

Projet immobilier « Le Grand Jardin »

- Commune de LORGUES (83) -

*PREDIAGNOSTIC
ECOLOGIQUE*

Juillet 2023

Azurétudes



Perspective Habitat

PROMOTEUR CONSTRUCTEUR

Ce dossier a été réalisé pour:

Perspective Habitat

66 avenue Victor Hugo
75116 PARIS

Tél : 06 77 93 28 21

Email : epayen@perspectivehabitat.fr

Par :

Azurétudes

1, Chemin de la Futaie
13770 Venelles

06 77 70 52 63

ariane.granat2@gmail.com

Version	Date	Terrain	Rédaction	Validation
1	03/07/2023	Ariane GRANAT	Ariane GRANAT	Ariane GRANAT

SOMMAIRE

1.	Introduction	5
2.	Description du projet	6
2.1.	Localisation	6
2.2.	Situation actuelle	7
2.3.	Phase projet	8
2.4.	Phase travaux	11
3.	Localisation du projet par rapport aux zonages protection et d'inventaires	12
3.1.	Réseau Natura 2000	12
3.1.1.	Trame Verte et Bleue	13
3.1.2.	Périmètre d'inventaires	14
3.1.3.	Les Plan Nationaux d'Actions en faveur des espèces menacées	15
4.	Le site de projet	19
5.	Les milieux et les espèces en présence	20
6.	Propositions de mesures d'évitement, de réduction ou encore d'intégration	29
7.	Conclusion	38
8.	Présentation des méthodes ayant été utilisées pour produire l'évaluation	41
8.1.1.	Equipe de travail	41
8.1.2.	Références bibliographiques	41
8.1.3.	Consultations de spécialiste	41
8.1.4.	Investigations de terrain	41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Calendrier des investigations	41
---	----

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de situation	6
Figure 2 : Extrait du Plan de Zonage du PLU approuvé de Lorgues	8
Figure 3: Plan de masse	9
Figure 4: Plan paysager	10
Figure 5: Plan de démolition	11
Figure 6 : Le projet par rapport aux sites Natura 2000	12
Figure 7 : Trame Verte et Bleue aux abords du site de projet	13
Figure 8 : Le site de projet par rapport aux ZNIEFF	14

Figure 9 : Le site de projet par rapport au PNA Lézard ocellé-cartographie de la probabilité de présence relative du Lézard ocellé en PACA	17
Figure 10 : Le site de projet par rapport au PNA Lézard ocellé-cartographie de sensibilité de la Tortue d'Hermann en PACA	18
Figure 11 : Le parcellaire de projet	19
Figure 12 : Carte des habitats	26
Figure 13 : Carte des habitats d'espèces et des espèces patrimoniales et/ou protégées	27
Figure 14 : Carte des enjeux écologiques	28
Figure 15 : Localisation des points d'écoute pour l'avifaune le 02/06/2023	43

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Friches agricoles ouvertes	20
Photo 2: Friche agricole envahit par la végétation	21
Photo 3: Arbres à cavités	21
Photo 4: Pinède de pins pignon	22
Photo 5: Mur de pierres sèches	22
Photo 6: Bâti existant	23
Photo 7: Jardin d'agrément Ouest	23
Photo 8: Oliveraie	24
Photo 9: Jardin d'agrément Est	25
Photo 10: Arbre à cavités	25

1. Introduction

La société PERSPECTIVE HABITAT a un projet immobilier « Le Grand Jardin » à Lorgues (83).

Ce projet est situé hors du réseau des sites Natura 2000.

L'objet du présent dossier est d'établir un état des lieux écologique du site du présent projet et d'en définir les enjeux.

2. Description du projet

2.1. Localisation

Le site de projet se trouve sur la commune de Lorgues dans le département du Var.

Plus précisément, Chemin de l'Étang.

Il s'agit, au cadastre, des parcelles Section M n° 1900, 1901, 1902, 1903, 1906, 1907, 1973, 1974, 1977, 1983, 1984, 1985, 1986, 1988, 2057 et 2058.

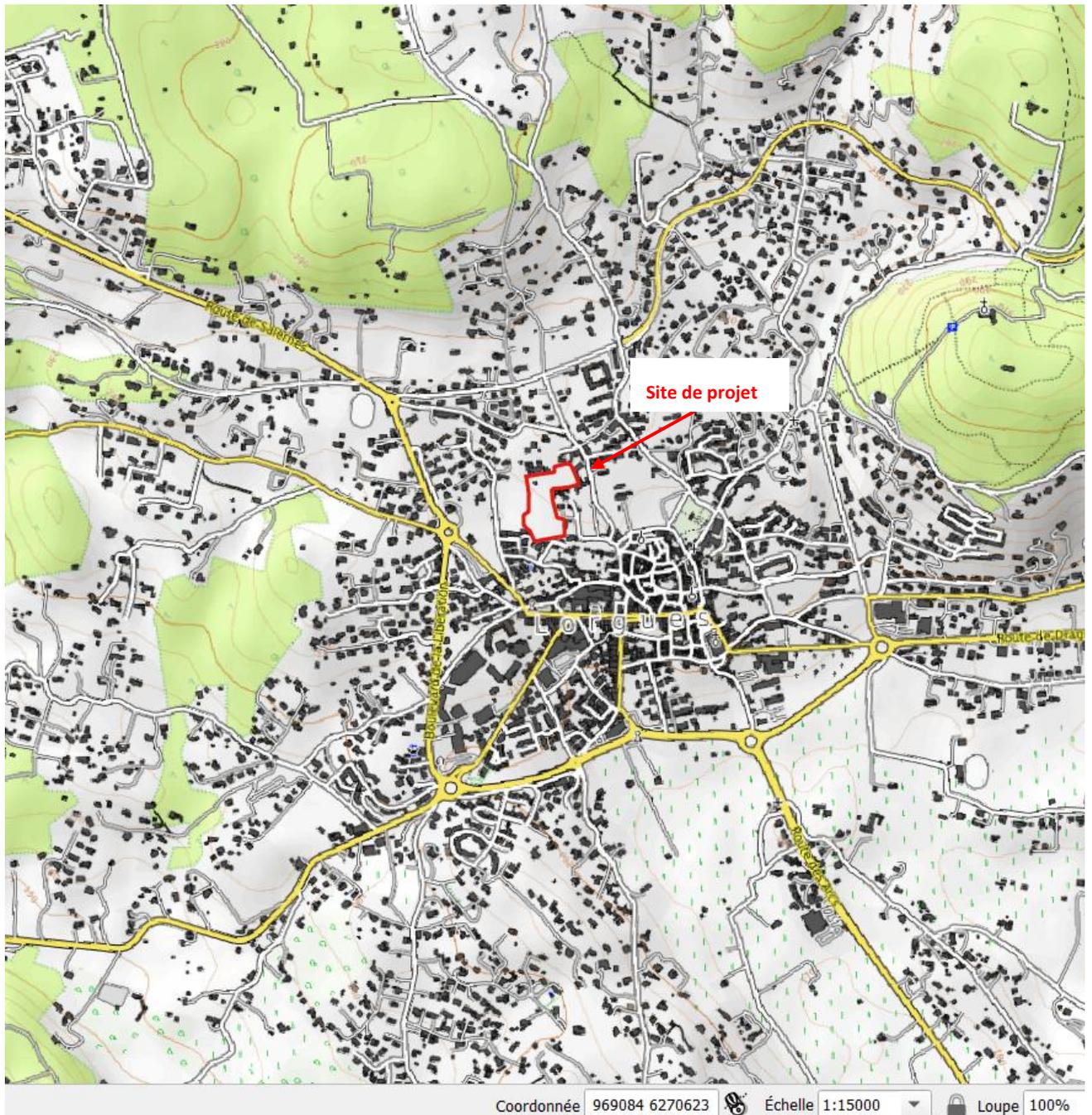


Figure 1 : Plan de situation

2.2. Situation actuelle

Le parcellaire de projet (1,6 ha) se trouve en zone péri urbaine.

Le parcellaire de projet est bordé :

- Au Nord, par des habitations individuelles et l'Impasse du Canal,
- au Sud, par l'Impasse du Grand pin et par des habitations individuelles,
- à l'Est, par l'Impasse du Grand pin et par des habitations individuelles,
- et à l'Ouest, par des cultures et le Chemin de l'Etang.

Le site du projet est aujourd'hui occupé par :

- Une annexe à une maison existante, une piscine ainsi qu'un jardin d'agrément et son oliveraie,
- Un autre jardin d'agrément,
- Des friches agricoles,
- Une pinède de Pin pignon.

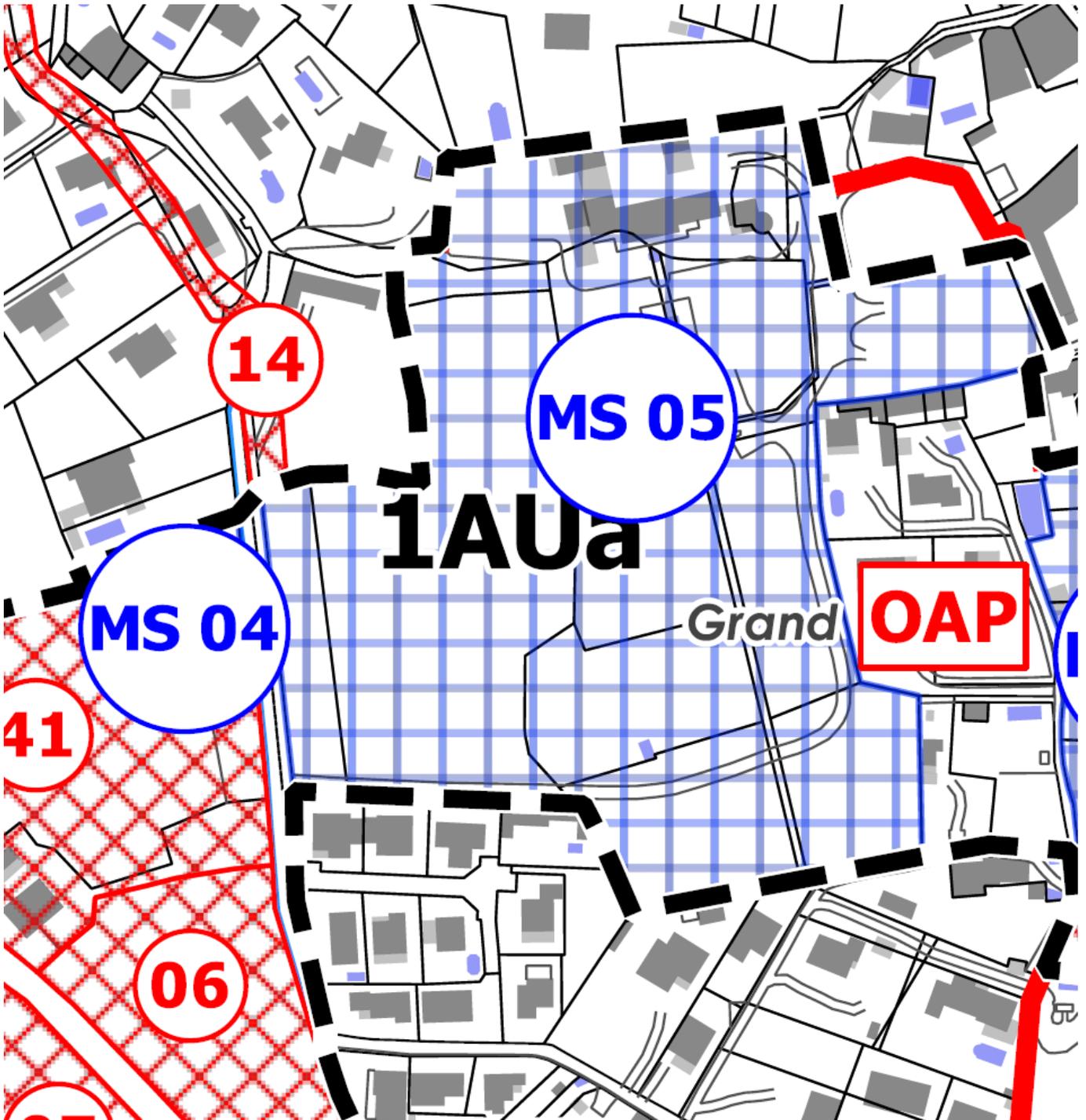


Figure 2 : Extrait du Plan de Zonage du PLU approuvé de Lorgues

2.3. Phase projet



Figure 3: Plan de masse



Figure 4: Plan paysager

2.4. Phase travaux



Figure 5: Plan de démolition

Le projet démolira l'annexe existante.

3. Localisation du projet par rapport aux zonages protection et d'inventaires

3.1. Réseau Natura 2000

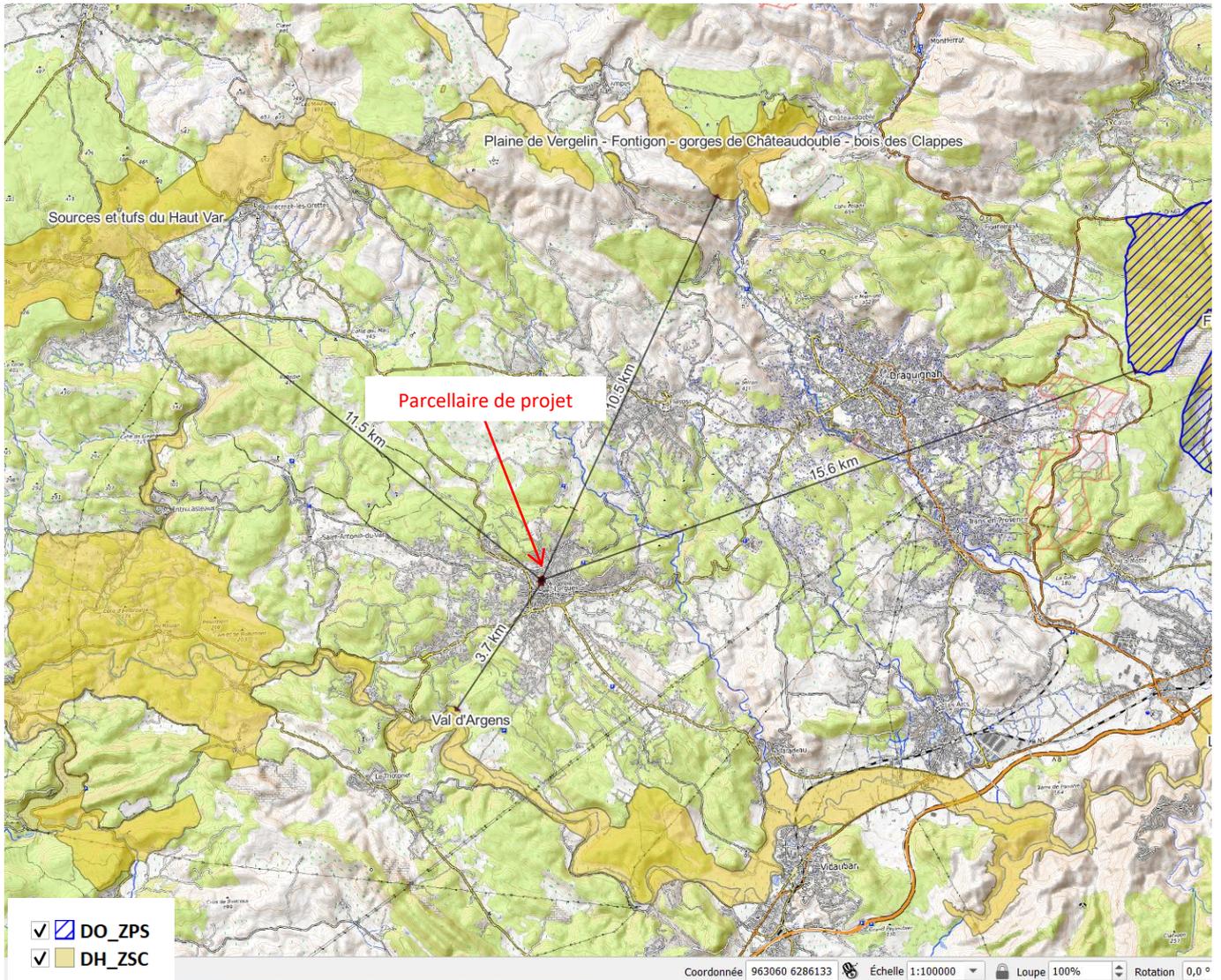


Figure 6 : Le projet par rapport aux sites Natura 2000

Le site du présent projet de PERSPECTIVE HABITAT est situé :

- à 3,7 km au Nord de la ZSC FR9301626 « Val d'Argens »,
- à 10,5 km au Sud de la ZSC FR9301620 « Plaine de Vergelin-Fontigon-Gorges de Chateaudouble-Bois des Clapes »
- à 11,5km au Sud Est de la ZSC FR9301618 « Sources et tufs du Haut-Var »,
- à 15,6 km à l'Ouest de la ZPS FR9312014 « Colle du Rouet » et ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson – Bois du Rouet ».

3.1.1. Trame Verte et Bleue

Trame verte et bleue, corridor écologique ou encore maillage vert ; depuis une vingtaine d'années, l'idée de réseau écologique semble s'imposer peu à peu dans le monde de la protection de la nature. En France, instituée par le Grenelle Environnement en 2007, la Trame verte et bleue est un outil de préservation de la biodiversité visant à maintenir et/ou à restaurer les continuités écologiques.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est le document régional qui identifie la Trame Verte et Bleue régionale. Ce nouvel outil d'aménagement co-piloté par l'Etat et la Région PACA a été adopté en séance plénière régionale le 17 octobre 2014.

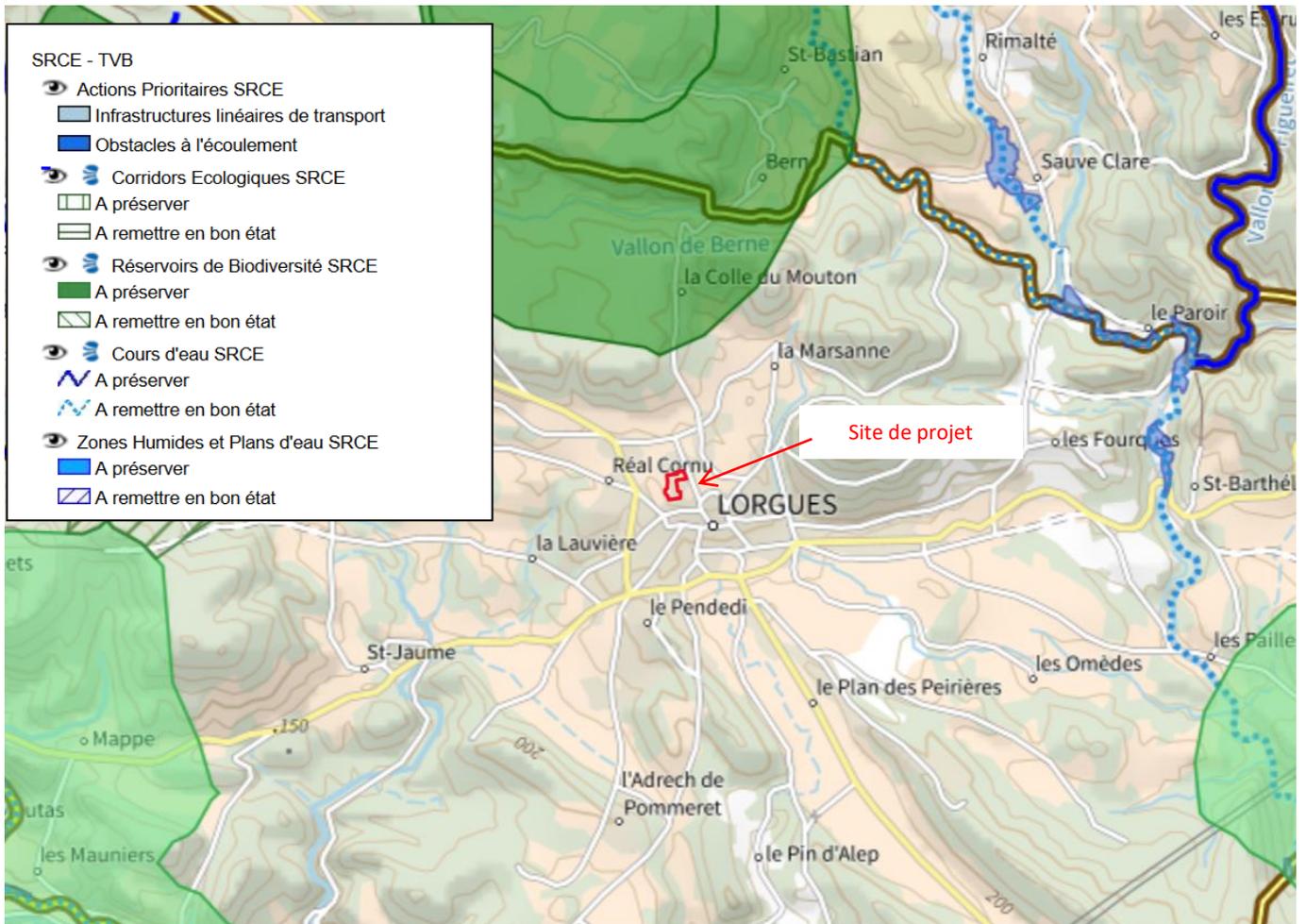


Figure 7 : Trame Verte et Bleue aux abords du site de projet

Le site de projet ne se trouve pas au sein ni aux abords de la Trame Verte et Bleue du SRCE.

3.1.2. Périmètre d'inventaires

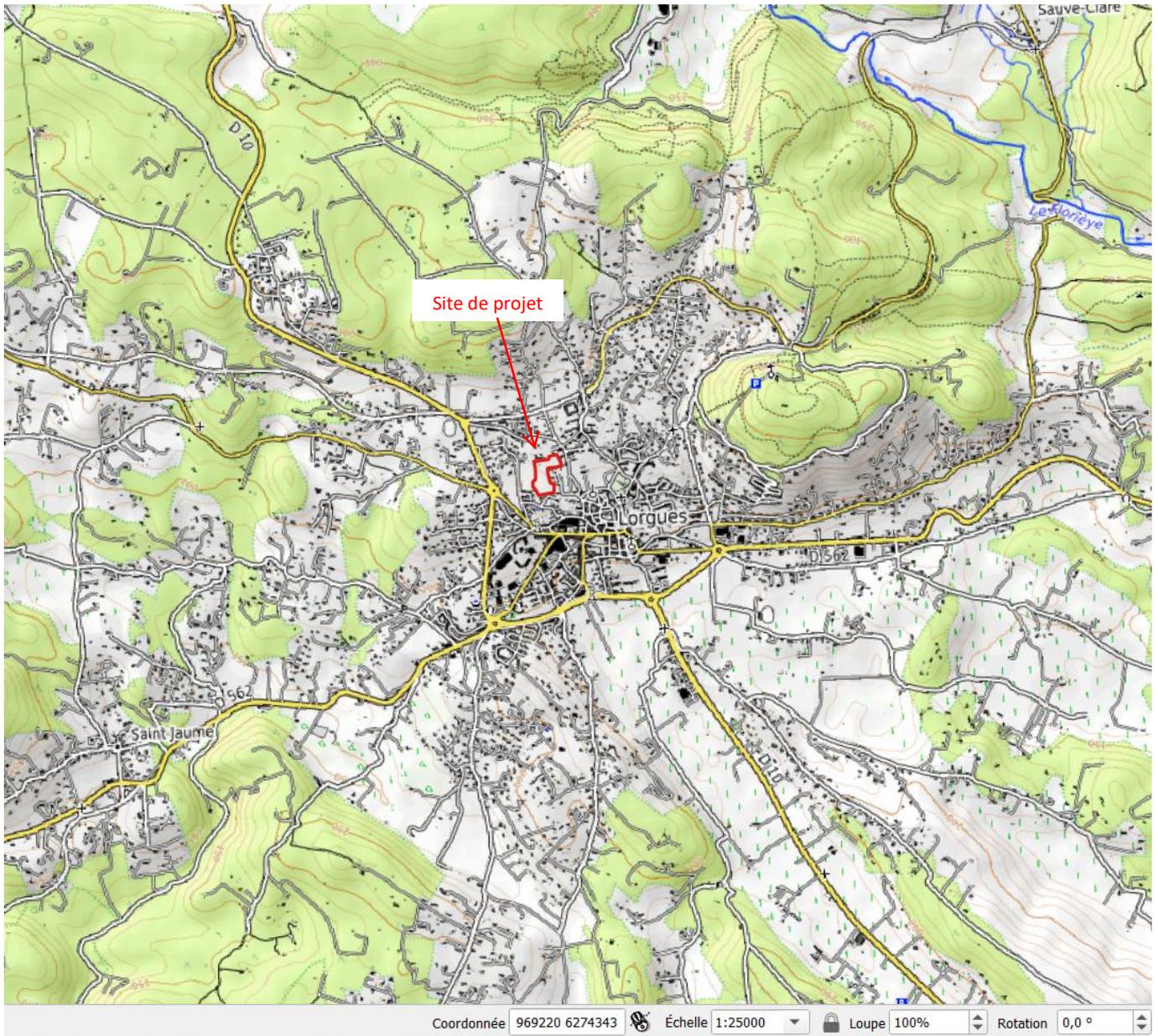


Figure 8 : Le site de projet par rapport aux ZNIEFF

Le site de projet de la société PERSPECTIVE HABITAT est situé à plus de 3 km d'une ZNIEFF.

3.1.3. Les Plans Nationaux d'Actions en faveur des espèces menacées

Les Plans Nationaux d'Action pour les Espèces menacées constituent une des politiques mises en place par le Ministère en charge de l'Environnement pour essayer de stopper l'érosion de la biodiversité. Ils sont codifiés à l'article L.414-9 du Code de l'Environnement.

a. **Le Plan d'Action en faveur de l'Aigle de Bonelli**

Malgré tous les efforts de suivi et de conservation dont a bénéficié l'Aigle de Bonelli, cette espèce de rapace reste encore aujourd'hui la plus menacée de France.

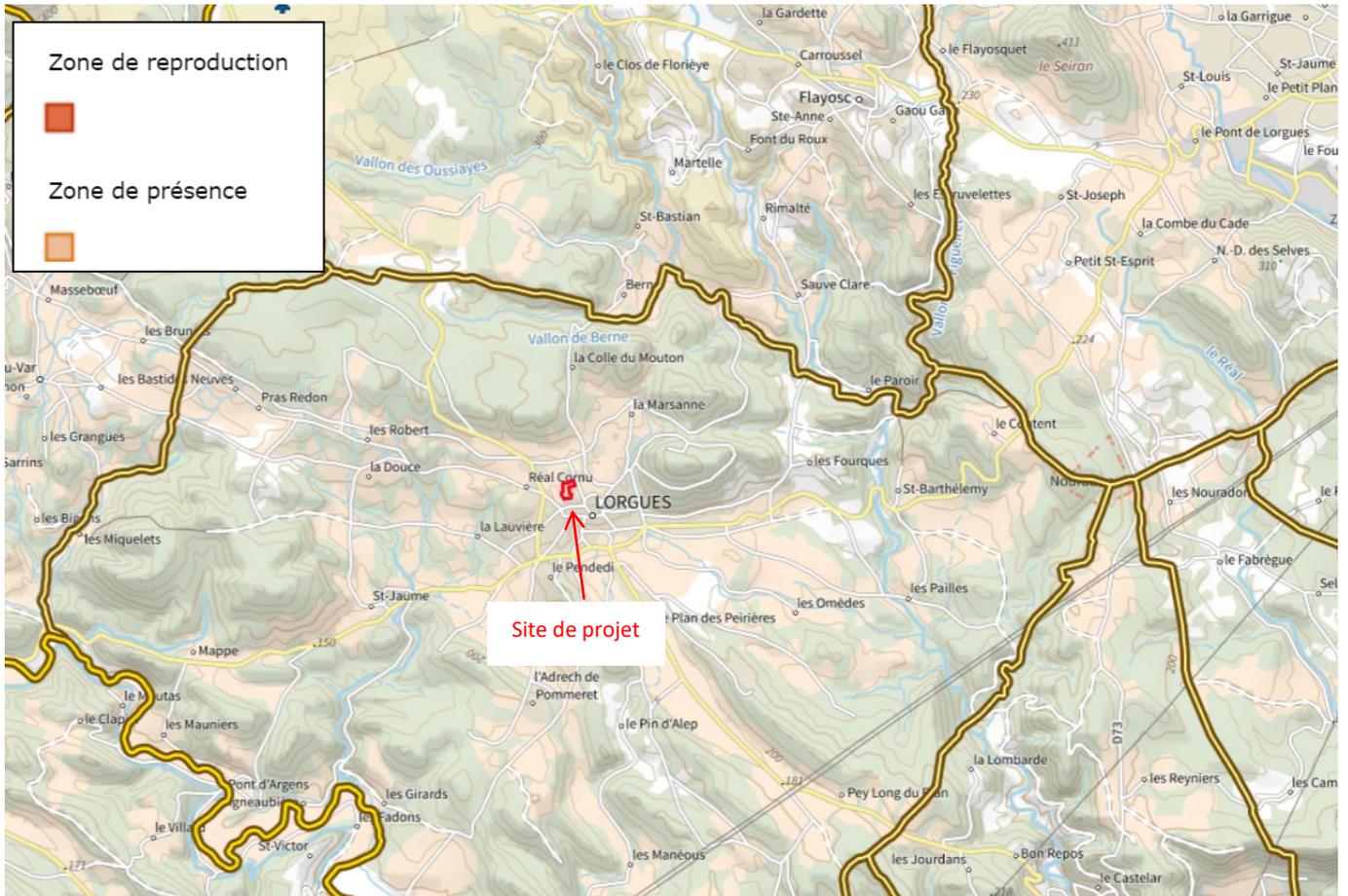
Le PNA Aigle de Bonelli a produit un outil cartographique de porter-à-connaissance (qui sera référencé au Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) qui peut contribuer à l'aide à la décision pour les projets d'aménagement du territoire. Son objectif est de faire connaître en amont les territoires indispensables au maintien et à la reconquête de la population française d'Aigle de Bonelli, afin qu'ils soient pris en compte dès l'amont des projets, plans ou programmes.

Cet outil est donc basé sur deux types de périmètres correspondant respectivement :

- Domaines vitaux : secteurs incluant un ou plusieurs sites de reproduction et l'ensemble des territoires de chasse prospectés par les aigles reproducteurs.
- Zones de concentration en erratisme : secteurs incluant régulièrement un nombre important de jeunes aigles non reproducteurs qui y stationnent de quelques mois à quelques années en attendant de se fixer sur un territoire de reproduction. Ce sont des secteurs généralement non propice à la reproduction mais riches en proies.

Ce PNA, qui se compose de 27 actions regroupées en 7 grands objectifs, est prévu pour durer 10 ans, ce qui permet de travailler avec une vision à long terme, plus cohérente avec la biologie de l'espèce.

- Objectif 1 : Réduire et prévenir les facteurs de mortalité d'origine anthropique
- Objectif 2 : Prévenir, restaurer et améliorer l'habitat
- Objectif 3 : Organiser la surveillance et diminuer les sources de dérangement
- Objectif 4 : Améliorer les connaissances pour mieux gérer et mieux préserver l'Aigle de Bonelli
- Objectif 5 : Favoriser la prise en compte du plan dans les politiques publiques
- Objectif 6 : Faire connaître l'espèce et le patrimoine local remarquable
- Objectif 7 : Coordonner les actions et favoriser la coopération internationale



Le site de projet se trouve à plus de 13 km d'un domaine vital pour l'Aigle de Bonelli.
Le caractère « fermé » des habitats rend défavorable le site de projet pour ce rapace.
La présence de l'Aigle de Bonelli est donc peu probable sur le site du présent projet.

b. PNA Léopard ocellé

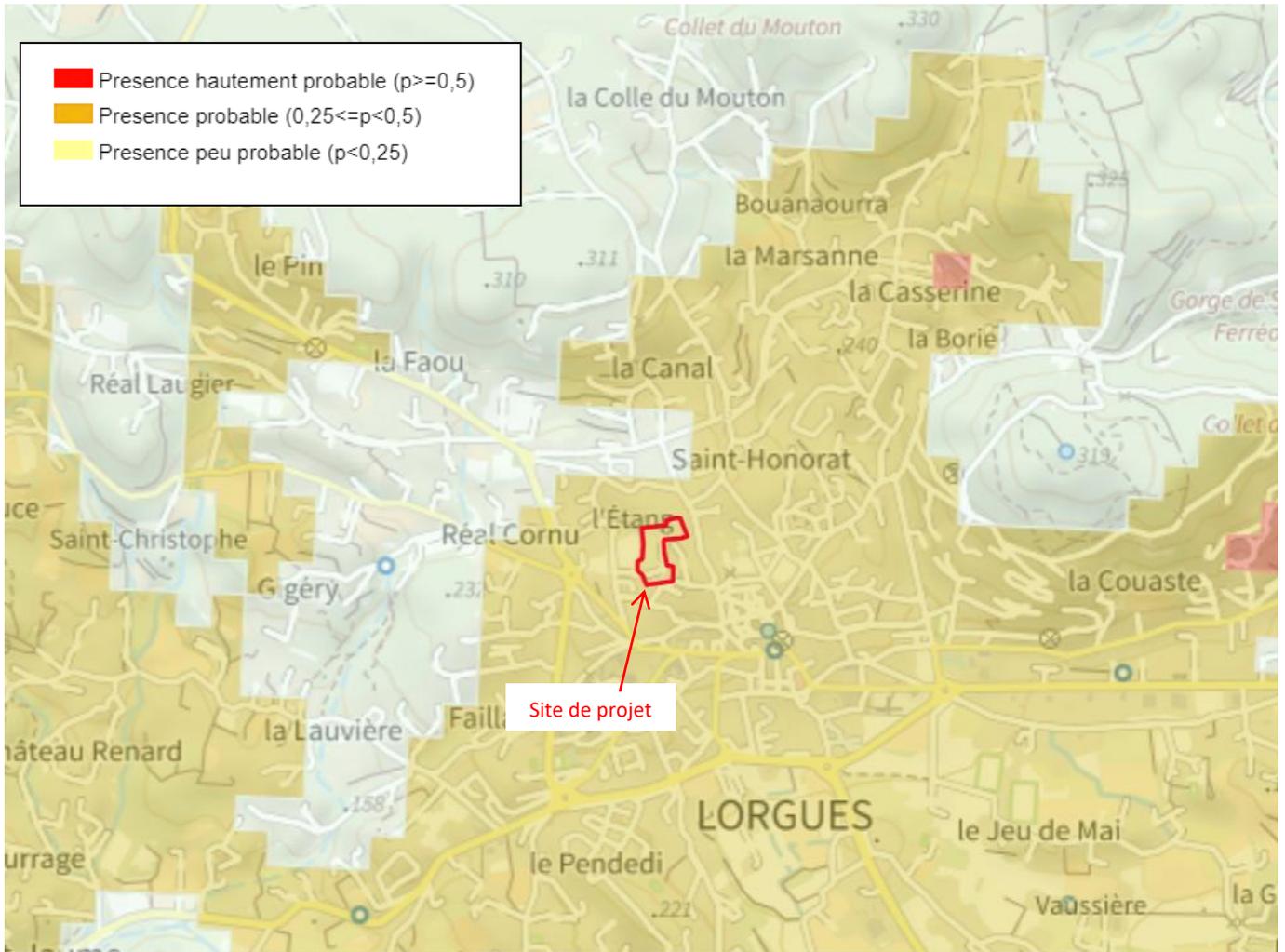


Figure 9 : Le site de projet par rapport au PNA Léopard ocellé-cartographie de la probabilité de présence relative du Léopard ocellé en PACA

Le site de projet est dans une zone de probabilité de présence relative du Léopard ocellé «probable».

Le site ne présente pas d'habitat favorable au Léopard ocellé (terrier de lapin de garenne, tas de pierres, enrochements). Notons la présence de chats.

La présence de Léopard ocellé est donc peu probable sur le site du présent projet.

c. PNA Tortue d'Hermann

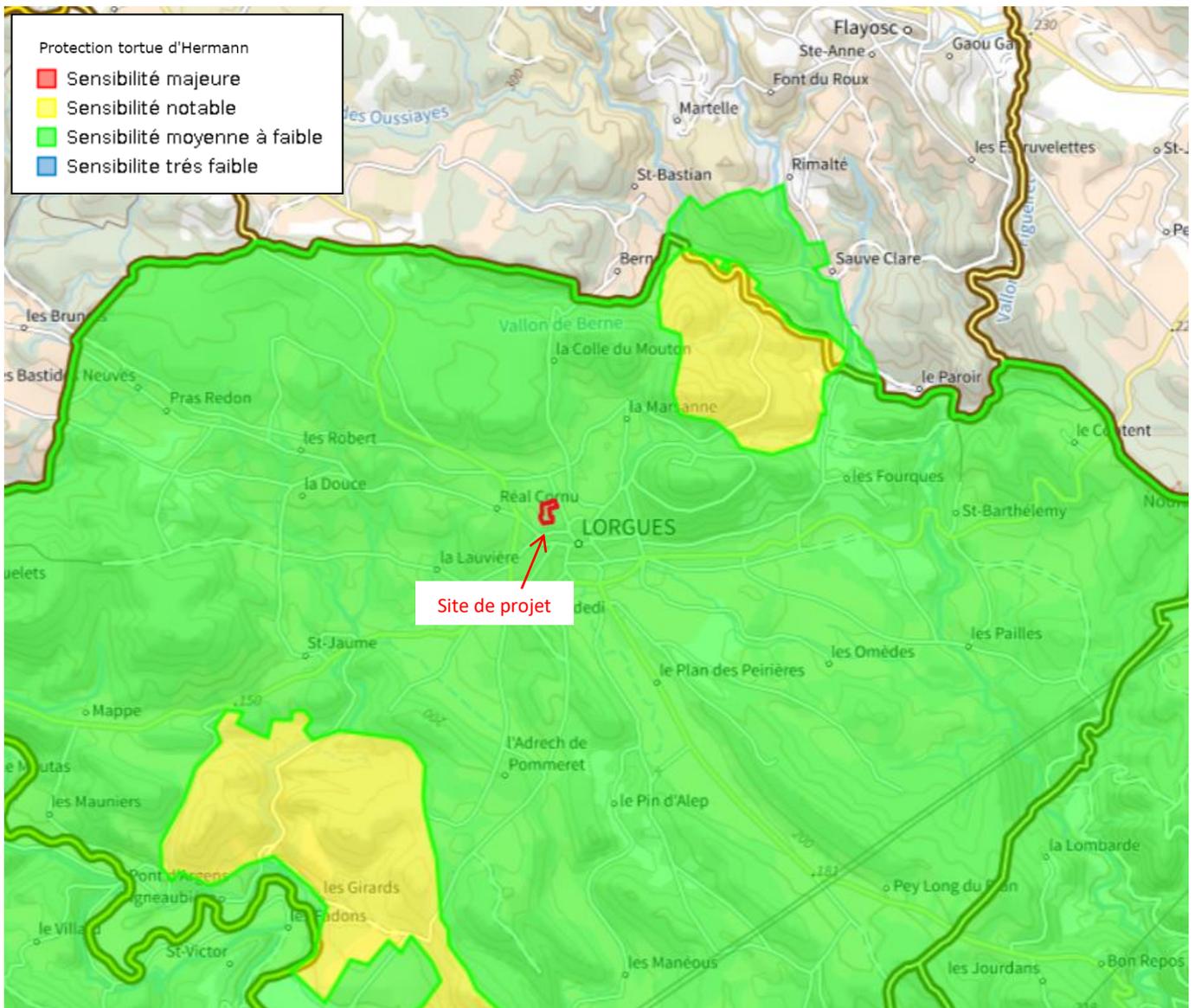


Figure 10 : Le site de projet par rapport au PNA Lézard ocellé-cartographie de sensibilité de la Tortue d'Hermann en PACA

Le site de projet est dans une zone de sensibilité « moyenne à faible » de la Tortue d'Hermann.

Le site présente peu d'habitat favorable à la **Tortue d'Hermann**. Notons la présence de chats.

La présence de la Tortue d'Hermann est donc peu probable sur le site du présent projet.

4. Le site de projet



Figure 11 : Le parcellaire de projet

5. Les milieux et les espèces en présence



Friches agricoles à Avoine élevée

Friche agricole envahit par l'Avoine élevée, Grande mauve, Vipérine, Silène blanc, Crépis sancta, Coquelicot, Herbe à Robert, Potentille rampante, Urosperme de Déchamps, Menthe Poulliot, Dactyle aggloméré, Plantain lancéolé, Moutarde blanche, Laurier noble, Mélique ciliée, Asperge sauvage, Rouvet blanc, Bouillon blanc, Orge



des rats Chiendent, Mouron des champs, Bourrache, Rumex crispus, Chardon à capitules denses, Millepertuis perforé, Salsifis des prés, Coquelicot, Ail sauvage.

Le 02/06/2023, nous avons pu y contacter: **Huppe fasciée (1 individu), Chardonneret élégant (1 couple),** Fauvette à tête de noire, Merle noir, Mésange charbonnière, Bruant jaune, Tourterelle turque, Choucas des tours, Martinet noir, Fadet, Piéride du chou, Echiquier d'Occitanie, Demi-deuil, Nacré de la Ronce, Cuivré commun, Mégère, Grisette, Point de Hongrie, Criquet cendré, Oedipode grenadine, Epeire frelon.



Photo 1: Friches agricoles ouvertes



Friche agricole envahie par la végétation

Friche agricole envahie par la végétation : Murier blanc, Amandier, Noisetier, Aubépine, Viornetin, Laurier noble, Micocoulier, Noyer, Olivier, Pin pignon, Pyracanthe, Bambou *Phyllostachys aurea*.

5 arbres sénescents à cavités, fissures ou décollements d'écorce dont 3 muriers blancs et deux tilleuls.

Le 02/06/2023, nous avons pu y contacter: Huppe fasciée, Fauvette à tête de noire, Merle noir, Mésange charbonnière, Bruant jaune.

Photo 2: Friche agricole envahit par la végétation



Photo 3: Arbres à cavités



Photo 4: Pinède de pins pignon

Pinède de pins pignon

Arbres de diamètre maximal inférieur à 30 cm.

Absence de nid, de cavité, de fissure, de décollement d'écorce et de lierre rampant.

Y poussent : Jeunes chênes verts, Mélique ciliée, Dactyle aggloméré, Menthe Poulliot, Millepertuis perforé, Herbe à Robert, Clématite des haies, Vipérine, Salifis, Lila, Chicorée sauvage, Urosperme de Déchamps, Silène blanc, Centranthe rouge.

Le 02/06/2023, nous avons pu y contacter: Bruant zizi, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Etourneau sansonnet, Serin cini, Mésange huppée, Hypolaïs polyglotte, Pigeon ramier, Pie bavarde.



Photo 5: Mur de pierres sèches

Mur de pierres sèches

Mur de 170 cm de haut et présentant de nombreux interstices et orienté Sud et Ouest.

L'absence étonnante de Léopard des murailles peut s'expliquer par la présence de chats...



Bâti existant

Bâtiment annexe à démolir.

Une toiture étanche, l'absence de comble sous toiture et l'absence de fissure en façade rendent défavorable cette construction aux Chiroptères.

Le 02/06/2023, l'intérieur et l'extérieur de ce bâti ont été inspectés. Notons l'absence d'indice de présence de Chiroptère (ni cadavre, ni guano, ni urine).

Cependant, les interstices sous les tuiles sont favorables comme gîte de transit pour certains Chiroptères anthropophiles fissuricoles.

Présence de la **Tarente de Maurétanie** (crottes).



Crottes de Tarente de Maurétanie

Photo 6: Bâti existant



Photo 7: Jardin d'agrément Ouest

Jardins d'agrément Ouest

Le 02/06/2023, ont pu être contactés : Pie bavarde, Rougegorge familial, Rougequeue noir, Fauvette à tête noire.



Photo 8: Oliveraie

Oliveraie

Arbres de diamètre maximal inférieur à 25 cm.

Absence de nid, de cavité, de fissure, de décollement d'écorce et de lierre rampant.



Jardins d'agrément Est

Le 02/06/2023, ont pu être contactés : **Chardonneret élégant (1 couple)**, Pie bavarde, Rougegorge familier, Fauvette à tête noire, Tourterelle turque, .

Présence de 3 arbres gîte potentiels dont un hors site de projet.

Photo 9: Jardin d'agrément Est

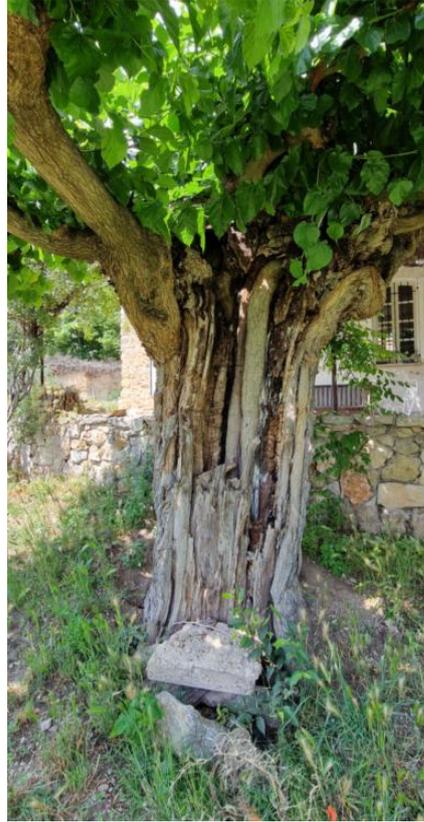


Photo 10: Arbre à cavités

Sept arbres gîte favorables aux chauves souris en période de transit.

Le bâti à démolir n'est pas un gîte d'hibernation pour les Chiroptères (espèces toutes protégées) mais peut présenter des gîtes de transit (sous les tuiles). Présence de la Tarente de Maurétanie (espèce protégée) dans le bâti.

Zone de reproduction pour la Huppe fasciée et pour le Chardonneret élégant qui sont des espèces protégées.

La fructifiée est une zone d'alimentation pour le Chardonneret élégant.

Malgré la présence de mur de pierres sèches, de tas de bois, il faut noter l'absence de Reptiles due à la présence de chats.

Absence de corridors de vol pour les chauves-souris.



Figure 12 : Carte des habitats

Le parcellaire de projet ne présente aucun habitat d'intérêt communautaire et ne se situe pas dans une ZSC.



Figure 13 : Carte des habitats d'espèces et des espèces patrimoniales et/ou protégées



Figure 14 : Carte des enjeux écologiques

6. Propositions de mesures d'évitement, de réduction ou encore d'intégration

1. Mesures d'évitement (ME)

ME-1	Mesure d'évitement pour préserver les Chiroptères, les Reptiles, les Oiseaux nicheurs											
Cycles biologiques à respecter												
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Chiroptères (hors hibernation)												
Oiseaux (nidification)												
Reptiles												
Phasage des travaux												
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Démolition de l'annexe												
Abattage des arbres à potentialités chiroptérologiques												
Démarrage des travaux de construction												
<p>Légende :</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></div> Période où les espèces sont peu ou pas vulnérable </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; margin-right: 5px;"></div> Période où les espèces sont vulnérables </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF0000; margin-right: 5px;"></div> Période où les espèces sont très vulnérables </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #808080; margin-right: 5px;"></div> Période des travaux préconisée </div>												
Calendrier d'exécution des travaux prenant en compte la phénologie des espèces												
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Démarrer les travaux de démolition de la totalité du bâti existant soit entre Mars et fin Avril, soit entre début Septembre et fin Octobre. ✓ Abattre, par « abattage doux » des arbres gîte soit entre mi-Février et fin Avril, soit entre début Septembre et fin Octobre. ✓ Commencer les travaux de défrichage, de débroussaillage, de terrassement et de construction entre début Septembre et la fin Février et ceci sans interruption, c'est-à-dire que les travaux seront fait en continu et ne devront pas reprendre entre Mars et août ; afin de ne pas perturber la reproduction des oiseaux nicheurs. 												

ME-2	Mesures de lutte contre la pollution accidentelle
<p>PERSPECTIVE HABITAT s'engage à ce que :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le matériel utilisé soit en bon état de marche et ne présente pas de fuite d'huile. L'entretien des engins sera réalisé autant que possible dans les ateliers spécialisés des entreprises et non sur le site. ▪ L'approvisionnement en carburant se fera quotidiennement à partir de l'extérieur. ▪ Le chantier sera pourvu de sanitaires chimiques. 	

- En fin de travaux, les entreprises seront tenues à une remise en état complète des lieux.

De plus :

- Les engins seront équipés de kit anti-pollution. L'entretien et l'approvisionnement en carburant sera fait directement sur la partie recouverte d'enrobée actuelle,
- Aucun stockage de carburant (Hydrocarbures) sur le site,
- Le gros entretien des engins et leur lavage seront réalisés en dehors du site.
- Les flexibles hydrauliques des engins seront vérifiés et périodiquement changés.
- Des stocks de matériaux absorbants (0/4 ou poudre absorbante) seront présents sur le site, ainsi qu'un kit de dépollution,
- Le site sera clôturé,
- L'accès au site sera fermé en dehors des heures d'ouverture. Cette limitation de l'accès permettra d'éviter les usages polluants non autorisés (dépôts sauvages).
- En cas de déversement accidentel, la mesure suivante sera prise : La réponse à un déversement accidentel est immédiate et adaptée au liquide répandu, puis contenu avec le bon absorbant et selon la bonne méthode. Une grande quantité de produits existe pour absorber les produits accidentellement déversés. Il peut s'agir de feuilles de microfibres ou de poudres absorbantes.
- Si malgré toutes les précautions prises, des liquides polluants étaient accidentellement déversés sur le sol, le personnel a pour consigne :
 - de circonscrire immédiatement la pollution par épandage de produits absorbants et/ou raclage du sol en surface ;
 - d'évacuer les matériaux pollués vers des sites de traitement agréés conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.
- Afin de prévenir toute pollution par les Matières En Suspension, les eaux de lavage des engins ainsi que les eaux de ruissellement seront contenues et traitées dans un bassin de rétention.

2. Mesures de réduction (MR)

MR-1

Mesures de réduction en faveur des Chiroptères / Abattage « doux »

- ✓ Procéder à l'abattage « doux » des arbres gîtes potentiels :



Coordonnée 971519,0 6271977,3 Échelle 1:900 Loupe 100%

★ Arbre gîte potentiel abattu par le projet

- entre Septembre et fin Octobre en installant, au préalable, des éclairages forts vers les arbres gîte afin que les chauves-souris ne viennent pas gîter dans ces derniers. Plus précisément, l'éclairage devra se faire avec des spots puissants en direction des cavités et ce à compter de 1h après le coucher du soleil le 1^{er} jour et ce pendant 2 nuits entières. Ensuite, couper l'arbre, le déposer délicatement au sol puis attendre 1 journée supplémentaire afin de le débiter.

- ou entre mi-Février et fin Avril en installant, au préalable, des éclairages forts vers les arbres gîte afin que les chauves-souris ne viennent pas gîter dans ces derniers. Plus précisément, l'éclairage devra se faire avec des spots puissants en direction des cavités et ce à compter de 1h après le coucher du soleil le 1^{er} jour et ce pendant 2 nuits entières. Ensuite, couper l'arbre, le déposer délicatement au sol puis attendre 1 journée supplémentaire afin de le débiter.

MR-2

Mesures de réduction en faveur des Chiroptères / Démolition de l'annexe



Coordonnée 971541,9 6272194,1 Échelle 1:900 Loupe 100

 Bâti existant

Démolir la totalité de l'annexe soit :

- entre Septembre et fin Octobre en installant, au préalable, des éclairages forts au niveau des gîtes favorables deux nuits avant la destruction du bâti afin que les chauves-souris ne viennent pas gîter dans ces derniers. Plus précisément, l'éclairage devra se faire avec des spots puissants en direction de la toiture et des façades et ce à compter de 1h après le coucher du soleil le 1^{er} jour et ce pendant 2 nuits entières.
- ou entre mi-Février et fin Avril en installant, au préalable, des éclairages forts au niveau des gîtes favorables deux nuits avant la destruction du bâti afin que les chauves-souris ne viennent pas gîter dans ces derniers. Plus précisément, l'éclairage devra se faire avec des spots puissants en direction de la toiture et des façades et ce à compter de 1h après le coucher du soleil le 1^{er} jour et ce pendant 2 nuits entières.

MR-3

Mesures en faveur des Chiroptères et des Reptiles

- ✓ Si des éclairages nocturnes sont prévus, ils ne devront pas éclairés les arbres gîtes conservés et protégés. Ils seront de type LED « ambre » de puissance équivalente à 70 watts maximum et dirigés du mieux possible vers le sol, avec un cône réduit. Ils seront éteints et équipés d'un détecteur de présence.
- ✓ La vitesse sera limitée à 30 km/h.
- ✓ Construire le maximum de murets en pierres sèches.

MR-4

Mesures de réduction en faveur des Chiroptères / Pose de gîtes

4.3 FOURNITURE ET POSE DE GITES ARTIFICIELS A CHAUVES-SOURIS

Fonction : Favoriser l'installation des chauve-souris dans le site.

Caractéristiques : Gîtes spécifiques pour chauve-souris fabriqués selon les spécifications naturalistes.

Des cloisons divisent l'intérieur du gîte à chauves-souris en quatre compartiments. Une toile métallique située sur la rampe permettra aux chauves-souris de grimper facilement à l'intérieur. Le dessus (toiture) du gîte sera fait d'un matériau durable, non toxique et imperméable.

Les peintures et solvants éventuels utilisés seront naturels et non toxiques.

Couleur noir

Opercule Spécifique

Largeur 51 cm

Hauteur 79 cm

Longueur 16 cm

Poids 12 kg

Matériau bois



Mise en oeuvre :

Il est très important de placer ce nichoir plein sud ou sud-est (sur un mur ou un arbre, dans un endroit ensoleillé), à une hauteur d'environ 3,50 m - 5 m.

Pose :

PERSPECTIVE HABITAT positionnera 4 gîtes dans les arbres de plus de 4 mètres et 5 gîtes sous toiture avec une exposition Sud ou Sud est.

PERSPECTIVE HABITAT veillera à ce que les abords du gîte ne soient pas éclairés et que le gîte soit disposé dans un endroit calme.

- L'entrée du gîte doit être dégagée pour faciliter l'accès à ses occupants,
- La pluie ne doit pas s'infiltrer,
- Ne pas le fixer au dessus d'un endroit fréquenté (terrasse, fenêtre ...) car les déjections tombent au sol à l'aplomb du nichoir (ces déjections peuvent être récupérées comme fertilisant).

Gestion :

- Le nettoyage éventuel (maximum 1 fois par an) se fait à la brosse sans aucun produit et seulement s'il est inoccupé (généralement en hiver),
- Ne pas déranger la colonie intentionnellement,
- En cas de travaux sur la façade, démonter le nichoir lors d'une vague de froid et seulement s'il est inoccupé,
- Respecter les périodes d'hibernation : de novembre à mars,
- Ne pas utiliser de produits chimiques à proximité du nichoir,
- Ne jamais toucher les chauves-souris: ce sont des animaux sauvages,
- En cas de réelle nécessité utilisez des gants en caoutchouc,
- Si une chauve-souris tombe à terre, poser la sur un rebord de fenêtre avec des gants,
- Si elle rentre chez vous, ouvrez la fenêtre, éteignez la lumière et sortez de la pièce.

3. Mesures d'intégration (Mi)

Mi-1	Mesures d'intégration écologique
	<p data-bbox="284 344 1209 376"><u>Ne surtout pas planter de plantes envahissantes (invasives) au sein du projet.</u></p> <p data-bbox="592 450 1043 481" style="text-align: center;">Attention aux plantes envahissantes</p> <p data-bbox="256 488 1382 613">Les plantes envahissantes sont des plantes exotiques naturalisées dans un territoire et qui modifient la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes dans lesquels elles se propagent. Elles entrent en compétition avec les espèces autochtones et peuvent menacer par leur prolifération des espèces de la flore, voire de la faune.</p> <p data-bbox="256 651 1382 714">Buddleia davidii, plante envahissante à proscrire. D'autres plantes sont à éviter : Cotoneaster, Pittosporum, Pyracantha, Escoltzia, Giéditsia, Eleagnus, espèces fortement colonisatrices.</p> <p data-bbox="188 799 1382 934">Favoriser la plantation d'essences locales (sorbiers des oiseleurs, érables champêtres, arbres de Judée, lauriers nobles, micocouliers, tilleuls, figuiers, noyers, muriers blancs, amandiers, magnolias, marronniers d'Inde, et chênes verts.) dans les espaces verts, ainsi que des arbustes préconisés par la LPO PACA (Cf. page suivante).</p>



Ligue pour la Protection des Oiseaux Délégation Provence Alpes Côte d'Azur

Siège social : Rond-point Beauregard – 83400 Hyères
Tél. 04 94 12 79 52- Fax 04 94 35 43 28 – courriel : paca@lpo.fr – <http://paca.lpo.fr>

Arbres et Arbustes cultivables
en zone Méditerranéenne pour
la faune de nos jardins



REFUGE LPO

Le choix des plantes pour nos jardins est une chose importante qu'il convient de ne pas négliger. En effet, certaines espèces exotiques ou purement horticoles n'ont que peu d'intérêt pour la faune des jardins (oiseaux, insectes...) : s'ajoute à cela le risque qu'une plante importée puisse entraîner des déséquilibres pour la flore locale qu'elle risque d'envahir.

Il est donc nécessaire de privilégier des espèces locales et adaptées à notre climat, qui pourront subvenir aux besoins des oiseaux et insectes. Multiplier les essences pour une même haie permettra également d'étaler les floraisons au fil des saisons, de varier les couleurs mais aussi de ralentir la propagation des maladies. Vous en trouverez une liste ci-dessous.

LES PLANTES MELLIFERES

Acer, Agrume, Albizia, Ampélopsis, Arbousier, Aronia, Aubépine, Berbéris, Buplèvre, Caryoptéris, Céanothe, Cératostigma, Choisya, Ciste, Cornouller, Coronille, Dracanea, Escallonia, Fenouil, Frêne à fleurs, Fruitiers divers, Fusain, Gaura, Genêt, Glycine, Hypéricum, Indigoferra, Jujubier, Lagerstoëmia, Lavande, Laurier rose, Laurier sauce, Lierre, Mahonia, Marjolaine, Néflier, Paliurus, Parkinsonia, Pérowskia, Phlomis, Photinia, Rhamus, Romarin, Sauge, Sorbier, Sophora, Sureau, Tamaris, Teucrium, Thym, Tilleul, Troëne, Tubalghia, Viburnum, Vitex.

PLANTES A BAIES OU GRAINES MANGÉES PAR LES OISEAUX

Amandier, Ampélopsis, Arbousier, Aronia, Aubépine, Aucuba, Azérolier, Cerisier, Figuier, Genévrier, Houx, If, Kaki, Lagerstoëmia, Laurier sauce, Lierre, Merisier, Micocoulier, Mûrier, Myrte, Olivier, Phylliréa, Pistachier lentisque et thérébinte, Pommier d'ornement, Poirier, Prunus, Rhamnus, Sabal, Sorbier, Sureau, Troëne, Vigne.

HAIES BRISE VENT

Aubépine, Chêne, Cyprès, Genévrier, Mûrier pyramidal, Ostrya, Poirier d'ornement, Pommier d'ornement, Tamaris, Tilleul pyramidal, Chêne vert, Chêne blanc.

Attention aux plantes envahissantes

Les plantes envahissantes sont des plantes exotiques naturalisées dans un territoire et qui modifient la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes dans lesquels elles se propagent. Elles entrent en compétition avec les espèces autochtones et peuvent menacer par leur prolifération des espèces de la flore, voire de la faune.

Buddleia davidii, plante envahissante à proscrire. D'autres plantes sont à éviter : Cotoneaster, Pittosporum, Pyracantha, Escoltzia, Giéditsia, Eleagnus, espèces fortement colonisatrices.

Liste des arbres et arbustes préconisés par la LPO PACA

7. Conclusion

Le site du présent projet est situé dans le tissu péri urbain et agricole.

Le site du présent projet est situé hors des zonages réglementaires, de protection et d'inventaire.

Notons l'absence d'espèce végétale d'intérêt patrimonial et/ou protégée le 02/06/2023.

Les murs en pierres sèches, en l'absence de chats, pourraient accueillir le Lézard des murailles.

Présence de sept arbres gîtes favorable au transit des Chiroptères anthropophiles cavicoles et fissuricoles dans le parcellaire de projet. Ces arbres pourraient être abattus.

Le bâti existant (annexe) favorable comme gîte de transit pour les Chiroptères anthropophiles fissuricoles et accueille la Tarente de Maurétanie.

L'avifaune contactée le 02/06/2023 présente deux espèces protégées : la Huppe fasciée et le Chardonneret élégant. Ces deux espèces se reproduisent sur le site de projet. Les autres espèces sont des espèces communes.

Absence de corridor de vol et de corridor écologique d'intérêt.

PERSPECTIVE HABITAT s'engage à :

- ✓ Démolir la totalité de l'annexe soit :
 - entre Septembre et fin Octobre en installant, au préalable, des éclairages forts au niveau des gîtes favorables deux nuits avant la destruction du bâti afin que les chauves-souris ne viennent pas gîter dans ces derniers. Plus précisément, l'éclairage devra se faire avec des spots puissants en direction de la toiture et des façades et ce à compter de 1h après le coucher du soleil le 1er jour et ce pendant 2 nuits entières.
 - ou entre mi-Février et fin Avril en installant, au préalable, des éclairages forts au niveau des gîtes favorables deux nuits avant la destruction du bâti afin que les chauves-souris ne viennent pas gîter dans ces derniers. Plus précisément, l'éclairage devra se faire avec des spots puissants en direction de la toiture et des façades et ce à compter de 1h après le coucher du soleil le 1er jour et ce pendant 2 nuits entières.
- ✓ Procéder à l'abattage « doux » des arbres gîtes potentiels :
 - entre Septembre et fin Octobre en installant, au préalable, des éclairages forts vers les arbres gîte afin que les chauves-souris ne viennent pas gîter dans ces derniers. Plus précisément, l'éclairage devra se faire avec des spots puissants en direction des cavités et ce à compter de 1h après le coucher du soleil le 1er jour et ce pendant 2 nuits entières. Ensuite, couper l'arbre, le déposer délicatement au sol puis attendre 1 journée supplémentaire afin de le débiter.
 - ou entre mi-Février et fin Avril en installant, au préalable, des éclairages forts vers les arbres gîte afin que les chauves-souris ne viennent pas gîter dans ces derniers. Plus précisément, l'éclairage devra se faire avec des spots puissants en direction des cavités et ce à compter de 1h après le coucher du soleil le 1er jour et ce pendant 2 nuits entières. Ensuite, couper l'arbre, le déposer délicatement au sol puis attendre 1 journée supplémentaire afin de le débiter.
- ✓ Commencer les travaux de défrichage, de débroussaillage, de terrassement et de construction entre début Septembre et la fin Février et ceci sans interruption, c'est-à-dire que les travaux seront fait en continu et ne devront pas reprendre entre Mars et août ; afin de ne pas perturber la reproduction des oiseaux nicheurs.
- ✓ Construire le maximum de murets en pierres sèches.

- ✓ Afin de ne pas planter d'espèces exotiques envahissantes aux seins des espaces verts collectifs, le document intitulé « Liste des arbres et arbustes préconisés par la LPO PACA » devra être intégré au programme des travaux.
- ✓ Planter préférentiellement, au sein des espaces verts : sorbiers des oiseleurs, érables champêtres, arbres de Judée, lauriers nobles, micocouliers, tilleuls, figuiers, noyers, muriers blancs, amandiers, magnolias, marronniers d'Inde, et chênes verts.) de nichoirs dans les plus grands arbres selon le plan précédent.
- ✓ Pour les chauves-souris, installer 4 gîtes dans les arbres et 5 gîtes sous toiture avec une exposition Sud ou Sud est selon le plan précédent.
- ✓ Si des éclairages nocturnes sont prévus, ils ne devront pas éclairés corridors écologiques (cours d'eau, thalweg, lisière de boisements mûres), ni les gîtes installés. Ils seront de type LED « ambre » de puissance équivalente à 70 watts maximum et dirigés du mieux possible vers le sol, avec un cône réduit. Ils seront éteints et équipés d'un détecteur de présence.
- ✓ La vitesse sera limitée à 30 km/h.
- ✓ Réduire le risque de pollution accidentelle en phase chantier en prévoyant :
 - On veillera à ce que le matériel utilisé soit en bon état de marche et ne présente pas de fuite d'huile. L'entretien des engins sera réalisé autant que possible dans les ateliers spécialisés des entreprises et non sur le site.
 - L'approvisionnement en carburant se fera quotidiennement à partir de l'extérieur.
 - Par ailleurs, le chantier sera pourvu de sanitaires chimiques.
 - En fin de travaux, les entreprises seront tenues à une remise en état complète des lieux.

De plus :

- Les engins seront équipés de kit anti-pollution. L'entretien et l'approvisionnement en carburant sera fait directement sur la partie recouverte d'enrobée actuelle,
- Aucun stockage de carburant (Hydrocarbures) sur le site,
- Le gros entretien des engins et leur lavage seront réalisés en dehors du site.
- Les flexibles hydrauliques des engins seront vérifiés et périodiquement changés.
- Des stocks de matériaux absorbants (0/4 ou poudre absorbante) seront présents sur le site, ainsi qu'un kit de dépollution,
- Le site sera clôturé,
- L'accès au site sera fermé en dehors des heures d'ouverture. Cette limitation de l'accès permettra d'éviter les usages polluants non autorisés (dépôts sauvages).
- En cas de déversement accidentel, la mesure suivante sera prise : La réponse à un déversement accidentel est immédiate et adaptée au liquide répandu, puis contenu avec le bon absorbant et selon la bonne méthode. Une grande quantité de produits existe pour absorber les produits accidentellement déversés. Il peut s'agir de feuilles de microfibres ou de poudres absorbantes.
- Si malgré toutes les précautions prises, des liquides polluants étaient accidentellement déversés sur le sol, le personnel a pour consigne :
 - de circonscrire immédiatement la pollution par épandage de produits absorbants et/ou raclage du sol en surface ;

- d'évacuer les matériaux pollués vers des sites de traitement agréés conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.
- Afin de prévenir toute pollution par les Matières En Suspension, les eaux de lavage des engins ainsi que les eaux de ruissellement seront contenues et traitées dans un bassin de rétention

Les incidences du présent projet immobilier de PERSPECTIVE HABITAT à Lorgues, assorti de ses engagements, sur les espèces patrimoniales et/ou protégées sont nulles à négligeables.

Les incidences du projet immobilier de PERSPECTIVE HABITAT à Lorgues, assorti de ses engagements, n'ont pas d'effet significatif dommageable sur le Réseau des sites Natura 2000, tant en phase travaux qu'en phase exploitation.

8. Présentation des méthodes ayant été utilisées pour produire l'évaluation

8.1.1. Equipe de travail

Ariane GRANAT Experte Naturaliste, Diplômée de Maîtrise des Sciences et Techniques, Ingénierie des Milieux Aquatiques et Corridors Fluviaux et responsable du Bureau d'études naturalistes Azuréétudes depuis 2009.

8.1.2. Références bibliographiques

- PLU de Lorgues
- Carte d'alerte Chiroptères en PACA, GCP, DREAL PACA, 2009,
- Nouvel inventaire des oiseaux de France, Dubois, Le Marechal, 2008,
- Atlas des oiseaux nicheur en PACA, Flitti, 2009,
- Base de données Faune PACA de la LPO PACA,
- Base de données Silène Faune,
- FSD issues de l'INPN
- Base de données INFOTERRE,
- Chiroptères observés dans les Bouches-du-Rhône et le Var, GCP et CEN PACA, 1997,
- Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000, MEDD, 2004,
- Elaboration d'une méthodologie de hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 en L-R, CSRPN LR,
- Cahiers d'Habitats, INPN,
- Les critères d'évaluation et de suivi des incidences sur les espèces animales d'intérêt communautaire ou leurs habitats.

8.1.3. Consultations de spécialiste

Aucune n'a été nécessaire.

8.1.4. Investigations de terrain

Dates	Nature des recherches	Méthodes employées	Conditions de prospection
02/06/2023	Avifaune et Générales pour le projet	Points d'écoute et billebaude	Bonnes (soleil et absence de vent)

Tableau 1 : Calendrier des investigations

Le site de projet et ses abords ont fait l'objet d'une investigation par Ariane Granat Experte naturaliste.

a. **Flore patrimoniale et/ou protégée recherchée**

Nom vernaculaire	Nom latin
Anémone couronnée	<i>Anémone coronaria</i>
Glaïeul douteux	<i>Gladiolus dubius</i>
Myosotis fluet	<i>Myosota pusilla</i>
Sérapias négligé	<i>Serapias neglecta</i>
Germandrée arbustive	<i>Teucrium fructicans</i>
Tulipe d'Agen	<i>Tulipa agenensis</i>
Vites gattilier	<i>Vitex agnus-castus</i>
Chardon en épingles	<i>Carduus acicularis</i>
Lotier tétragonolobe	<i>Lotus tetragonolobus</i>
Chardon de Syrie	<i>Notobasis syriaca</i>
Bugrane sans épine	<i>Ononis mitissima</i>
Ophioglosse du Portugal	<i>Ophioglossum lusitanicum</i>
Ophrys de Provence	<i>Ophrys provincialis</i>
Passerine hirsute	<i>Thymelaea hirsute</i>
Trèfle de Boccone	<i>Trifolium bocconeii savi</i>

Ces espèces potentielles ont été cherchées le 02/06/2023 ainsi que des indices de leur présence (feuillage, fruit) et leur habitat. Les habitats du site de projet ne sont pas favorables à ces espèces.

b. **Protocole avifaune**

Une matinée d'observation (entre 8h00 et 14h00) aux jumelles et enregistrement sonore simultanée. Reconnaissance visuelle et auditive des chants et des cris. Au sein de la zone d'influence, les points d'écoute ont été choisis en fonction de l'habitat naturel et de la présence d'élément favorisant l'affût. Neufs points d'écoute de 10 minutes ont été réalisés. Ensuite, la totalité de la zone d'influence et ses abords ont été parcouru au hasard (technique de la billebaude) afin de noter tous les indices et traces d'oiseaux (nid, plumes, pelotes, laissées, cadavre).

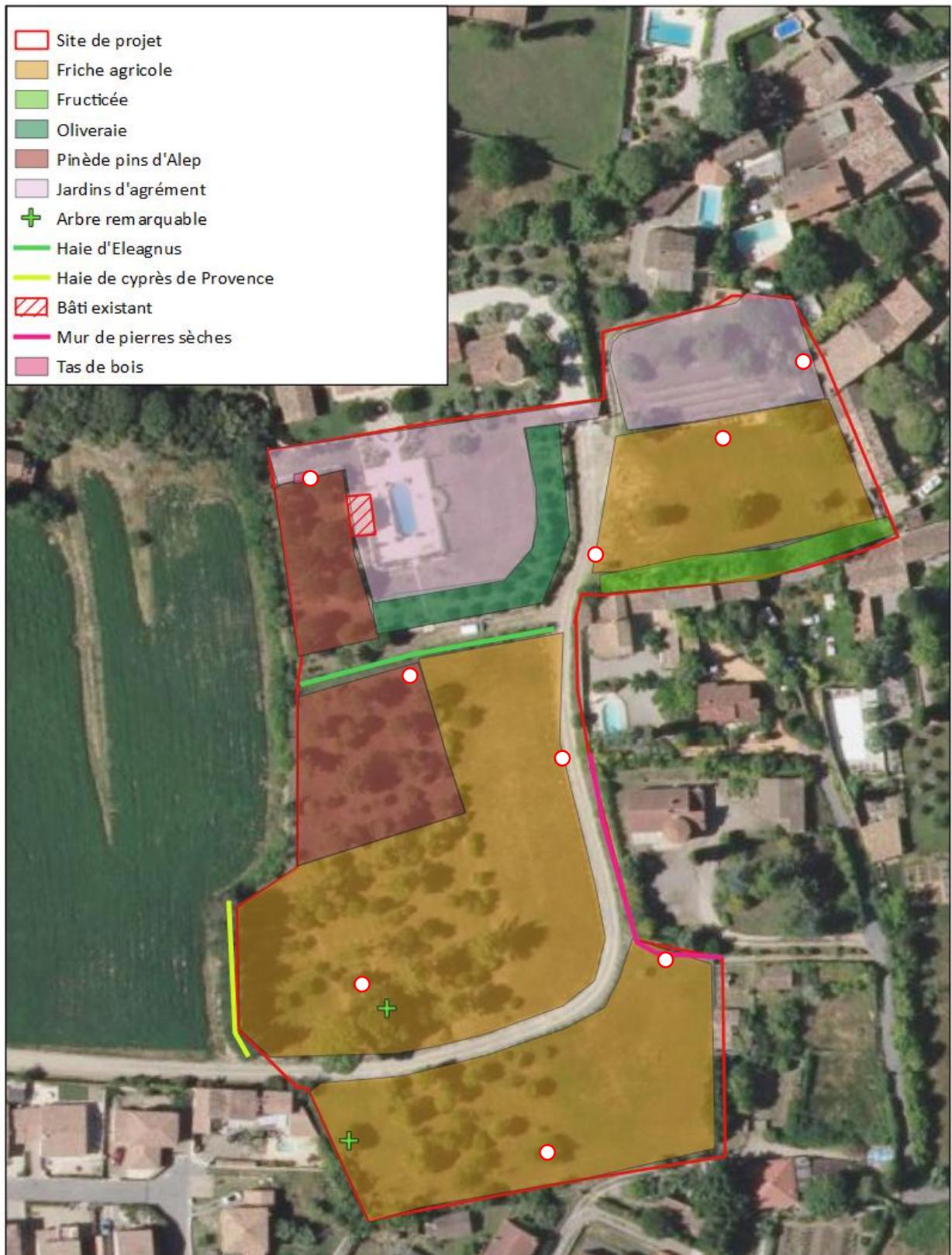


Figure 15 : Localisation des points d'écoute pour l'avifaune le 02/06/2023

c. **Protocole Chiroptères**

Prospection visuelle basée sur :

- la recherche d'indices et traces de présence, de gîte de reproduction et de transition, et d'habitat potentiel (guano, interstices pierres, trou et fissure d'arbre et parois),
- une lecture paysagère afin de relever les corridors potentiels et leur connexion à des terrains de chasse potentiels.

Aucune prospection acoustique nocturne n'a été effectuée car le site de projet et sa zone d'influence ne présentent pas de gîtes favorables à l'hibernation des Chiroptères (absence de grotte et de cave, et les arbres inspectés le 02/06/2023 ne sont pas favorables à l'hibernation des Chiroptères).

Les écoutes nocturnes pour les Chiroptères permettent, suivant le matériel utilisé, la détectabilité et l'identification de groupe d'espèces voire au mieux certaines espèces (au Pettresson) et d'autre part l'activité des Chiroptères toutes espèces confondues (nombre de contact par heure avec un Anabat). La méthode d'identification acoustique retenue est celle mise au point par Michel Barataud. Le problème majeur réside dans la détectabilité de certaines espèces et les difficultés d'identification spécifique dans les milieux fermés. En effet, les Rhinolophes ne sont détectés qu'à quelques mètres seulement du microphone du détecteur (3-4 mètres pour le Petit Rhinolophe et 5-10 mètres pour le Grand Rhinolophe), les oreillard ne sont audibles qu'à 4-5 mètres lorsqu'ils évoluent dans le feuillage, les Murins à oreilles échanquées et de Bechstein le sont difficilement lorsqu'ils évoluent à plus de 5-6 mètres de hauteur. La méthode d'identification nécessite un apprentissage long et révèle des limites en l'état actuel des connaissances.

d. **Protocole Reptiles**

Les recherches visuelles de jour ont été effectuées le long de transects localisés dans des zones favorables aux reptiles (broussailles, bosquets, murets, tas de bois, tas de pierre, fissures, clairières forestières, pelouses sèches, prairies abandonnées et friches diverses, en lisières ou dans des milieux semi-arborés (dans lesquels il y a des zones dégagées) :

- Recherche à l'affût aux jumelles puis approche lente et silencieuse le long de chaque transect dans un rayon de 2 mètres autour du cheminement central.
- Recherche de traces (cadavre, mue, ponte).

e. **Les Mammifères hors Chiroptères et Micromammifères :**

L'ensemble de la zone d'influence du site de projet a été prospectée afin de rechercher la présence éventuelle des espèces de ce groupe par l'observation directe des individus et le recensement des indices de présence (coulées, passage préférentiels, reliefs de repas, terriers, gîtes, marques territoriales, ossements, bois de cervidés, poils, fèces et empreintes).

f. **Les Insectes :**

- ✓ Lépidoptères rhopalocères

Les lépidoptères diurnes ont été, soit identifiés à l'œil nu, soit aux jumelles. Les individus ont été recensés de manière aléatoire.

La recherche de chenilles, de cocons, de larves ou d'œufs.

✓ Les Orthoptères

Les criquets, sauterelles, grillons, ont été identifiés à l'œil nu, soit aux jumelles.

✓ Les Odonates

Les milieux recherchés sont ceux qui répondent aux exigences écologiques des Odonates : zones humides, suintements, mares, fossés,... Dans la zone d'influence, le milieu le plus favorable est le cannier de Provence seule zone fraîche du site.

L'observation des imagos se fait à faible distance avec une paire de jumelles.