité. Néanmoins, **en raison de la typologie du site et de son usage** (présence de chevaux et d'âne, fort piétinement), le passage sur site a permis de dresser une cartographie du maillage des habitats présents, de déterminer les atouts et les contraintes du site pour la biodiversité, et de relever des données pour l'analyse des espèces potentiellement présentes.

5. Synthèse des inventaires

a. Habitats

Les typologies d'habitats présentes sur l'aire d'étude et l'aire d'étude élargie, et leurs enjeux sont présentées dans le tableau ci-dessous. **La majeure partie des habitats sont en dehors de la future implantation du projet** et donne des indications sur l'intérêt écologique de la zone et sur la potentialité de présence des espèces du territoire.

Tableau 10 : Formations présentes sur l'aire d'étude

Libellé	EUNIS 2012	CB	Enjeux
Cultures avec marge de végétation spontanée	X07	82.2	Faible
Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	I1.5	87.1	Faible
Ronciers	F3.131	31.831	Faible
Petit bois, bosquet	/	84.3	Modéré
Alignement d'arbres	G5.1	84.1	Modéré
Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	FA.4	84.2	Modéré
Haies d'espèces indigènes riches en espèces	FA.3	84.2	Modéré
Bâtiments résidentiels des villages	J1.2	/	Très faible
Constructions agricoles	J1.4	/	Très faible
Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines x Jardins ornementaux	J1.2 x I2.21	86.1 * 85.31	Faible
Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	E2.1	/	Faible
Routes	J4.2	/	Très faible
Pelouses de petite surface	E2.65	/	Faible
Pinèdes à Pinus halepensis	G3.74	42.84	Modéré
Plantations très artificielles de conifères	G3.F	83.31	Faible
Vignoble	FB.4	83.21	Faible

Les habitats identifiés sur l'aire d'étude sont présentés dans les fiches ci-dessous.

Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	
Code EUNIS : E2.1 Code Corine Biotopes : /	Code Natura 2000 : non concerné
Espèces caractéristiques :	
Pré à chevaux	
Description de l'habitat au niveau du site :	
	
Cet habitat correspond au terrain qui sera exploité pour l'installation du projet. Il correspond à des espaces occupés par des chevaux et ânes. La végétation y est très rase, peu développée et peu diversifiée. Quelques stations végétales plus denses sont présentes mais de manière très clairsemée. Cet habitat n'est pas susceptible d'accueillir des espèces végétales patrimoniales en raison de son utilisation, qui n'offre pas les conditions nécessaires à leur développement. Cet habitat représente un enjeu faible.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat Zone humide : Non Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Faible	

<u>Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées</u>	
Code EUNIS : I1.5 Code Corine Biotopes : 87.1	Code Natura 2000 : non concerné
<u>Espèces caractéristiques :</u>	
Ortie Dioïque (<i>Urtica dioica</i>), Trèfle fraisier (<i>Trifolium fragiferum</i> Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>), etc.	
<u>Description de l'habitat au niveau du site :</u>	
Cet habitat est uniquement présent au sein de l'aire d'étude immédiate à proximité des boisements. Il correspond à un champ abandonné, laissé en friche, sur des sols perturbés, colonisés par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles. Cette friche peut fournir des habitats qui sont utilisés par des animaux inféodés aux espaces ouverts. Cet habitat représente un enjeu faible.	
<u>Statut et enjeu de l'habitat sur le site :</u>	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat Zone humide : Non Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Faible	

Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées (2)	
Code EUNIS : I1.5 Code Corine Biotopes : 87.1	Code Natura 2000 : non concerné
Espèces caractéristiques :	
Ortie Dioïque (<i>Urtica dioica</i>), Trèfle fraisier (<i>Trifolium fragiferum</i>) Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>), Mimosa	
Description de l'habitat au niveau du site :	
	
Cet habitat est uniquement présent au sein de l'aire d'étude immédiate à proximité des boisements. Il s'agit d'un terrain privé. Une friche y est présente, où s'entrepasse de nombreuses coupes d'arbres. Ces arbres morts peuvent constituer une zone favorable pour les insectes. Cet habitat ne sera pas impacté par le projet. Cet habitat représente un enjeu faible.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat Zone humide : Non Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Faible	

Cultures avec marge de végétation spontanée	
Code EUNIS : X07 Code Corine Biotopes : 82.2	Code Natura 2000 : non concerné
Espèces caractéristiques :	
Espèces cultivées soumises à rotation	
Description de l'habitat au niveau du site :	
	
Ces cultures sont situées en dehors de l'aire du projet, à proximité immédiate. En effet, l'aire d'étude est située dans une trame agricole. Sont regroupés sous cet intitulé les champs de céréales, de tournesols, de légumineuses fourragères et autres plantes récoltées annuellement. Les parcelles sont conduites de manière plutôt mixte sur le secteur, associant production de céréales et de fourrage. Les bordures de champs peuvent échapper aux différents traitements phytosanitaires et présenter un habitat herbacé homogène, mais à diversité spécifique supérieure au « cœur » de champs, et peut être le refuge d'espèces messicoles dont le cycle végétatif est étroitement lié aux cultures qu'elles accompagnent. Aucune espèce patrimoniale n'a été observée dans les espaces bordant les champs. Ces zones sont susceptibles d'accueillir un panel d'espèces (avifaune, insectes, petits mammifères) pour répondre à leur besoin d'alimentation. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé. L'intérêt écologique de cet habitat est défini à faible. Ce milieu ne sera pas directement impacté par le projet.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	
Zone humide : Non	
Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Faible	

<u>Ronciers</u>	
Code EUNIS : F3.131 Code Corine Biotopes : 31.831	Code Natura 2000 : non concerné
<u>Espèces caractéristiques</u>	
Ronce commune (<i>Rubus fruticosus</i>)	
<u>Description de l'habitat au niveau du site :</u>	
	
Cet habitat a été observé à trois endroits : en bordure Nord de la ZIP, au niveau du post électrique (futur lieu de raccordement) ainsi qu'au niveau de la pinède dans l'aire d'étude immédiate. Il correspond à des fourrés dominés par des ronces communes. Ces ronciers forment des populations denses quasi monospécifiques, laissant peu de place au développement d'autres espèces végétales. Les ronciers n'hébergent pas d'espèces protégées mais ils assurent le gîte et le couvert à de nombreuses espèces animales. En plus de participer à l'existence de corridors biologiques au sein de milieux très fragmentés, ils sont très fréquents et disséminés sur l'ensemble du territoire. De nombreux terriers de lapin de garenne ont été observés au sein de cet habitat. Des mesures devront être prises pour limiter l'impact de l'installation du parc et des actions de raccordement. L'enjeu de cet habitat est faible.	
<u>Statut et enjeu de l'habitat sur le site :</u>	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat Zone humide : Non Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Faible	

<u>Petits bois, bosquets</u>	
Code EUNIS : / Code Corine Biotopes : 84.3	Code Natura 2000 : non concerné
<u>Espèces caractéristiques</u>	
Chêne pubescent	
<u>Description de l'habitat au niveau du site :</u>	
	
Cet habitat est <u>en dehors</u> de la future emprise du projet. Il s'agit d'un petit bosquet principalement composé de Chêne pubescent, et de pin d'Alep. Au niveau de ce bosquet, des indices de présence du Lapin de Garenne (crotte, terriers) ont été observés. Ce milieu est également favorable à l'accueil de la faune du territoire notamment l'avifaune (nidification et transit). Ce milieu est également traversé par le cours d'eau et des Cannes de Provence s'y développent. Bien que pauvres en espèces, l'intérêt de ce bosquet est important dans les continuités écologiques. Son enjeu est défini à modéré.	
<u>Statut et enjeu de l'habitat sur le site :</u>	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	
Zone humide : Pro parte	
Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Modéré	

<u>Pelouses de petite surface</u>	
Code EUNIS : E2.65 Code Corine Biotopes : /	Code Natura 2000 : non concerné
<u>Espèces caractéristiques</u>	
Flore spontanée	
<u>Description de l'habitat au niveau du site :</u>	
	
Ces pelouses rases sont anthropisées et régulièrement entretenues. Sur l'aire d'étude, elles correspondent à des zones végétalisées de petite surface présentes aux abords des routes. Elles ne présentent pas d'enjeu particulier pour la flore ou la faune. L'intérêt écologique de cet habitat est défini à faible.	
<u>Statut et enjeu de l'habitat sur le site :</u>	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat Zone humide : Non avérée Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Faible	

<u>Pinèdes à Pinus halepensis</u>	
Code EUNIS : G3.74 Code Corine Biotopes : 42.84	Code Natura 2000 : non concerné
<u>Espèces caractéristiques</u>	
Pin d'Alep	
<u>Description de l'habitat au niveau du site :</u>	
	
Cet habitat est situé en dehors de la zone d'implantation du projet. Il correspond à une forêt de Pin d'Alep. La strate herbacée y est très peu développée en raison notamment d'un dépôt conséquent d'aiguilles empêchant toute reprise de la végétation. Il a été observé cependant quelques individus de Viorne tin, Pyracantha du Népal, chênes verts en lisière et asperge sauvage	
L'intérêt écologique de cet habitat est défini à modéré.	
<u>Statut et enjeu de l'habitat sur le site :</u>	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat Zone humide : Non avérée Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Modéré	

Alignements d'arbres	
Code EUNIS : G5.1 Code Corine Biotopes : 84.1	Code Natura 2000 : non concerné
Espèces caractéristiques	
)	
Description de l'habitat au niveau du site :	
	
Plusieurs alignements d'arbres sont présents au sein de l'aire d'étude : • Un alignement de Chêne pubescent au nord de la zone d'implantation du projet • Un alignement de Cyprès au niveau de l'aire d'étude immédiate • Un alignement de Mimosa au niveau de l'aire d'étude immédiate L'alignement d'arbre concerné par le projet est dominé par le Chêne pubescent. En sous strate on y trouve du lierre commun sur les troncs, églantier sempervirent ainsi que l'osyris blanc. Cet habitat est présent en bordure nord de l'aire d'étude, le long de la route. Ces alignements d'arbres monospécifiques ne présentent pas de développement de la strate herbacée, ni arbustive. Ils jouent tout de même un rôle dans les continuités écologiques du territoire. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé. L'enjeu de cet habitat est Modéré.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat Zone humide : Non Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Modéré	

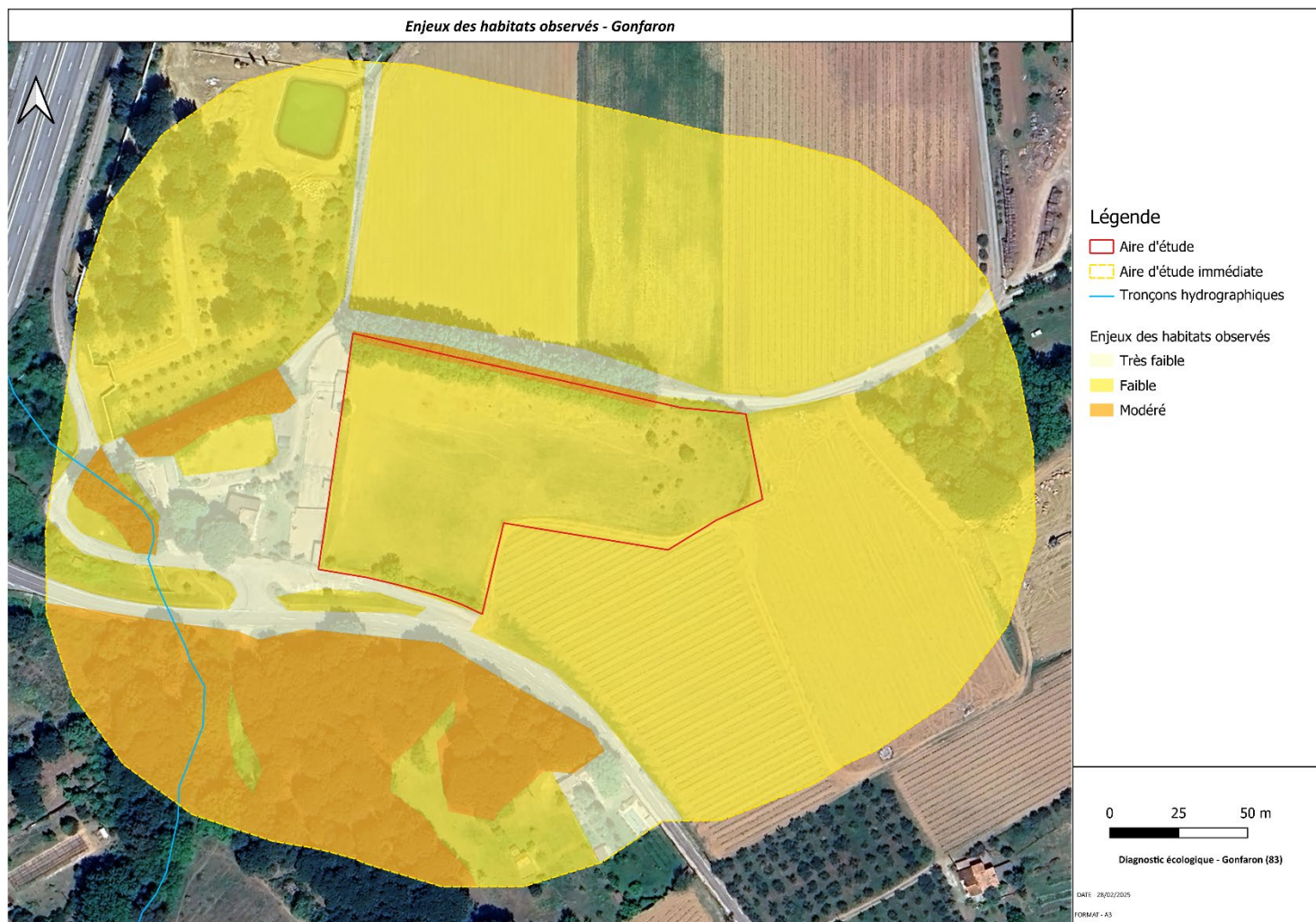
<u>Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces</u>	
Code EUNIS : FA.4 Code Corine Biotopes : 84.2	Code Natura 2000 : non concerné
<u>Espèces caractéristiques</u>	
Chêne pubescent (<i>Quercus pubescens</i>), Ronce commune (<i>Rubus fruticosus</i>), Lierre commun (<i>Hedera helix</i>),	
<u>Description de l'habitat au niveau du site :</u>	
	
Cet habitat correspond aux haies composées essentiellement d'espèces indigènes, non entretenues de manière soutenue. Elles sont composées en moyenne de moins de cinq espèces ligneuses sur 25 m. Ces haies sont globalement peu développées, peu stratifiées et discontinues. Elles sont composées principalement de chênes pour la strate arborée, et la strate arbustive comprend des ronces, du lierre, du Diplotaxe fausse roquette, Laurier Tin, Ronce commune, Euphorbe réveil du marin, Troène du Japon ou encore quelques individus d'Amandier. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé. Bien que pauvres en espèces, l'intérêt des haies est important dans les continuités écologiques. Leur enjeu est défini à modéré.	
<u>Statut et enjeu de l'habitat sur le site :</u>	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	
Zone humide : Non	
Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Modéré	

<u>Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines x Jardins ornementaux</u>	
Code EUNIS : J1.2 x I2.21 Code Corine Biotopes : 86.* 85.31	Code Natura 2000 : non concerné
<u>Espèces caractéristiques</u>	
Pin d'Alep, Bambous, Laurier Rose	
<u>Description de l'habitat au niveau du site :</u>	
Cet habitat correspond au domaine privée « La Bastide des Anges). Il s'agit d'une bâtisse entourée par un dense jardin ornemental très entretenue composé d'Olivier, de Pin d'Alep, de Cyprès mais également de Bambous (envahissant). Une vigilance devra être menée afin de s'assurer que lors des travaux le site ne soit pas soumis à un risque de contamination. L'enjeu est défini à faible	
<u>Statut et enjeu de l'habitat sur le site :</u>	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat Zone humide : Non Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Faible	

Routes	
Code EUNIS : J4.2 Code Corine Biotopes : /	Code Natura 2000 : non concerné
Espèces caractéristiques	
Absence de végétation	
Description de l'habitat au niveau du site :	
	
Cet habitat correspond au chemin communal longeant l'aire d'étude. Ces milieux ne présentent aucun intérêt pour la faune ou la flore.	
L'enjeu est défini à très faible.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	
Zone humide : Non	
Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Très faible	



Carte 19 : Habitats observés



Carte 20 : Enjeux des habitats observés

b. Flore

Espèces avérées

Tableau 11 : Espèces floristiques observées lors des inventaires

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeu sur site
Asperge sauvage <i>Asparagus acutifolius</i>	PN1	LC		Modéré
Amandier <i>Prunus dulcis</i>	-	-	-	Faible
Anémone des jardins <i>Anemone hortensis</i>	-	LC	-	Faible
Anthémis précoce <i>Chamaemelum fuscatum</i>	-	LC	-	Faible
Canne de Provence <i>Arundo donax</i>	-	LC	-	Très faible
Cyprès commun <i>Cupressus sempervirens</i>	-	NA	-	Faible
Chénopode blanc <i>Chenopodium album</i>	-	LC	LC	Faible
Chêne pubescent <i>Quercus pubescens</i>	-	LC	LC	Faible
Chêne vert <i>Quercus ilex</i>	-	LC	LC	Faible
Diplotaxe fausse roquette <i>Diplotaxis eruroides</i>	-	LC	LC	Faible
Eglantier sempervirent <i>Rosa sempervirens</i>	-	LC	LC	Faible
Euphorbe petit-cyprès <i>Euphorbia cyparissias</i>	-	LC	LC	Faible
Euphorbe réveil du matin <i>Euphorbia helioscopia</i>	-	LC	LC	Faible
Iris des Marais <i>Iris pseudacorus</i>	-	LC	LC	Faible
Inule fétide <i>Dittrichia graveolens</i>	-	LC	-	Faible
Gaillet gratteron	-	LC	LC	Faible

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeu sur site
Asperge sauvage <i>Asparagus acutifolius</i>	PN1	LC		Modéré
Amandier <i>Prunus dulcis</i>	-	-	-	Faible
Anémone des jardins <i>Anemone hortensis</i>	-	LC	-	Faible
<i>Galium aparine</i>				
Laurer rose (planté) <i>Nerium oleander</i>	PN2 PN3 DT ZNIEFF PACA	LC	LC	Modéré
Lamier pourpre <i>Lamium purpureum</i>	-	LC	LC	Faible
Laurier tin <i>Viburnum tinus</i>	-	LC	LC	Faible
Lierre commun <i>Hedera helix</i>	-	LC	LC	Faible
Lierre de perse <i>Hedera colchica</i>	-	LC	LC	Faible
Mimosa <i>Acacia dealbata</i>	-	-	-	Faible
Orchis de Robert <i>Himantoglossum robertianum</i>	CITES	LC	LC	Faible
Osyris blanc <i>Osyris alba</i>	-	LC	-	Faible
Pin d'Alep <i>Pinus halepensis</i>	-	LC	-	Faible
Plantain lancéolé <i>Plantago lanceolata</i>	-	LC	LC	Faible
Prunellier <i>Prunus spinosa</i>	-	LC	LC	Faible
Pyracantha du Népal <i>Pyracantha crenulata</i>	-	-	-	Faible
Trèfle-fraise <i>Trifolium fragiferum</i>	-	LC	LC	Faible

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeu sur site
Asperge sauvage <i>Asparagus acutifolius</i>	PN1	LC		Modéré
Amandier <i>Prunus dulcis</i>	-	-	-	Faible
Anémone des jardins <i>Anemone hortensis</i>	-	LC	-	Faible
Troène du japon <i>Ligustrum japonicum</i>	-	-	-	Faible
Ronce à feuille d'Orme <i>Rubus ulmifolius</i>	-	LC	LC	Faible
Ronce commune <i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	Faible
Rumex géant <i>Rumex hydrolapathum</i>	-	LC	NA	Faible
Viorne tin <i>Viburnum tinus</i>	-	LC	LC	Faible
Yucca <i>Yucca gloriosa</i>	-	-	-	Très faible à nul

DT ZNIEFF: Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **CITES**: Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'UE ; **CNPN**: Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (Arrêté du 06/01/2020) ; **PN** (Protection Nationale): Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 20/01/1982)

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional		
CR	En danger critique	DD	Données insuffisantes
EN	En danger	NA	Non applicable
VU	Vulnérable	NE	Non évaluée

La parcelle étudiée, soumise à une occupation équine et asine, présente des caractéristiques écologiques particulières influencées par le piétinement et la pression exercée sur la végétation. Ce type de milieu ouvert favorise le développement d'une flore adaptée aux contraintes physiques, composée notamment d'espèces nitrophiles et résistantes à la compaction des sols. Peu d'opportunités existe pour l'implantation d'espèces à enjeux du territoire (strate herbacée étant fréquemment fréquentée).



Malgré ces perturbations, la zone constitue un habitat potentiel pour une diversité d'invertébrés et d'oiseaux granivores, attirés par la végétation herbacée clairsemée et la disponibilité en graines. Elle peut également jouer un rôle pour certaines espèces pionnières et prairiales qui trouvent des conditions propices à leur installation.

À proximité, la haie représente un élément écologique structurant. Elle joue un rôle de corridor biologique et de refuge pour de nombreuses espèces, notamment l'avifaune et les petits mammifères, tout en contribuant à la régulation microclimatique et à la préservation des sols.

Une gestion adaptée pourrait permettre de maintenir une mosaïque d'habitats favorable à une diversité d'espèces, notamment en préservant des zones de végétation plus développée et en favorisant le développement d'espèces herbacées et arbustives caractéristiques des prairies pâturées et des lisières bocagères.

Deux espèces à enjeux a été observées : Laurier Rose et l'Asperge Sauvage. Toutes deux se trouvent en dehors de l'aire d'implantation du projet et ne seront donc pas impactées. Le laurier rose peut se trouver dans l'axe de déplacement des véhicules lors du chantier, Cependant, il s'agit de pieds plantés artificiellement et entretenus ce qui limite son intérêt écologique.

L'intérêt écologique floristique de l'aire d'étude est jugée faible.



Carte 21 : Observation flore

Espèces potentielles

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux de la flore sur le territoire, et notamment sur la présence de ZSC, ZNIEFF de type 1 et 2 à proximité immédiate.

Tableau 12 : Espèces floristiques issues de la bibliographie

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Aïra de Provence <i>Aira provincialis</i>	DT ZNIEFF PR Art.1	LC	-	Modéré	L'Aïra de Provence (<i>Aira provincialis</i>) est une plante vivace mesurant 10 à 40 cm de haut. Elle fleurit entre mai et juillet et se trouve principalement dans les prairies sèches et les pelouses calcaires de la région Méditerranéenne. L'Aïra de Provence n'est pas considérée potentielle au niveau de la ZIP du projet.	Très faible
Ail faux moly <i>Allium chamaemoly</i>	DT ZNIEFF PN Art. 1	LC	-	Modéré	<i>Allium chamaemoly</i> est une espèce des pelouses rases, très ouvertes, sur sols pauvres, sableux, rocaillieux ou argileux pouvant être un peu humides l'hiver mais s'asséchant rapidement au printemps, essentiellement à proximité du littoral. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle.	Nul
Anacamptide à fleurs lâches <i>Anacamptis laxiflora</i>	DT ZNIEFF CITES Ann.B Rgmt exéct Art.1 PR Art.1	LC	-	Modéré	L'Anacamptide à fleurs lâches (<i>Anacamptis laxiflora</i>) est une plante vivace mesurant 30 à 60 cm. Elle fleurit entre mai et juin et se trouve dans les prairies, les pelouses sèches et les lisières de forêts en région Méditerranéenne. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle.	Nul

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Aspérule lisse <i>Asperula laevigata</i>	DT ZNIEFF	LC	-	Modéré	L'Aspérule lisse (<i>Asperula laevigata</i>) est une plante vivace mesurant 10 à 30 cm. Elle fleurit de mai à juin et se trouve dans les sous-bois calcaires et les prairies sèches de la région Méditerranéenne. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle.	Nul
Biserrule en forme de hache <i>Astragalus pelecinus</i>	DT ZNIEFF PR Art.1	LC	-	Modéré	La Biserrule en forme de hache (<i>Astragalus pelecinus</i>) est une plante vivace mesurant 30 à 60 cm. Elle fleurit de mai à juillet et se trouve dans les prairies, les pelouses calcaires et les terrains rocailleux du sud de la France. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle.	Très faible
Laîche appauvrie <i>Carex depauperata</i>	DT ZNIEFF PR Art.1	LC	-	Modéré	La Laîche appauvrie (<i>Carex depauperata</i>) est une plante herbacée mesurant 30 à 60 cm. Elle fleurit de mai à juin et se trouve dans les milieux humides, les tourbières et les prairies de montagne en région Méditerranéenne. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle.	Nul
Paronyque en forme de cyme <i>Chaetonychium cymosa</i>	DT ZNIEFF PR Art.1	LC	-	Modéré	La Paronyque en forme de cyme (<i>Chaetonychium cymosa</i>) est une plante herbacée mesurant 10 à 30 cm. Elle fleurit de mai à juillet et se trouve dans les milieux secs, les prairies calcaires et les zones rocheuses du sud de la France. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle.	Nul

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Géranium laineux <i>Geranium lanuginosum</i>	DT ZNIEFF PR Art .1	LC	-	Modéré	Le Géranium laineux (<i>Geranium lanuginosum</i>) est une plante vivace mesurant 20 à 40 cm. Elle fleurit de mai à juin et se trouve dans les prairies sèches et les zones rocheuses des régions montagneuses et méditerranéennes. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle.	Très faible
Salicaire à feuilles de thym <i>Lythrum thymifolia</i>	DT ZNIEFF PN Art.1	NT	-	Modéré	Le Lythrum thymifolium est une plante vivace de petite taille, mesurant environ 10 à 30 cm. Elle fleurit de mai à juillet et se trouve dans les milieux humides, les bords de ruisseaux et les marécages, principalement dans les régions méditerranéennes. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle.	Nul
Fléole subulée <i>Phleum subulatum</i>	DT ZNIEFF	VU	VU	Fort	La Fléole subulée (<i>Phleum subulatum</i>) est une plante annuelle de 10 à 40 cm de hauteur. Elle fleurit de mai à juillet et se rencontre dans les pelouses sèches et les prairies clairsemées sur sols calcaires, principalement en région méditerranéenne. Observé en 2016 sur la commune Elle est considérée comme potentielle aux abords du site. Cependant, l'exploitation du site actuel et son usage diminue très fortement la présence potentielle de cette espèce.	Modéré
Silène à fleurs vertes <i>Silene viridiflora</i>	DT ZNIEFF	LC	CR	Très Fort	Le Silène à fleurs vertes (<i>Silene viridiflora</i>) est une plante herbacée vivace qui pousse dans les prairies, les lisières et les terrains rocailleux. Il fleurit de mai à juillet et se rencontre sur sols secs en Europe et en Asie occidentale. Elle est considérée comme potentielle aux abords du site. Cependant, l'exploitation du site actuel et son usage diminue très fortement la présence potentielle de cette espèce.	Modéré

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Maceron perfolié <i>Smyrniium perfoliatum</i>	DT ZNIEFF	NT	VU	Fort	Le Maceron perfolié ou Maceron de Crète (<i>Smyrniium perfoliatum</i>) est une plante bisannuelle de 50 à 120 cm, présente dans les bois clairs et les haies sur sols frais et calcaires. Sa floraison jaune a lieu d'avril à juin, en Europe et en Asie occidentale. Observé en 2018 sur la commune Elle est considérée comme potentielle proche du site d'étude due aux haies paysagères autour du site.	Faible
Trèfle de Boccone <i>Trifolium bocconeii</i>	DT ZNIEFF PR Art.1	LC	-	Modéré	Le Trèfle de Boccone (<i>Trifolium bocconeii</i>) est une plante annuelle mesurant jusqu'à 30 cm de hauteur, avec des feuilles trifoliées et des fleurs blanches ou roses. Originaire de la région méditerranéenne, on la trouve principalement dans des habitats tels que les prairies, les pelouses sèches et les bords de routes. Observé en 2018 sur la commune Elle est considérée comme potentielle proche du site d'étude.	Modéré
Vesce plaisante <i>Vicia laeta</i>	DT ZNIEFF PN Art.1	NT	VU	Fort	La Vesce plaisante (<i>Vicia laeta</i>) est une plante vivace grimpante mesurant de 20 à 80 cm de hauteur. Cette espèce est courante dans les zones ouvertes et les prairies sèches de la région méditerranéenne, où elle se trouve souvent sur des sols calcaires, pierreux ou légèrement acides. On la rencontre également dans les friches, les bords de chemins et les pentes ensoleillées. Elle est considérée comme potentielle proche du site d'étude.	Modéré
Agrostide élégante <i>Agrostis tenerrima</i>	DT ZNIEFF PN Art.1	LC	VU	Fort	L'Agrostide élégante (<i>Agrostis tenerrima</i>) est une herbe fine et gracieuse, mesurant entre 20 et 40 cm de hauteur. Cette plante préfère les sols sablonneux ou légèrement acides, et on la trouve généralement dans des milieux ouverts, comme les prairies sèches, les pelouses ou les bords de chemins. Observé en 2011 sur la commune Elle est considérée comme potentielle aux abords du site. Cependant, l'exploitation du site actuel et son usage diminue très fortement la présence potentielle de cette espèce.	Modéré

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Astragale hérissé d'aiguillons <i>Astragalus echinatus</i>	DT ZNIEFF PR Art.1	NT	VU	Fort	L'Astragale hérissée d'aiguillons (<i>Astragalus hirsutus</i>) est une plante vivace. Elle peut atteindre environ 30 cm de hauteur. Cette espèce se rencontre généralement dans des habitats secs, comme les prairies herbeuses, les pelouses calcaires ou les bords de chemins. Elle préfère les zones ouvertes, ensoleillées et les sols bien drainés. Observé en 2023 sur la commune Elle est considérée comme potentielle proche du site d'étude.	Fort
Baldellie fausse renoncule <i>Baldellia ranunculoides</i>	DT ZNIEFF	LC	-	Modéré	La Baldellie fausse renoncule se trouve principalement dans les milieux aquatiques, comme les bords de ruisseaux, les étangs, les mares et les marais. Elle préfère les zones humides peu profondes, souvent en eau stagnante ou faiblement courante. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle.	Nul

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **DHFF** : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **CITES** : Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'UE ; **CNPN** : Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (Arrêté du 06/01/2020) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 20/01/1982) ; **PN-PT (Protection Nationale permanente ou temporaire)** : Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ; **PR** (Protection Régionale) : Liste des espèces végétales protégées en région PACA ; **Rgmt exéct** : Règlement d'exécution (UE) 2016/1141

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional		
CR	En danger critique	DD	Données insuffisantes
EN	En danger	NA	Non applicable
VU	Vulnérable	NE	Non évaluée

c. Insectes

Espèces avérées

Seulement **2 espèces d'insectes** ont été observées lors des inventaires. Il ne s'agit pas de la période favorable à leur observation.

Tableau 13 : Espèces d'insectes observées lors des inventaires

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional
Coccinelle à 7 points <i>Coccinella septempunctata</i>	-	-	-	Faible
Mouche domestique <i>Musca domestica</i>	-	-	-	Faible

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **BE** : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; **DHFF** : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/200)

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes
CR	En danger critique	NA	Non applicable
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

Espèces potentielles

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux de l'entomofaune sur le territoire, et notamment sur la présence de ZSC, ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 3 km.

Tableau 14 : Espèces d'insectes issues de la bibliographie

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Orange-spotted Emerald <i>Oxygastra curtisii</i>	BE 2 DHFF 4 DHFF 2 PN 2	LC	LC	Modéré	Oxygastra curtisii fréquente les cours d'eau lents et bien ensoleillés, bordés de ripisylve, avec une eau de bonne qualité. Elle est principalement présente dans les rivières à fond sableux ou graveleux, souvent en plaine ou en basse altitude. Les larves se développent dans les zones calmes, parmi la végétation aquatique. L'espèce est sensible aux modifications hydrauliques et à la pollution. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle.	Nul
Southern Damselfly <i>Coenagrion mercuriale</i>	BE 2 DHFF 2 PN 3	LC	-	Modéré	Coenagrion mercuriale occupe principalement les ruisseaux, canaux et fossés peu profonds à courant lent, riches en végétation aquatique. Il privilégie les eaux claires et bien exposées au soleil, souvent en zones de prairies humides ou de landes. L'espèce est sensible à la pollution et aux aménagements hydrauliques. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle.	Nul
Marsh Fritillary <i>Euphydryas aurinia</i>	BE 2 DHFF 2 PN 3	LC	LC	Modéré	Euphydryas aurinia fréquente les prairies humides, les landes et les clairières riches en végétation herbacée. Elle dépend de la présence de plantes-hôtes spécifiques, comme les scabieuses et les chèvrefeuilles,	Nul

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
					pour le développement de ses chenilles. L'espèce est sensible à l'intensification agricole et à l'abandon des pratiques pastorales. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle.	
Pique-prune, Barbot <i>Osmoderma eremita</i>	BE 2 DHFF 4 DHFF 2 PN 2	-	-	Faible	Osmoderma eremita vit dans les vieux arbres creux, principalement les chênes, hêtres, tilleuls et fruitiers, en forêts anciennes, bocages et parcs. Ses larves se développent dans le terreau de décomposition des cavités. Le site n'est pas favorable à l'accueil de cette espèce ; y compris au niveau de la haie.	Faible
Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	BE 2 DHFF 4 DHFF 2 PN 2 CNPN 1	-	-	Faible	Cerambyx cerdo est une espèce qui vit principalement dans les forêts de chênes, où elle trouve des arbres âgés avec du bois en décomposition. Les larves se développent dans les troncs et souches, profitant des conditions humides pour leur croissance. Le site n'est pas favorable à l'accueil de cette espèce ; y compris au niveau de la haie.	Nul

DT ZNIEFF: Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **BE**: Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; **DHFF**: Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2007)

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes
CR	En danger critique	NA	Non applicable
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

Synthèse des enjeux concernant les insectes

Seulement deux espèces d'insectes, ne présentant pas d'enjeu de conservation particulier, ont été observées lors des inventaires. L'un des groupes les plus représentatifs de ce milieu est celui des coléoptères coprophages, attirés par les déjections équinées. Ces insectes assurent un service écologique essentiel en favorisant le recyclage des nutriments et l'aération des sols. Parmi eux, plusieurs espèces de scarabées bousiers (*Geotrupidae*, *Scarabaeidae*) sont susceptibles d'être présentes. Cependant, aucune espèce à enjeux appartenant à ce groupe est susceptible d'être présente.

Les milieux ouverts et régulièrement perturbés du parc peuvent abriter également une diversité de pollinisateurs tels que les abeilles sauvages (*Andrenidae*, *Halictidae*), attirées par les fleurs rudérales résistantes au piétinement. Ces insectes jouent un rôle fondamental dans la reproduction des plantes et le maintien de la biodiversité végétale. Enfin, la haie adjacente constitue un habitat de refuge et de reproduction pour de nombreux insectes, notamment les lépidoptères dont les chenilles se développent sur les essences ligneuses, ainsi que les syrphes et les coccinelles, prédateurs naturels des pucerons et autres ravageurs.

La reprise de la végétation sous les panneaux permettra d'augmenter le potentiel écologique de la zone pour les insectes en offrant des zones de refuges et d'alimentation supplémentaires.

Les enjeux du site concernant les insectes sont donc évalués à faibles

d. Avifaune

Espèces avérées

Tableau 15 : Espèces d'oiseaux observés lors des inventaires

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale Nich.	Liste Rouge Nationale Hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux
Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>	DO Ann.II	LC	LC	-	Faible
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	BE Ann.III PN Art.3	LC	LC	-	Modéré
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	BE Ann.III PN Art.3	LC	DD	-	Modéré
Mésange Charbonnière <i>Parus major</i>	BE Ann.II PN Art.3	LC	LC	-	Modéré
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	BE Ann.II PN Art.3	LC	LC	-	Modéré
Pie bavarde <i>Pica Pica</i>	DO Ann.II	LC	LC	-	Faible
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	DO Ann.II/III Chassable	LC	LC	-	Très faible
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	BE Ann.III PN Art.3	LC	NA	-	Modéré
Tourterelle turque <i>Streptopelia decaocto</i>	DO Ann.II/III Chassable	LC	LC	-	Très faible
Rougegorge <i>Erithacus rubecula</i>	PN3	LC	LC	-	Modéré

BO AEWA : Convention de Bonn : Accord AEWA (1999) ; **BO** : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn) ; **BE** : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; **CITES** : Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'UE ; **DO** : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 29/10/2009)

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes
CR	En danger critique	NA	Non applicable
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

Espèces potentielles

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux de l'avifaune sur le territoire. L'ensemble des ZPS, ZSC et ZNIEFF à proximité de l'aire d'étude sont prises en compte pour l'analyse bibliographique concernant l'avifaune.

Tableau 16 : Espèces d'oiseaux issues de la bibliographie

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Lusciniole à Moustaches <i>Acrocephalus melanopogon</i>	DT ZNIEFF DO 1 BE 3 PN 3 CNPN 1	EN	-	EN	Fort	La lusciniole à moustache ne sort pas des marais. Elle n'aime guère les formations compactes de roseaux et préfère s'y installer à la lisière, là où leurs tiges se mêlent à celles des massettes, des scirpes et des laïches sur un sol inondé. Elle apprécie les endroits avec des tas de roseaux couchés le long desquels elle aime sautiller. Le manque de marais et zones humides proche l'aire d'étude sont peu favorables à sa présence.	Nul
Aigle de Bonelli <i>Aquila fasciata</i>	DT ZNIEFF BO 2 BE 3 CITES A DO 1 PN 3	EN	-	CR	Très fort	Dans l'ouest de son aire, cet aigle peut être qualifié de méditerranéo-montagnard. Il recherche en effet les reliefs de basse altitude, bien exposés et pourvus de falaises en climat méditerranéen. Il lui faut des espaces assez dégagés pour la chasse (boisements clairs, garrigues et maquis, voire terres agricoles et zones humides). La plaine ouverte ensoleillée de la zone d'étude non loin d'une zone montagneuse est favorable à sa présence. Il est jugée potentielle en transit uniquement sur l'aire d'étude.	Faible
Grande Aigrette <i>Ardea alba</i>	DT ZNIEFF BO 2 BO AEWA	NT	LC	VU	Fort	Elle habite les grandes zones humides de plaine, s'installant souvent dans les larges roselières épaisses et inaccessibles. Ses terrains de	Nul

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
	BE 2 CITES A DO 1 PN 3 CNPN 1					chasse comprennent les prairies humides ou sèches, marais, rizières, lacs et étangs. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle	
Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i>	DT ZNIEFF BO 2 BO AEWA BE 2 DO 1 PN 3	LC	-	VU	Fort	Il préfère les eaux peu profondes, généralement douces, avec une couverture végétale sur les bords, en particulier des roseaux (Phragmites). Pour nicher, il utilise des roselières, mais parfois également des arbres. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle	Nul
Puffin de Scopoli <i>Calonectris diomedea</i>	DT ZNIEFF BA 2 BE 2 DO 1 PN 3 CNPN 1	VU	NA	EN	Fort	Le Puffin de Scopoli fréquente principalement les zones marines et côtières. Il évolue en pleine mer et se nourrit dans les eaux pélagiques, tout en fréquentant les rivages rocheux, les îles et falaises marines pour la nidification. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle	Nul

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Hirondelle rousseline <i>Cecropis daurica</i>	DT ZNIEFF BE 2 PN 3 CNPN 1	VU	NA	VU	Fort	L'Hirondelle rousseline niche dans les milieux rupestres, comme les grottes, porches et falaises, mais elle a su s'adapter aux structures humaines en utilisant ponts, tunnels, façades et carrières. Pour chasser, elle privilégie les espaces dégagés et les milieux ouverts, qu'ils soient naturels ou modifiés par l'homme. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle	Nul
Coucou geai <i>Clamator glandarius</i>	DT ZNIEFF BE 2 PN 3	LC	-	VU	Fort	Il fréquente de préférence les landes arborées avec bosquets de chênes-liège ou de pins parasols. Mais on peut également le retrouver dans des paysages aussi divers que les clairières ou les lisières de bois, les vergers, les bosquets, les plantations d'oliviers ou d'amandiers, les plaines avec buissons et arbres isolés. En raison des chênes autour du site d'étude, il est jugé potentielle en transit uniquement sur l'aire d'étude.	Faible
Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	DT ZNIEFF BO 2 BE 2 DO 1 PN 3	NT	NA	NT	Fort	L'espèce niche dans des cavités, notamment en forêts alluviales et dans les alignements de platanes ou peupliers. Pour chasser, elle privilégie les espaces ouverts, comme les friches viticoles, prairies pâturées et campagnes cultivées. On la trouve dans les plaines chaudes et ensoleillées, mais elle évite les régions humides ainsi que les plaines sans arbres et grands plans d'eau. Il est jugée potentielle en transit uniquement sur l'aire d'étude.	Très faible

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	DT ZNIEFF BO 2 BE 2 CITES A DO 1 PN 3 CNPN 1	LC	NA	VU	Fort	Pour se reproduire, il recherche les falaises et autres parois tranquilles, s'adaptant aux carrières et parfois aux bâtiments élevés. Pour la chasse, il a besoin de grandes zones ouvertes incluant fréquemment des zones humides ou des habitats côtiers. L'aire d'étude ne présentant pas de falaise ou parois hautes et se trouvant dans une zone plutôt sèche, elle est peu favorable à sa présence.	Très faible
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	DT ZNIEFF BO 2 BE 3 CITES A DO 1 PN 3 CNPN 1	VU	VU	EN	Fort	Il niche dans les bosquets d'arbres élevés ou dans le bocage mais s'alimente surtout en terrain découvert, cherchant ses proies dans la végétation basse. Dans certaines localités, il a gardé son comportement urbain de charognard, mais en général, il habite maintenant dans des secteurs reculés et préservés des perturbations humaines. Les alentours de la parcelle peuvent être favorables à son accueil notamment en transit ou en activité de chasse. Il peut fréquenter les haies aux abords de la ZIP.	Modéré
Blongios nain <i>Ixobrychus minutus</i>	DT ZNIEFF BO 2 BO AEWA BE 2 DO 1 PN 3	EN	-	EN	Fort	Il apprécie particulièrement les bords d'étangs, les cours d'eau lents et les marais mais aussi certaines sablières ou gravières voire de grands parcs urbains ou les bassins de retenue. Il fréquente une vaste gamme de milieux aquatiques, naturels ou artificiels, dès lors que ceux-ci présentent une végétation herbeuse ou arboricole adéquate (roselières, bosquets de saules). Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle	Nul

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Outarde canepetière <i>Tetrax tetrax</i>	DT ZNIEFF BE 2 CITES A DO 1 PN 3	LC	NA	NT	Fort	L'Outarde vit surtout dans les steppes semi-arides des régions méditerranéennes. Elle préfère les grands espaces ouverts, comme les pâturages, cultures céréalières et prairies. Il est jugé potentielle en transit uniquement sur l'aire d'étude.	Faible
Oie cendrée <i>Anser anser</i>	DT ZNIEFF BO 2 BO AEWA BE 3 DO 1 DO 2 PN 3	VU	LC	EN	Fort	Elle fréquente les estuaires, les plaines marécageuses et les lacs. Les zones d'alimentation peuvent être très diverses : prairies, prés salés littoraux, terrains cultivés. Pour nicher, elle recherche la sécurité des marais ou des îlots. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle	Nul
Butor étoilé <i>Botaurus stellaris</i>	DT ZNIEFF BO 2 BO AEWA BE 2 DO 1 PN 3 CNPN 1	VU	NA	EN	Fort	Le Butor étoilé vit près des eaux douces ou des marais saumâtres avec des roselières étendues, souvent dans des plaines. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle	Nul

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Pie-grièche à poitrine rose <i>Lanius minor</i>	DT ZNIEFF BO 2 BE 2 DO 1 PN 3	CR	-	NA	Fort	La pie-grièche à poitrine rose habite les terrains ouverts parsemés de grands arbres ou de groupes d'arbres, les arbres bordant les allées, les granges et hangars en plein champ, parfois les jardins ou l'orée des forêts. Il est jugé potentielle en transit sur l'aire d'étude ainsi qu'au niveau des haies à proximité des haies aux alentours de la parcelle projet.	Modéré
Vautour percnoptère <i>Neophron percnopterus</i>	DT ZNIEFF BO 1 BO2 BE 3 CITES A DO 1 PN 3 CNPN 1	EN	-	CR	Très fort	Il recherche sa nourriture dans tous types de terrains ouverts dans la partie méridionale du territoire national, mais a besoin de falaises, sinon d'arbres inaccessibles, pour nicher. Ses préférences vont vers les cavités bien protégées mais qui permettent d'avoir une vue dégagée. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle	Très faible
Traquet oreillard <i>Oenanthe hispanica</i>	DT ZNIEFF BO 2 BE 2 PN 3 CNPN 1	EN	-	CR	Très fort	Ce traquet localement commun niche sur les coteaux broussailleux et rocaillieux et les affleurements rocheux des steppes. On le trouve localement dans les falaises côtières et les bâtiments de pierre en bordure des cultures. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle	Nul

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Chevalier gambette <i>Tringa totanus</i>	DT ZNIEFF PN 3	LC	NA	EN	Fort	Il apprécie les rivages rocheux, sablonneux ou vaseux. Il niche dans les prairies humides et les marais. Il hiverne surtout dans les régions méditerranéennes et en Afrique mais certains restent sous nos latitudes, en bord de mer, dans les estuaires ou les marécages. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle.	Nul
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>	BO AEWA BE 2 DO1 PN 3 CNPN 1	NT	NA	VU	Fort	Le Bihoreau gris vit principalement dans des zones humides telles que les marais, les rivières, les étangs, et les bords de lacs, souvent dans des habitats arborés. Il préfère les eaux peu profondes et les zones à végétation dense, où il peut se cacher lors de ses activités nocturnes de chasse. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle.	Nul
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	BO 2 BE 3 CITES A DO 1 PN 3	LC	-	LC	Modéré	La Bondrée apivore préfère les forêts mixtes ou les zones boisées ouvertes, notamment les forêts de feuillus ou les lisières, où elle trouve des proies telles que des insectes et des abeilles. Elle niche souvent dans les grands arbres, généralement à faible hauteur, dans des zones calmes et peu perturbées. Les zones boisées aux alentours peuvent lui être hospitalières. Il est jugé potentielle en transit uniquement sur l'aire d'étude.	Modéré

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	BO 2 BE 3 CITES A DO 1 PN 3	LC	-	LC	Modéré	Le Milan noir fréquente principalement les zones de forêts ouvertes, les prairies et les zones agricoles, où il se nourrit de petits mammifères, d'oiseaux, et de charognes. Il nidifie souvent dans de grands arbres, dans des zones boisées ou des forêts claires, proches de ses zones de chasse. Les zones boisées aux alentours peuvent lui être hospitalières. Il est jugé potentielle en transit uniquement sur l'aire d'étude.	Modéré
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	BO 2 BE 3 CITES A DO 1 PN 3	LC	-	NT	Fort	Le Circaète Jean-le-Blanc préfère les habitats ouverts, tels que les zones de forêts clairsemées, les prairies et les steppes, où il chasse principalement des reptiles, en particulier des serpents. Il nidifie souvent dans des arbres isolés ou des falaises, en hauteur, pour avoir une bonne vue sur ses terrains de chasse. Les zones boisées aux alentours peuvent lui être hospitalières. Il est jugé potentielle en transit uniquement sur l'aire d'étude	Modéré
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	BE 2 DO 1 PN 3	LC	-	LC	Modéré	L'Engoulevent d'Europe fréquente les zones ouvertes telles que les landes, les prairies et les forêts claires, souvent à proximité de zones agricoles. Il se nourrit principalement d'insectes volants qu'il capture en vol pendant la nuit. Il nidifie au sol, généralement dans des zones dégagées, souvent parmi des herbes basses ou des buissons. Les zones boisées aux alentours peuvent lui être hospitalières. Il est jugé potentielle en transit uniquement sur l'aire d'étude	Modéré

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	BE 3 DO 1 PN 3	LC	NA	NT	Fort	L'Alouette lulu fréquente principalement les prairies ouvertes, les champs agricoles, les terrains en friche et les zones herbeuses, souvent sur des sols secs et bien exposés au soleil. Elle nidifie au sol, généralement dans des herbes basses, où elle peut se camoufler efficacement. Il est jugé potentiel sur l'aire d'étude uniquement en transit. Le site ne présente pas les caractéristiques pour accueillir sa nidification.	Modéré
Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>	BE 2 DO 1 PN 3	LC	-	NA	Modéré	Le Pipit rousseline fréquente les milieux ouverts et herbeux tels que les prairies sèches, les landes et les zones de végétation clairsemée. Il se nourrit principalement de petits insectes et de graines qu'il trouve au sol. Il nidifie souvent au sol, dans des zones d'herbes ou de buissons basses, à l'abri des prédateurs. Il est jugé potentiel sur l'aire d'étude uniquement en transit. Le site ne présente pas les caractéristiques pour accueillir sa nidification.	Modéré
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	BE 2 DO 1 PN 3 CNPN 1	EN	-	VU	Fort	La Fauvette pitchou fréquente les milieux arbustifs, les buissons denses et les lisières de forêts, souvent dans des zones sèches, comme les garrigues, les maquis ou les zones en friche. Elle se nourrit principalement d'insectes et de baies, qu'elle trouve dans la végétation dense. Elle nidifie dans des buissons ou des petites haies, à faible hauteur du sol. Il est jugé potentiel sur l'aire d'étude uniquement en transit. Le site ne présente pas les caractéristiques pour accueillir sa nidification.	Modéré

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	DT ZNIEFF BE 3 DO 1 PN 3 CNPN 1	EN	-	EN	Fort	Le Bruant ortolan fréquente les zones agricoles, les prairies, les landes et les lisières de forêts, souvent dans des terrains dégagés et bien ensoleillés. Il se nourrit principalement de graines, de baies et d'insectes qu'il trouve au sol. Il nidifie généralement au sol, dans des herbes hautes ou des buissons bas, à l'abri des prédateurs. Il est jugé potentiel sur l'aire d'étude uniquement en transit. Le site ne présente pas les caractéristiques pour accueillir sa nidification.	Modéré

BOAEWA: Convention de Bonn : Accord AEWA (1999) ; **BO**: Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn) ; **BE**: Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; **CITES**: Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'UE ; **DO**: Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 29/10/2009) ; **CNPN**: Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (Arrêté du 06/01/2020) ; **EAEF**: Liste des espèces animales exotiques envahissantes dont l'introduction est interdite sur le territoire métropolitain (Arrêté du 14/02/2018)

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes
CR	En danger critique	NA	Non applicable
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

Synthèse des enjeux concernant les oiseaux

La zone d'implantation du projet présente un intérêt écologique limité pour l'avifaune locale. La strate herbacée, clairsemée et peu développée, offre peu de ressources alimentaires pour les espèces inféodées aux milieux prairiaux. De plus, l'activité du site, liée à la présence de chevaux, réduit la possibilité d'accueil pour la nidification des espèces nichant au sol.

En revanche, la haie située au nord de la parcelle constitue un élément structurant du paysage pour l'avifaune. Elle offre des opportunités de refuge, de repos et potentiellement de nidification pour certaines espèces de passereaux, telles que les fauvettes (*Sylvia* spp.), le rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) ou encore les mésanges (*Parus* spp.). Il conviendra donc de préserver et/ou de renforcer cette haie afin de maintenir ces fonctions écologiques.

L'aire d'étude immédiate présente une plus grande diversité d'habitats favorables à l'avifaune, incluant des boisements, haies, pinèdes et cours d'eau. Ces milieux sont susceptibles d'accueillir un cortège d'espèces plus varié, notamment des insectivores et des granivores, ainsi que des rapaces en quête de proies. Toutefois, la présence d'une voie routière à proximité engendre des nuisances sonores qui peuvent limiter l'attractivité du site pour certaines espèces sensibles aux perturbations anthropiques.

Sur la base des données bibliographiques disponibles, aucune espèce patrimoniale ne semble directement concernée par la parcelle d'implantation. Seules des espèces en transit ou en quête de ressources alimentaires sont susceptibles de la fréquenter.

Les enjeux du site concernant les oiseaux sont donc évalués à modérés avec une attention particulière à porter sur la conservation de la haie en tant qu'élément clé du maillage écologique local

e. Reptiles et Amphibiens

Espèces avérées

Aucune espèce de reptile ou d'amphibien n'a été observée lors des inventaires. En effet, il ne s'agit pas de la période favorable à leur observation. Le site présente peu de zone favorable à leur accueil, en dehors de la haie.

Espèces potentielles

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux de l'entomofaune sur le territoire, et notamment sur la présence de ZSC, ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 3 km.

Tableau 17 : Espèces d'amphibiens et de reptiles issues de la bibliographie

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Tortue d'Hermann <i>Testudo hermanni</i>	DT ZNIEFF CITES A DO 4 DO 2 CNP 1 PN 2	VU	EN	Très fort	Elle affectionne les mosaïques d'habitats méditerranéens, où alternent pelouses, maquis, pinèdes et chênaies, pourvu qu'elle y trouve des abris, des zones ouvertes permettant la ponte, des espaces en herbe pour l'alimentation et des points d'eau. Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle. La fréquentation du site par des chevaux et ânes fait du site un milieu particulièrement inhospitalier pour l'espèce.	Nul
Pélodyte ponctué <i>Pelodytes punctatus</i>	DT ZNIEFF BE 3 PN 2	LC	LC	Modéré	Le pelodyte ponctué affectionne les mosaïques d'habitats variés, où alternent zones humides, prairies, maquis et forêts claires, pourvu qu'il y trouve des zones de reproduction humides, des espaces dégagés pour l'alimentation et des points d'eau stagnante. Il privilégie les milieux riches en végétation basse et en zones ouvertes, tout en recherchant des endroits protégés pour se cacher et se reproduire.	Nul

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
					Ces milieux sont absents du site, elle n'est pas considérée comme potentielle. La fréquentation du site par des chevaux et ânes fait du site un milieu particulièrement inhospitalier pour l'espèce.	

DT ZNIEFF: Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **BE**: Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; **CITES**: Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'UE ; **DHFF**: Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national (Arrêté du 08/01/2021) ; **CNPN**: Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional		
CR	En danger critique	DD	Données insuffisantes
EN	En danger	NA	Non applicable
VU	Vulnérable	NE	Non évaluée

Synthèse des enjeux concernant l'herpétofaune

La zone d'étude présente un intérêt modéré pour l'herpétofaune, en raison de la pression exercée par l'activité équine et du piétinement important du sol. La végétation clairsemée et la compaction du terrain limitent les opportunités pour les reptiles, tandis que les espèces plus opportunistes, comme le Lézard des Murailles (*Podarcis muralis*), peuvent exploiter les zones dégagées et les éléments structurants du paysage.

La haie située au nord de la parcelle constitue un refuge potentiel et un corridor de déplacement pour plusieurs espèces, notamment la Couleuvre à Échelons (*Zamenis scalaris*) et la Couleuvre Verte et Jaune (*Hierophis viridiflavus*), qui affectionnent ces milieux linéaires. En périphérie du site, la présence de boisements et de lisières diversifiées permet une connexion avec d'autres habitats favorables aux reptiles, bien que la proximité de la route représente un facteur de mortalité non négligeable. Ils pourraient également offrir des conditions favorables au Lézard Ocellé (*Timon lepidus*), une espèce patrimoniale caractéristique des milieux ouverts méditerranéens.

Afin de préserver le rôle écologique de la zone, il est recommandé de conserver la haie afin d'éviter la suppression des structures pouvant servir de refuge aux reptiles.

Les enjeux du site concernant l'herpétofaune sont donc évalués à faibles pour le pré de chevaux et modérés pour la haie.

f. Mammifères

Espèces avérées

2 espèces de mammifères ont été avérées lors des inventaires. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Espèces de mammifères observées lors des inventaires

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional
Lapin de Garenne (observation de terrier et de traces)	Chassable	NT	-	Modéré
Renard <i>Vulpes vulpes</i>	Chassable	LC	-	Faible

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **BE** : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; **CITES** : Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'UE ; **DHFF** : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2007) ; **CNPN** : Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (Arrêté du 06/01/2020)

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional		
CR	En danger critique	DD	Données insuffisantes
EN	En danger	NA	Non applicable
VU	Vulnérable	NE	Non évaluée



Image 1 : Terriers de lapin de Garenne



Carte 22 : Terriers Lapin de Garenne

g. Mammifères

Espèces potentielles

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux de l'entomofaune sur le territoire, et notamment sur la présence de ZSC, ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 3 km.

Tableau 19 : Espèces de mammifères issues de la bibliographie

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Genette commune <i>Genetta genetta</i>	DT ZNIEFF BE 3 DO 5 PN 2	LC	-	Modéré	Elle occupe une grande variété de milieux, notamment des forêts méditerranéennes, des bois clairs, ainsi que des hauteurs rocheuses et des zones agricoles. Elle préfère les milieux boisés et les zones ouvertes proches de l'eau, mais elle peut aussi fréquenter des cultures et des vergers. C'est un animal opportuniste qui se réfugie dans des abris variés comme des cavités d'arbres, des bâtiments ou des rochers.	Faible

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **BE** : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; **CITES** : Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'UE ; **DHFF** : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2007)

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes
CR	En danger critique	NA	Non applicable
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

Synthèse des enjeux concernant les mammifères

La zone d'étude accueille une communauté de mammifères typique des milieux ouverts et semi-naturels du Var. La présence avérée du lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), attestée par la découverte de terriers, en fait une ressource clé pour de nombreux prédateurs. Le renard roux (*Vulpes vulpes*) est également confirmé sur le site, attiré par l'abondance de proies et les opportunités de refuge offertes par la haie et les abords du parc.

D'autres mammifères de petite taille sont susceptibles de fréquenter la zone en transit, notamment le hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), qui utilise les haies comme abri et zone de chasse, ainsi que le mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*) et le campagnol provençal (*Microtus duodecimcostatus*), tous adaptés aux milieux herbacés et aux lisières arborées. Ces petits mammifères constituent une ressource alimentaire essentielle pour les carnivores locaux et certains rapaces nocturnes.

Enfin, le sanglier (*Sus scrofa*), espèce opportuniste bien implantée dans le Var, peut occasionnellement transiter par les abords de la parcelle en quête de nourriture, bien que la fréquentation équine et la clôture du parc limite sa présence régulière.

La conservation de la haie existante est essentielle, car elle offre des refuges et des corridors écologiques pour de nombreuses espèces,

Les enjeux du site concernant les mammifères sont donc évalués à faibles pour le pré de chevaux et modérés pour la haie.

h. Chiroptères

Aucun arbre à cavité n'a été observé sur la zone d'implantation du projet.

Espèces potentiellement présentes

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux des chiroptères sur le territoire. L'ensemble des ZSC et ZNIEFF à proximité de l'aire d'étude sont prises en compte pour l'analyse bibliographique concernant ce taxon.

Tableau 20 : Espèces de chiroptères issues de la bibliographie

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	DT ZNIEFF BO 2 BO EUROBATS1 BE 2 DHFF 4 DHFF 2 PN 2 CNP 1	VU	-	Fort	Il occupe principalement des grottes, mines et tunnels pour l'hibernation et la reproduction. Il chasse en vol dans des milieux ouverts, comme les prairies, lisières forestières et zones agricoles, souvent près des plans d'eau. Le site d'étude offre uniquement des opportunités de chasse pour cette espèce.	Modéré
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	DT ZNIEFF BO 2 BO 2 DHFF 4 DHFF 2 PN 2	NT	-	Fort	Le Murin de Bechstein fréquente les forêts anciennes de feuillus, avec une préférence pour les chênaies et hêtraies riches en cavités. Il s'abrite dans des arbres creux, des nichoirs ou parfois des bâtiments. Il chasse à faible hauteur dans des sous-bois denses, capturant principalement des coléoptères et autres insectes. Le site d'étude offre uniquement des opportunités de chasse pour cette espèce.	Modéré

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	DT ZNIEFF BO 2 BO EUROBATS1 BE 2 DHFF 4 DHFF 2 PN 2	NT	-	Fort	Le Petit Murin privilégie des milieux variés, incluant des forêts, des haies et des vergers. Il se réfugie principalement dans des cavités d'arbres, des bâtiments ou des grottes. Il chasse surtout des insectes aériens, tels que les papillons et les coléoptères, souvent à faible hauteur. Le site d'étude offre uniquement des opportunités de chasse pour cette espèce.	Modéré
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	DT ZNIEFF BO 2 BO EUROBATS1 BE 2 DHFF 4 DHFF 2 PN 2	LC	-	Modéré	Il préfère les forêts mixtes et les boisements clairs, souvent proches de plans d'eau ou de zones humides. Il se réfugie dans des grottes, des cavités d'arbres ou des bâtiments. Ce murin chasse principalement des insectes volants Le site d'étude offre uniquement des opportunités de chasse pour cette espèce.	Faible
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	DT ZNIEFF BO 2 BO EUROBATS1 BE 2 DHFF 4 DHFF 2 PN 2	LC	-	Modéré	Il fréquente principalement des forêts anciennes, en particulier des forêts mixtes de feuillus, et cherche des cavités d'arbres, des grottes ou des bâtiments pour se réfugier. Sa présence est favorisée par des milieux riches en cavités et à proximité de plans d'eau. Le site d'étude offre uniquement des opportunités de chasse pour cette espèce.	Faible
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	DT ZNIEFF BO 2 BO EUROBATS1 BE 2 DHFF 4 DHFF 2 PN 2	LC	-	Faible	Espèce sédentaire, elle fréquente des milieux structurés mixtes, semi ouverts et peut être présente jusqu'à 1500m d'altitude. Pour la chasse, ses milieux de prédilection sont les pâtures entourées de haies. Elle apprécie aussi la proximité de zones d'eau, les milieux mixtes, lisières de massifs de feuillus, végétation semi-ouverte, sous-bois dégagés, vergers, parcs, prairies, landes, jardins. Le site d'étude offre uniquement des opportunités de chasse pour cette espèce.	Faible

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Murin de Capaccini <i>Myotis capaccinii</i>	DT ZNIEFF BO 2 BO EUROBATS1 BE 2 DHFF 4 DHFF 2 PN 2	NT	-	Fort	Le Murin de Capaccini est l'une des premières espèces cavernicoles à quitter son repaire. Il chasse toute la nuit et ne fait généralement qu'une courte pause. En été, il gîte dans des grottes, des cavités souterraines et parfois dans des bâtiments, ou temporairement dans des arbres ou sur une falaise pour un repos nocturne ponctuel. Le Murin de Capaccini est typiquement méditerranéen. Il est lié aux réseaux hydrographiques et affectionne les fleuves ou les vastes étendues d'eau calmes. Le site d'étude offre uniquement des opportunités de chasse pour cette espèce.	Modéré
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	BO 2 BO EUROBATS1 BE 2 DHFF 4 DHFF 2 PN2	NT	-	Fort	Barbastella barbastellus fréquente principalement les forêts tempérées et les zones boisées mixtes, où elle trouve des cavités dans les vieux arbres pour la reproduction et l'hivernage. Elle préfère les milieux sombres et peu perturbés, avec des lisières, des haies et des bois clairs. En période estivale, elle chasse principalement dans les forêts et prairies humides, où elle se nourrit d'insectes aériens. Le site d'étude offre uniquement des opportunités de chasse pour cette espèce.	Faible

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **BO EUROBATS** : Convention de Bonn : Accord EUROBATS ; **BO** : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn) ; **BE** : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; **DHFF** : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2000)

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional		
CR	En danger critique	DD	Données insuffisantes
EN	En danger	NA	Non applicable
VU	Vulnérable	NE	Non évaluée

Synthèse des enjeux écologiques

Tableau 21 : Synthèse des enjeux écologiques

Taxons	Enjeux de la zone d'étude	Evaluation
Habitats	Faible	L'aire d'étude correspond à un parc équin. Il correspond à des espaces occupés par des chevaux et ânes. La végétation y est très rase, peu développée et peu diversifiée. Quelques stations végétales plus denses sont présentes mais de manière très clairsemée. Cet habitat n'est pas susceptible d'accueillir des espèces végétales patrimoniales en raison de son utilisation, qui n'offre pas les conditions nécessaires à leur développement. Une haie est présente au nord de la parcelle d'étude, en limite, et présente des enjeux plus marqués. Les enjeux sont donc jugés faibles pour la majorité du site, modérés pour la haie jouant un rôle dans les continuités écologiques du territoire.
Flore	Faible	La parcelle étudiée, soumise à une occupation équine et asine, présente des caractéristiques écologiques particulières influencées par le piétinement et la pression exercée sur la végétation. Ce type de milieu ouvert favorise le développement d'une flore adaptée aux contraintes physiques, composée notamment d'espèces nitrophiles et résistantes à la compaction des sols. Peu d'opportunités existe pour l'implantation d'espèces à enjeux du territoire (strate herbacée étant fréquemment fréquentée). Deux espèces à enjeux a été observées : Laurier Rose et l'Asperge Sauvage. Toutes deux se trouvent en dehors de l'aire d'implantation du projet et ne seront donc pas impactées. Le laurier rose peut se trouver dans l'axe de déplacement des véhicules lors du chantier, Cependant, il s'agit de pieds plantés artificiellement et entretenus ce qui limite son intérêt écologique Les enjeux du site concernant la flore sont donc évalués à faibles.

Taxons	Enjeux de la zone d'étude	Evaluation
Insectes	Faible	Les milieux ouverts et régulièrement perturbés du parc peuvent abriter également une diversité de pollinisateurs tels que les abeilles sauvages (<i>Andrenidae</i>, <i>Halictidae</i>), attirées par les fleurs rudérales résistantes au piétinement. Ces insectes jouent un rôle fondamental dans la reproduction des plantes et le maintien de la biodiversité végétale. Enfin, la haie adjacente constitue un habitat de refuge et de reproduction pour de nombreux insectes, notamment les lépidoptères dont les chenilles se développent sur les essences ligneuses, ainsi que les syrphes et les coccinelles, prédateurs naturels des pucerons et autres ravageurs. La reprise de la végétation sous les panneaux permettra d'augmenter le potentiel écologique de la zone pour les insectes en offrant des zones de refuges et d'alimentation supplémentaires. Les enjeux du site concernant les insectes sont donc évalués à faibles.
Reptiles et Amphibiens	Modéré	La zone d'étude présente un intérêt modéré pour l'herpétofaune, en raison de la pression exercée par l'activité équine et du piétinement important du sol. La végétation clairsemée et la compaction du terrain limitent les opportunités pour les reptiles, tandis que les espèces plus opportunistes, comme le Lézard des Murailles (<i>Podarcis muralis</i>), peuvent exploiter les zones dégagées et les éléments structurants du paysage. La haie située au nord de la parcelle constitue un refuge potentiel et un corridor de déplacement pour plusieurs espèces, notamment la Couleuvre à Échelons (<i>Zamenis scalaris</i>) et la Couleuvre Verte et Jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>), qui affectionnent ces milieux linéaires. En périphérie du site, la présence de boisements et de lisières diversifiées permet une connexion avec d'autres habitats favorables aux reptiles, bien que la proximité de la route représente un facteur de mortalité non négligeable. Ils pourraient également offrir des conditions favorables au Lézard Ocellé (<i>Timon lepidus</i>), une espèce patrimoniale caractéristique des milieux ouverts méditerranéens.

Taxons	Enjeux de la zone d'étude	Evaluation
		Afin de préserver le rôle écologique de la zone, il est recommandé de conserver la haie afin d'éviter la suppression des structures pouvant servir de refuge aux reptiles. Les enjeux concernant l'herpétofaune sont donc évalués faibles à modéré (haie).
Avifaune	Modéré	La zone d'implantation du projet présente un intérêt écologique limité pour l'avifaune locale. La strate herbacée, clairsemée et peu développée, offre peu de ressources alimentaires pour les espèces inféodées aux milieux prairiaux. De plus, l'activité du site, liée à la présence de chevaux, réduit la possibilité d'accueil pour la nidification des espèces nichant au sol. En revanche, la haie située au nord de la parcelle constitue un élément structurant du paysage pour l'avifaune. Elle offre des opportunités de refuge, de repos et potentiellement de nidification pour certaines espèces de passereaux, telles que les fauvettes (<i>Sylvia</i> spp.), le rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>) ou encore les mésanges (<i>Parus</i> spp.). Il conviendra donc de préserver et/ou de renforcer cette haie afin de maintenir ces fonctions écologiques. L'aire d'étude immédiate présente une plus grande diversité d'habitats favorables à l'avifaune, incluant des boisements, haies, pinèdes et cours d'eau. Les enjeux du site concernant les oiseaux sont donc évalués à modérés avec une attention particulière à porter sur la conservation de la haie en tant qu'élément clé du maillage écologique local

Taxons	Enjeux de la zone d'étude	Evaluation
Mammifères	Faible	La zone d'étude accueille une communauté de mammifères typique des milieux ouverts et semi-naturels du Var. La présence avérée du lapin de garenne (<i>Oryctolagus cuniculus</i>), attestée par la découverte de terriers, en fait une ressource clé pour de nombreux prédateurs. Le renard roux (<i>Vulpes vulpes</i>) est également confirmé sur le site, attiré par l'abondance de proies et les opportunités de refuge offertes par la haie et les abords du parc. Les enjeux concernant les mammifères sont évalués à faibles dans l'ensemble et modéré pour la haie.
Chiroptères	Modéré	La zone d'étude présente un intérêt variable pour les chiroptères. L'absence de formations arborées denses et de bâtiments limite les opportunités de gîtes diurnes, mais la haie au nord de la parcelle constitue un corridor écologique potentiel pour les déplacements et la chasse des espèces forestières et généralistes. Les milieux ouverts pâturés offrent une ressource alimentaire limitée en raison du piétinement du sol et de la faible densité d'insectes associés, mais les haies et les zones boisées environnantes, ainsi que la proximité de points d'eau, peuvent favoriser la présence d'espèces comme la pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), la pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>), voire certaines espèces de murin (<i>Myotis</i> spp.) et de noctule (<i>Nyctalus</i> spp.) en chasse opportuniste. La conservation et la gestion raisonnée des linéaires arborés à proximité du site sont essentielles pour maintenir les fonctionnalités écologiques favorables aux chiroptères, en particulier pour les espèces sensibles aux perturbations lumineuses et sonores. Les enjeux concernant les chiroptères sont évalués à modérés.

III. Présentation du projet

Le projet concerne l'installation de **panneaux photovoltaïques** sur une surface déjà clôturée d'environ 8406 m².

Le projet consiste en l'installation de 15 tables photovoltaïques.

Chaque table portera 2 rangées de panneaux disposés en "portrait".

Le nombre de modules par table sera compris entre 26 et 134. Le nombre total de module sera de 1418. La puissance de chaque module est de 445 Wc, portant à 631,01 kWc la puissance totale installée, inférieure au seuil de 1 MWc.

Les tables photovoltaïques seront espacées de 3,15m et 6,50m de pied à pied.

La hauteur des tables sera de 2,22m au point haut et 0,98m au point bas.

La surface totale d'emprise au sol des tables est de 2732 m², répartis sur une surface clôturée de 8406 m² et sur un parcellaire de 9811 m², soit 32% de la surface clôturée et 27% de la parcelle.

Les structures composées de panneaux photovoltaïques seront assemblées avec un espace de 2cm permettant à l'eau de pluie de s'écouler librement entre les modules et ainsi conserver le terrain naturel sous la structure.

Le plan d'aménagement est présenté dans la cartographie suivante :



Carte 23 : Plan d'aménagement du projet photovoltaïque

La phase de chantier aura une durée estimée d'environ 1 mois. La phase chantier ne nécessitera que peu d'engins pour la mise en place des fondations, des réseaux et le montage des ombrières.

Dans un premier temps, le site sera préparé à accueillir les installations photovoltaïques. Cette phase, d'une durée d'environ une semaine, prévoira la réalisation de terrassements très mineurs et de la mise en place des fondations. Il s'agira de fondation de types pieux battus qui seront implantées dans le sol, à une profondeur d'environ 1,5 m. Les structures photovoltaïques seront montées directement sur les fondations.

Les fondations seront réalisées en pieux battus en acier galvanisé à chaud. Aucune fondation béton n'est réalisée. Ce système constructif permet de garder l'intégralité du terrain végétalisé sans l'artificialiser. Enfin, les panneaux photovoltaïques seront positionnés sur les tables d'assemblage. La durée estimée de cette phase de montage est d'environ 3 semaines y compris les travaux de raccordement en domaine privé. Le raccordement électrique sera effectué en réseau enterré, dans des tranchées d'environ 1 m de profondeur.

IV. Impacts potentiels

1. Incidences liées aux habitats

L'emprise du projet photovoltaïque concerne une seule typologie d'habitat au sein de l'aire d'étude : une zone de prairie pâturée par des chevaux, caractérisée par un piétinement important et une faible diversité végétale. Cette zone présente des enjeux écologiques limités. La haie située au nord de la parcelle sera intégralement conservée, assurant le maintien d'un corridor écologique pour la faune locale. **Il est également important de préciser que l'emprise d'implantation de la clôture n'inclura pas la haie.** Aucune zone humide n'est avérée sur la zone d'implantation du projet.

En phase de travaux, l'impact sera temporaire et limité, la durée du chantier étant estimée à un mois. La destruction de la strate herbacée existante aura un effet minime, car cette dernière est dégradée par le pâturage et le piétinement. Aucune imperméabilisation majeure de sol n'est prévue : les panneaux seront installés sur pieux, réduisant ainsi l'empreinte au sol. La surface imperméabilisée correspondra donc à la superficie occupée par les pieux, et non à la surface totale des modules photovoltaïques.

Estimation de la surface imperméabilisée :

- Surface totale des modules photovoltaïques : 3 968 m²
- Type d'installation : Fondations sur pieux battus
- Emprise des pieux : En général, chaque pieu a une petite emprise au sol, estimée à environ 0,1 à 0,5 m² (selon la taille et la configuration du pieu).

Prenons une estimation de l'emprise des pieux à 0,3 m² par pieu.

Calcul :

$$34 \text{ pieux} \times 0,3 \text{ m}^2/\text{pieu} = 10,2 \text{ m}^2$$

Ainsi, la surface imperméabilisée par les pieux serait d'environ 10,2 m² soit moins de 0,1% de la surface du pré à chevaux. De plus, aucune nouvelle piste ne sera créée dans le cadre du projet.

En phase d'exploitation, une reprise de la végétation spontanée est attendue sous les panneaux, favorisant le développement d'une strate herbacée plus diversifiée et plus dense que dans la situation initiale. Cette évolution sera bénéfique pour l'entomofaune, notamment les pollinisateurs, et contribuera à renforcer le potentiel trophique du site pour l'avifaune et les chiroptères.

Enfin, la clôture du site devra être adaptée pour permettre le passage de la petite faune terrestre, garantissant ainsi la perméabilité écologique du projet. L'absence d'augmentation des nuisances existantes (bruit, lumière) et la préservation intégrale des haies et linéaires arborés assurent un impact écologique limité du projet à long terme.

- *Analyse des impacts bruts*

Les effets du projet de parc photovoltaïque sur les habitats répertoriés sont faibles. En effet, les habitats herbacés sous l'emprise des travaux sont des habitats avec un enjeu de conservation faible, qui pourront se régénérer après l'implantation du parc photovoltaïque, avec une plus grande diversité. Les habitats à enjeux de conservation plus marqués comme les haies ne subiront pas d'aménagements.

2. Incidences liées à la flore

Comme l'indique le diagnostic écologique, la majorité des espèces floristiques recensées sur le site sont des espèces communes. Bien que les inventaires aient eu lieu en dehors de la période favorable, en raison de l'occupation du site, il est peu probable que des enjeux floristiques conséquents soient présents sur la parcelle d'étude en raison de son usage. La reprise d'une végétation plus diversifiée et développée est attendue sous les panneaux. L'ensemble des éléments arborés sera conservé.

- *Analyse des impacts bruts*

La flore présente au niveau des futures installations possède un enjeu de conservation faible. Les impacts attendus en phase chantier seront temporaires. En effet, les habitats herbacés présents pourront se restaurer sous les panneaux en phase exploitation avec une plus grande diversité. Les effets du projet de centrale photovoltaïque sur la flore répertoriée sont donc très faibles.

Les zones à enjeux de conservation plus marqués comme la haie sera conservée. Cependant, en phase travaux, il existe un risque modéré d'altération de ces milieux par les engins de chantier. L'emprise des travaux devra être délimitée.

3. Incidences liées à une pollution accidentelle en phase chantier

Les seuls risques de pollution en phase chantier peuvent être engendrés par les engins du chantier : fuite accidentelle d'huile, ou de carburant, polluant les sols par infiltration ou ruissellement. Les principaux agents de contamination sont les métaux lourds (plomb, zinc, cadmium, cuivre,) et les hydrocarbures. Des écoulements sur les parcelles préservées voisines seront à proscrire et à surveiller.

La pollution liée aux travaux correspond à un risque ponctuel dans le temps puisque strictement limitée à la durée du chantier. En effet, ces risques peuvent être aisément réduits notamment par le balisage strict et physique de l'emprise du chantier. L'accès au futur chantier se fera à partir des routes et chemins déjà existants, limitant ainsi les risques de dommages.

- *Analyse des impacts bruts*

L'impact de la pollution accidentelle sur le milieu naturel est modéré en phase chantier. L'emprise des travaux devra être délimitée.

4. Incidences sur la faune

a. Impacts du projet sur les insectes

Le futur site d'implantation du projet présente de faibles enjeux pour ce cortège. Le parc à chevaux dont la végétation est rase et piétinée, sont peu hospitalières pour ce taxon. Le futur site d'implantation du projet représente une zone d'alimentation potentielle pour ce cortège. Des enjeux sont présents au niveau de la haie.

La mise en place du projet impactera de manière temporaire les surfaces en herbe. La mise en place du projet photovoltaïque permettra le retour d'un couvert végétal plus développé et plus diversifié sous les panneaux. La strate herbacée sera donc renforcée, ce qui augmentera son rôle nourricier et de refuge pour ce cortège d'espèces. Les haies ne seront pas impactées.

Les impacts du projet sur les insectes concernent donc un risque de perturbation et de destruction d'individus par les engins de chantier. Il conviendra ainsi d'adapter le calendrier des travaux afin de réduire les dommages sur ce cortège.

- *Analyse des impacts bruts*

Les impacts du projet sur les insectes sont jugés modérés en phase chantier et très faibles en phase exploitation. En phase chantier, la circulation des engins entraîne un risque de perturbation et de destruction d'individus, et une altération temporaire de la friche. En phase exploitation, un retour de la strate herbacée sous les panneaux est attendu.

b. Impacts du projet sur l'avifaune

Le diagnostic faunistique a mis en évidence une fréquentation avérée ou potentielle de la zone d'implantation par un certain nombre d'espèces à enjeux de conservation faible à modéré. **La zone d'implantation du projet constitue principalement une zone de transit et de repos (haie) pour ce cortège.** Il est a été identifié à proximité de cette zone des potentialités d'accueil pour la reproduction de certaines espèces, au niveau des haies et des zones plus boisées.

Le projet est un parc photovoltaïque qui permettra le retour d'un couvert végétal sous les panneaux, ce qui renforcera son rôle nourricier pour l'avifaune. **L'ensemble des éléments arborés seront conservés lors de l'aménagement du site.** Les principaux impacts concernent donc la phase chantier pour ce taxon. Les oiseaux ont besoin de zones calmes afin de mener à bien leur reproduction. La perturbation occasionnée par le bruit des travaux et la présence des engins de chantier peut engendrer un échec de la reproduction de ces espèces : absence de reproduction, abandon de la portée, prédation...

Les impacts du projet sur les oiseaux concernent donc principalement un risque de perturbation d'individus en phase chantier notamment au niveau de la haie ou des abords du site. Il conviendra ainsi d'adapter le calendrier des travaux afin de réduire les dommages sur ce cortège.

- *Analyse des impacts bruts*

L'impact du projet sur l'avifaune est jugé faible en phase exploitation et fort en phase chantier en raison du risque de perturbation d'individus en saison de reproduction.

En phase de travaux, la circulation des engins de chantier et le bruit engendré entraîne un risque de perturbation d'individus, et une altération temporaire de la zone. La circulation des engins peut également entraîner un risque d'altération des haies et du bosquet. En phase exploitation, un retour de la strate herbacée sous les panneaux est attendu avec une plus grande diversité.

Les nuisances les plus marquées seront engendrées sur le site en phase chantier. Si aucune mesure n'est mise en place, la reproduction et le maintien de l'avifaune locale, seront impactés.

c. Impacts du projet sur l'herpétofaune

Le futur site d'implantation du projet représente une zone d'alimentation et de transit notamment pour les reptiles. Les haies et ronciers représentent des zones refuge pour l'ensemble de ce cortège. Ces éléments peuvent constituer des zones d'accueil pour les reptiles. Leur retrait du site supprimera ces zones d'accueil.

La mise en place du projet impactera de manière temporaire la zone enherbée. La reprise de la végétation sous les panneaux permettra de renforcer le rôle nourricier et de refuge pour ce cortège d'espèces. La haie ne sera pas impactée par l'implantation du projet.

La clôture peut représenter une barrière dans les déplacements de l'herpétofaune. Il sera donc important de conserver une perméabilité de la clôture en phase exploitation.

Les impacts du projet sur l'herpétofaune concernent donc un risque de perturbation et de destruction d'individus par les engins de chantier. Il conviendra ainsi d'adapter le calendrier des travaux afin de réduire les dommages sur ce cortège.

- *Analyse des impacts bruts*

Les impacts du projet sur l'herpétofaune sont jugés modérés en phase chantier et très faibles en phase exploitation. En phase chantier, la circulation des engins entraîne un risque de perturbation et de destruction d'individus, ainsi qu'une altération temporaire de la zone, et un risque d'altération des haies. En phase exploitation, un retour de la strate herbacée sous les panneaux est attendu avec une plus grande diversité.

d. Impacts du projet sur les mammifères

Le futur site d'implantation du projet représente une peu favorable pour ce cortège de manière générales. Des terriers de lapin de Garenne sont présents au niveau du futur terrain du projet ainsi qu'à proximité du post de raccordement existant. Des enjeux sont également présents au niveau de la haie qui présente des capacités d'accueil les mammifères. Les haies représentent des zones refuge et de transit pour l'ensemble de ce cortège.

La mise en place du projet impactera de manière temporaire la zone. La reprise de la végétation sous les panneaux permettra de renforcer grandement le rôle nourricier et de refuge pour ce cortège d'espèces. La haie ne sera pas impactée par l'implantation du projet.

Le Lapin de garenne est considéré comme « quasi menacé » aux échelles nationales et régionales. Cette évaluation est liée au fort déclin des habitats ouverts dans lesquels ils creusent leur garenne. Le lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) n'est pas une espèce protégée en France, car il est considéré comme une espèce gibier et, dans certaines régions, comme une espèce susceptible d'occasionner des dégâts (anciennement "nuisible"). Son statut varie selon les départements en fonction de la pression de chasse et des impacts qu'il peut avoir sur l'agriculture ou les milieux naturels. Sur les trois zones de terriers inclus dans l'emprise de la ZIP seul 1 terrier est compris dans la future emprise du parc photovoltaïque. Le projet induira la destruction d'habitats favorables pour cette espèce de l'ordre de moins de 0.1 ha. Si aucune mesure n'est prise, les travaux pourront causer la destruction d'individus ou le dérangement d'espèce pendant la période sensible de reproduction.

La clôture peut représenter une barrière dans les déplacements des mammifères. Il sera donc important de conserver une perméabilité de la clôture en phase exploitation.

Les impacts du projet sur les mammifères concernent donc un risque de perturbation et de destruction d'individus par les engins de chantier. Il conviendra ainsi d'adapter le calendrier des travaux afin de réduire les dommages sur ce cortège.

- *Analyse des impacts bruts*

Les impacts du projet sur les mammifères sont jugés forts (lapin de garenne) en phase chantier et faibles en phase exploitation. En phase chantier, la circulation des engins entraîne un risque de perturbation et de destruction d'individus, ainsi qu'une altération temporaire du milieu et un risque d'altération des haies. En phase exploitation, un retour de la strate herbacée sous les panneaux est attendu.

e. Impacts du projet sur les chiroptères

Aucun arbre présent sur l'aire d'étude ne présente des cavités favorables au gîte des chiroptères. Ainsi, la zone d'implantation du projet constitue principalement une zone d'alimentation. La haie représente une zone de transit pour l'ensemble de ce cortège.

La mise en place du projet impactera de manière temporaire le milieu. La reprise de la végétation sous les panneaux permettra de renforcer grandement le rôle nourricier et de refuge pour ce cortège d'espèces. La haie ne sera pas impactée par l'implantation du projet. Les principaux impacts concernent donc la phase chantier pour ce taxon.

Les impacts du projet sur les chiroptères concernent donc principalement un risque de perturbation d'individus par les engins de chantier. Il conviendra ainsi d'adapter le calendrier des travaux afin de réduire les dommages sur ce cortège.

- *Analyse des impacts bruts*

Les impacts du projet sur les chiroptères sont jugés modérés en phase chantier et faibles en phase exploitation. En phase chantier, la circulation des engins entraîne un risque de perturbation d'individus, ainsi qu'une altération temporaire de la friche, et un risque d'altération des haies. En phase exploitation, un retour de la strate herbacée sous les panneaux est attendu.

Synthèse des impacts bruts

Tableau 22 : Synthèse des impacts bruts

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Impact brut
Habitats	Perte partielle d'habitat (< 10m ² soit 0.1% de la prairie)	Chantier Exploitation	Permanent	Faible
	Altération d'habitat à faible enjeu	Chantier	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat à enjeu modéré (haie)	Chantier	Temporaire	Modéré
Flore	Altération de la strate herbacée	Chantier	Temporaire	Très faible
	Altération de la strate arbustive et arborée (haie)	Chantier	Temporaire	Modéré
Insectes	Altération d'habitat d'alimentation (< 10m ² soit 0.1% de la prairie)	Chantier	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat de reproduction (haie)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier	Permanent	Modéré
Avifaune	Altération d'habitat d'alimentation (< 10m ² soit 0.1% de la prairie)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Altération d'habitat de reproduction (haies)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier	Permanent	Fort
Reptiles et amphibiens	Altération d'habitat d'alimentation (< 10m ² soit 0.1% de la prairie)	Chantier	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat de refuge (haie)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier	Permanent	Modéré
Mammifères	Altération d'habitat d'alimentation	Chantier	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat de reproduction (haies)	Chantier	Temporaire	Modéré

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Impact brut
	Perturbation et destruction d'individus (Lapin de garenne)	Chantier	Permanent	Fort
Chiroptères	Altération d'habitat d'alimentation (< 10m ² soit 0.1% de la prairie)	Chantier	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat de transit (haie)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Perturbation d'individus	Chantier	Permanent	Modéré

V. Mesures et recommandations

1. Adaptation du calendrier des interventions

Afin d'éviter les nuisances sonores liées à la phase chantier ainsi que le dérangement et/ou la destruction d'individus, une adaptation de la période de travaux vis-à-vis du cycle biologique des espèces présentes sur le site est nécessaire. Cette mesure concerne tout particulièrement l'avifaune, plus sensible au moment de la reproduction.

Les travaux seront réalisés en période diurne afin d'éviter tout dérangement des espèces nocturnes par des nuisances sonores et l'activité humaine.

Pour **la faune**, la période sensible s'étend de début mai à fin août avec la mise bas des mammifères et l'élevage des jeunes par exemple. L'activité des reptiles bas également son plein à cette période.

Pour **la flore**, la période la plus sensible se trouve au moment de la floraison et de la reproduction, elle s'étend entre avril et juillet.

Tableau 23 : Calendrier d'intervention des travaux

Taxons	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Avifaune												
Autre faune												
Flore												

	Période de démarrage conseillée
	Période de démarrage déconseillée

La reproduction du Lapin de Garenne dure de février à août. Il conviendra d'éviter cette période.

2. Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes

Aucune espèce végétale exotique et envahissante n'a été observée sur la zone d'implantation du projet. Cependant, il est indispensable d'**empêcher tout risque de contamination des espaces naturels** entourant la zone par des espèces exotiques envahissantes ramenées par les engins de chantier. De ce fait, **l'emprise des futurs travaux devra être strictement définie** et aucun engin ne pourra circuler ou stationner dans des zones préservées de toute artificialisation.

3. Baliser les zones à enjeux et limite du chantier strictement liée aux travaux

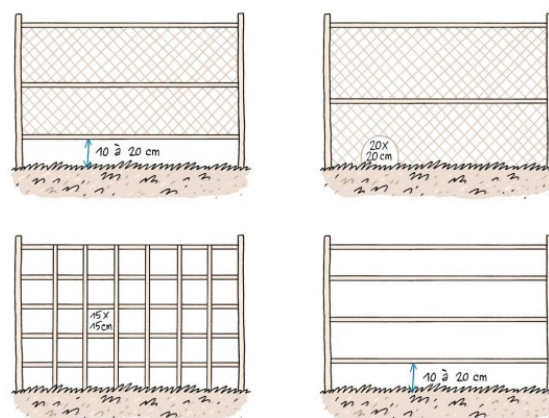
La réalisation des travaux sur le site peut engendrer des dommages sur la haie au nord de la parcelle non soumis à l'implantation du projet. Il peut y avoir des pollutions accidentelles (cf. Mesure 5), ou une altération du tronc des arbres due au passage des engins. Ainsi, **la haie située en dehors de la zone d'implantation du projet (y compris de l'emprise de la clôture), doit être au préservée de toute artificialisation et de toute nuisances accidentelles. De ce fait, un balisage visible de ces zones devra être installé**, si possible avec une zone tampon de 5 mètres, avant le démarrage du chantier, et devra être conservé jusqu'à la fin de cette phase.

Le terrier au nord de la ZIP est en dehors de la zone de construction du projet. Il conviendra de baliser cette zone pour éviter toute destruction et ainsi éviter cette zone.

4. Adapter la clôture au passage de la petite faune

Les clôtures peuvent avoir un impact direct sur la faune. Les mailles et les poteaux creux peuvent piéger ou blesser les espèces. Il existe également un risque de collision pour les oiseaux ou les chiroptères. Elles ont également un effet barrière, elles fragmentent les habitats, et altèrent les continuités écologiques.

Le site d'étude est entièrement clôturé dans son état initial mais avec une grande perméabilité. Afin de permettre à la petite faune (mammifère, reptiles, amphibiens) de continuer à traverser et de fréquenter le site du projet, la perméabilité de la clôture doit être maintenue. En raison des espèces qui fréquentent déjà l'aire d'étude, **il est donc recommandé d'installer une clôture non jointive au sol**, surélevée de 20 cm idéalement (voir schéma en haut à gauche).



Exemples de clôtures facilitant la circulation de la petite faune - © Bruxelles Environnement

Figure 1 : Schéma de clôtures perméable à la petite faune

Il est également recommandé :

- d'utiliser des **poteaux non creux** (risque de piégeage),
- de **ne pas installer de fils barbelés** (risque de blessures, et d'empêchement des espèces)
- de **limiter la hauteur de la clôture** (risque de collision pour les oiseaux et les chiroptères),
- et d'**anticiper les risques de dégradation** pouvant être source de blessures, avec un **entretien régulier** (ex. reboucher les creux au niveau des poteaux pour qu'ils soient toujours obturés).



Photo 1 : Illustrations des risques de piégeages dans les poteaux creux et les fils barbelés (source : ©JF.Noblet, ASPAS, ©LPO J.M. Roth)

5. Réduire les risques de pollution inhérents à l'utilisation des matériels et d'engins mécanisés (rejet d'huile usagé, hydrocarbures, poussières...)

Il serait souhaitable d'**aménager des aires d'entretien et de ravitaillement des engins** afin d'éviter tout déversement accidentel dans le milieu naturel.

Il sera nécessaire de spécifier dans les pièces écrites (clauses techniques particulières) d'obliger les entreprises à **nettoyer le matériel avant chaque utilisation**, et **mettre en place un plan d'entretien des engins, matériels et outils**.

Les engins de chantier ne doivent pas emprunter un trajet en dehors des routes et chemins déjà existants.

6. Favoriser les fondations type longrines

Il est préconisé d'utiliser des fondations de type pieux à la place des fixations sur plots bétons pour l'installation des panneaux photovoltaïques. Ce système de pieux, enfoncés dans le sol sur une dizaine de centimètres, représente une surface négligeable d'emprise au sol, et ne nécessite que très peu d'intervention sur le sol même et sa structure.

Ce type de fondation minimise les impacts environnementaux et facilite le démantèlement en fin d'exploitation.

7. Renforcer le linéaire de haies

Le site présente un linéaire de haie limitée. Les haies remplissent plusieurs fonctions, elles sont le support de biodiversité (lieu reproduction, repos, alimentation).

Le projet prévoit de conserver la haie en bordure des parcelles. Il est recommandé de les renforcer afin d'obtenir une haie multistrates fonctionnelle. Les haies multistrates sont composées d'une strate herbacée, d'une strate arbustive et d'une strate arborée. Pour le choix des essences, il est préconisé d'utiliser des **espèces locales**, adaptées au milieu et au paysage afin de garantir la pérennité de la haie et des habitats alentours. **Les plants seront installés entre le mois de novembre et de mars.**

8. Limiter l'impact sur le Lapin de Garenne.

Une zone de terrier ne pourra pas être évitée. De fait des **aires de substitution** peuvent être aménagées à proximité du site, en créant des zones favorables à la construction de nouveaux terriers, telles que des **zones enherbées** et des **espaces dégagés** pour favoriser la création de refuges et la colonisation par les lapins.

Il est également recommandé de débiter les actions de préparation terrain par la partie Ouest de la ZIP afin d'offrir des opportunités de fuites des individus. Les travaux doivent être planifiés en **hors période de reproduction** (habituellement entre février et août) afin d'éviter la perturbation des lapins durant leur cycle reproductif et d'éviter une destruction d'individus juvéniles.

VI. Impacts résiduels envisagés

Tableau 24 : Synthèse des impacts résiduels

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Impact brut	Mesures et recommandations	Impacts résiduels
Habitats	Perte partielle d'habitat (< 10m ² soit < à 0,1% de la prairie)	Chantier Exploitation	Permanent	Faible	Favoriser les fondations type pieux Conservation de la haie (y compris hors implantation de la cloture)	Très faible
	Altération d'habitat à faible enjeu	Chantier	Temporaire	Faible	Gestion des EVEC Réduire les risques de pollution Favoriser les fondations type pieux	Très faible
	Altération d'habitat à enjeu modéré (haies)	Chantier	Temporaire	Modéré	Gestion des EVEC Baliser les zones à enjeux Réduire les risques de pollution Renforcer le linéaire de haies Favoriser les fondations type pieux	Très faible
Flore	Altération de la strate herbacée	Chantier	Temporaire	Très faible	Gestion des EVEC Réduire les risques de pollution Favoriser les fondations type pieux	Très faible
	Altération de la strate arbustive et arborée (haies)	Chantier	Temporaire	Modéré	Gestion des EVEC Baliser les zones à enjeux Réduire les risques de pollution Renforcer le linéaire de haies Favoriser les fondations type pieux	Très faible
Insectes	Altération d'habitat d'alimentation (< 10m ² soit < à 0,1% de la prairie)	Chantier	Temporaire	Faible	Gestion des EVEC Réduire les risques de pollution	Très faible

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Impact brut	Mesures et recommandations	Impacts résiduels
	Altération d'habitat de reproduction (haie)	Chantier	Temporaire	Modéré	Gestion des EVEC Baliser les zones à enjeux Réduire les risques de pollution Renforcer le linéaire de haies	Très faible
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier	Permanent	Modéré	Adaptation du calendrier des interventions	Très faible
Avifaune	Altération d'habitat d'alimentation (< 10m ² soit < à 0,1% de la prairie)	Chantier	Temporaire	Modéré	Gestion des EVEC Réduire les risques de pollution	Très faible
	Altération d'habitat de reproduction (haies)	Chantier	Temporaire	Modéré	Gestion des EVEC Baliser les zones à enjeux Réduire les risques de pollution Renforcer le linéaire de haies	Très faible
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier	Permanent	Fort	Adaptation du calendrier des interventions Conservation et balisage de la haie	Très faible
Reptiles et amphibiens	Altération d'habitat d'alimentation	Chantier	Temporaire	Faible	Gestion des EVEC Réduire les risques de pollution	Très faible
	Altération d'habitat de refuge (haies)	Chantier	Temporaire	Modéré	Gestion des EVEC Baliser les zones à enjeux Réduire les risques de pollution Renforcer le linéaire de haies	Très faible
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier	Permanent	Modéré	Adaptation du calendrier des interventions	Très faible

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Impact brut	Mesures et recommandations	Impacts résiduels
	Perturbation d'individus	Exploitation	Permanent	Modéré	Adaptation de la clôture au passage de la petite faune	Très faible
Mammifères	Altération d'habitat d'alimentation	Chantier	Temporaire	Faible	Gestion des EVEC Réduire les risques de pollution	Très faible
	Altération d'habitat de reproduction (haies)	Chantier	Temporaire	Modéré	Gestion des EVEC Baliser les zones à enjeux Réduire les risques de pollution Renforcer le linéaire de haies	Très faible
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier	Permanent	Fort	Adaptation du calendrier des interventions Adaptation de la clôture au passage de la petite faune Limiter l'impact sur le Lapin de Garenne Baliser les zones à enjeux Réduire les risques de pollution Renforcer le linéaire de haies	Très faible
	Perturbation d'individus (clôture)	Exploitation	Permanent	Modéré	Adaptation de la clôture au passage de la petite faune	Très faible
Chiroptères	Altération d'habitat d'alimentation (< 10m ² soit < à 0,1% de la prairie)	Chantier	Temporaire	Faible	Gestion des EVEC Réduire les risques de pollution	Très faible

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Impact brut	Mesures et recommandations	Impacts résiduels
	Altération d'habitat de transit (haies)	Chantier	Temporaire	Modéré	Gestion des EVEC Baliser les zones à enjeux Réduire les risques de pollution Renforcer le linéaire de haies	Très faible
	Perturbation d'individus	Chantier	Permanent	Modéré	Adaptation du calendrier des interventions	Très faible

Après la mise en place des mesures et recommandations, les impacts résiduels envisagés du projet photovoltaïque sur les habitats la faune et la flore sont globalement évalués à très faibles.

