

Grand Avignon Aménagement

OPERATION DE RENOUVELLEMENT URBAIN - QUARTIER DE SAINT-CHAMAND

Pré-diagnostic écologique



Février 2025

LE PROJET

Client	Grand Avignon Aménagement
Projet	Opération de renouvellement urbain - Quartier de Saint-Chamand
Intitulé du rapport	Pré-diagnostic écologique

LES AUTEURS

	Cereg Ingénierie - 399 rue Georges Seguy - Bâtiment B – 34080 MONTPELLIER Tél : 04.67.41.69.80 - montpellier@cereg.com www.cereg.com
---	---

Réf. Cereg – 2024-CI-000427

Id	Date	Etabli par	Vérifié par	Description des modifications / Evolutions
V1	02/2025	Laurent BROSSE	Laurent FRAISSE	Relecture

Certification



TABLE DES MATIERES

A. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE.....	7
B. PERIMETRES A STATUT	9
B.I. ZONAGES REGLEMENTAIRES	10
B.II. INVENTAIRES REMARQUABLES.....	11
B.III. PLAN NATIONAUX D' ACTIONS (PNA)	13
B.IV. AUTRES ZONAGES	15
B.IV.1. Schéma Régional de Cohérence Ecologique - SRADDET	15
B.IV.2. Zones humides	16
C. RELEVES DE TERRAIN	18
C.I. METHODOLOGIE D'ETUDE	19
C.I.1. Conditions de terrain	19
C.I.2. Evaluation de l'enjeu de conservation	19
C.II. BASES DE DONNEES CONSULTEES	21
C.III. RESULTATS DES RELEVES DE TERRAIN	21
C.III.1. Habitats	21
C.III.2. Flore	25
C.III.3. Faune.....	26
C.III.3.1. Invertébrés.....	26
C.III.3.2. Amphibiens.....	27
C.III.3.3. Reptiles	28
C.III.3.4. Oiseaux	30
C.III.3.5. Mammifères (hors chiroptères)	33
C.III.3.6. Chiroptères	33
D. SYNTHESE DES SENSIBILITES ECOLOGIQUE DU SITE	36
D.I. ENJEUX ET IMPACTS.....	37
D.I.1. Synthèse des enjeux.....	37
D.I.2. Présentation succincte du projet	38
D.I.3. Synthèse des impacts par groupe	38
D.II. RECOMMANDATIONS	41
D.II.1. Recommandations d'évitement.....	41
D.II.2. Recommandations de réduction	41
D.II.3. Recommandations d'accompagnement	42
D.III. CONCLUSIONS.....	42

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau des inventaires de terrain	19
Tableau 2: Critères de définition des différents niveaux d'enjeux régionaux de conservation	20
Tableau 3: Critères de définition des différents niveaux d'enjeux locaux de conservation.....	20
Tableau 4 : Bases de données consultées	21
Tableau 5 : Habitats identifiés sur la zone d'étude	21
Tableau 6 : Liste des espèces d'invertébrés recensées dans la bibliographie (OpenObs rayon 1 km).	26
Tableau 7 : Liste des espèces d'amphibiens de la bibliographie (OpenObs rayon 5 km) recensées.....	28
Tableau 8: Liste des espèces de reptiles de la bibliographie (OpenObs rayon 5 km)	28
Tableau 9 : Liste des espèces d'oiseaux recensées sur site lors des prospections du 13 février 2025.	30
Tableau 10 : Liste des espèces d'oiseaux recensées dans la bibliographie (données OpenObs) dans un rayon d'un kilomètre.	31
Tableau 11 : Liste des espèces de mammifères recensées dans la bibliographie (OpenObs rayon 5 km).....	33
Tableau 12 : Liste des espèces de chiroptères recensées dans la bibliographie (GBIF) dans un rayon de 5km.	34
Tableau 13 : Enjeux écologiques et impacts bruts du projet d'aménagement	38
Tableau 14 : Liste des espèces végétales observées et leur état de conservation associé	44
Tableau 15 : Liste des espèces végétales potentielles (OpenObs rayon 1 km)	45
Tableau 16 : Liste des invertébrés potentiels (données OpenObs 1km) et leur état de conservation associé	49
Tableau 17 : Liste des amphibiens potentiels (données OpenObs 5 km) et leur état de conservation associé	50
Tableau 18 : Liste des reptiles potentiels (données OpenObs 5 km) et leur état de conservation associé	50
Tableau 19 : Liste des oiseaux observés lors des prospections et leur état de conservation associé	51
Tableau 20 : Liste des oiseaux potentiels (données OpenObs 1 km) et leur état de conservation associé	52
Tableau 21 : Liste des mammifères potentiels (données OpenObs 5 km) et leur état de conservation associé.....	53
Tableau 22: Liste des chiroptères potentiels (données GBIF) et leur état de conservation associé	53

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude – fond IGN 1/25 000.	6
Figure 2 : Localisation de la zone d'étude	8
Figure 3: Zonages réglementaires à proximité de la zone d'étude	10
Figure 4 : Inventaires remarquables situés à proximité de la zone d'étude – Znieff 1	11
Figure 5 : Inventaires remarquables situés à proximité de la zone d'étude – Znieff 2	12
Figure 6 : Localisation du Plan National d'Action dédié au Lézard ocellé	13
Figure 7 : Localisation du Plan National d'Action dédié aux Chiroptères et du Plan National d'Action dédié à la Cistude d'Europe	14
Figure 8 : Éléments du SRCE (réservoirs de biodiversité) à proximité de la zone d'étude	15
Figure 9 : Éléments du SRCE (trame bleue) à proximité de la zone d'étude	16
Figure 10 : Zones humides présentes à proximité du projet.	17
Figure 11 : Photographies des principaux habitats présents sur la zone d'étude.....	22
Figure 12 : Cartographie des habitats présents sur la zone d'étude	23
Figure 13 : Cartographie des enjeux associés aux habitats en tant que tels hors fonctionnalités pour la faune au niveau de la zone d'étude	24
Figure 14 : Stations de flore recensées sur le site d'étude.....	25
Figure 15 : Observations d'invertébrés dans un rayon d'un kilomètre selon la bibliographie (données OpenObs).	27
Figure 16 : Observations de reptiles dans un rayon de cinq kilomètres selon la bibliographie (données OpenObs).	29
Figure 17 : Synthèse des observations d'oiseaux effectuées sur site.	31
Figure 18 : Synthèse des observations d'oiseaux dans un rayon d'un kilomètre (OpenObs).	32
Figure 19 : Synthèse des observations de chiroptères dans un rayon de cinq kilomètres (GBif).	34
Figure 20 : Carte de synthèse des enjeux à l'échelle du secteur d'étude	37

PREAMBULE

Le Grand Avignon Aménagement souhaite mettre en œuvre un projet de rénovation urbaine au niveau du quartier Saint-Chamand situé sur la commune d'Avignon (84). C'est dans le cadre de ce projet qu'il a été demandé à Cereg d'effectuer un pré-diagnostic écologique du site.

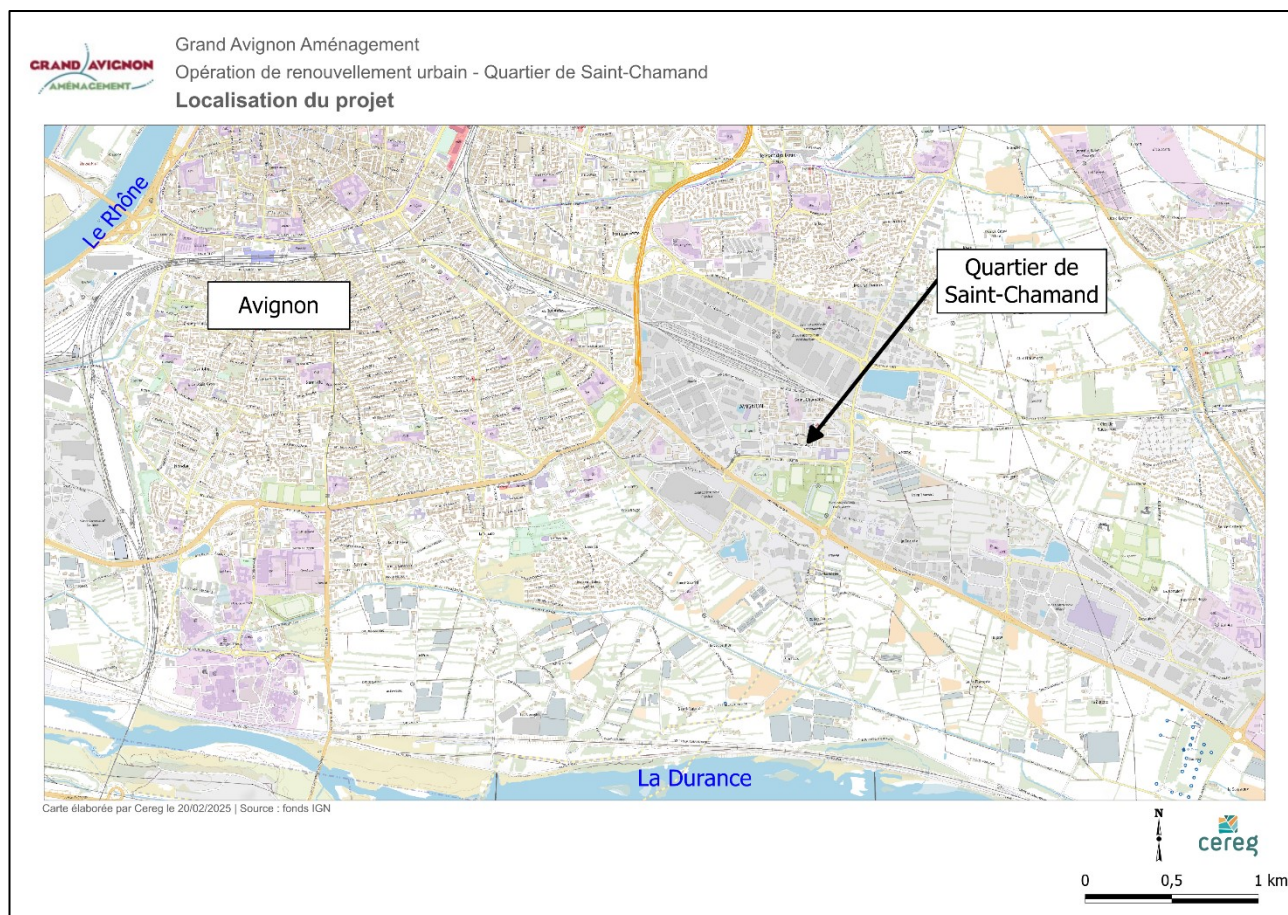


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude – fond IGN 1/25 000.

Ce document présente une synthèse des enjeux écologiques identifiés sur la base de l'analyse des données bibliographiques et d'une journée de prospection effectuée le 13 février 2025 au droit du périmètre du projet. Il présente également une analyse préliminaire succincte des impacts prévisibles du projet associée à un ensemble de recommandations et mesures destinées à limiter ces impacts.

A. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE



Le site d'étude est localisé en Avignon, dans le département du Vaucluse (84), en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Le projet concerne une opération de renouvellement urbain du quartier de Saint-Chamand situé au sud-est de la ville à environ 2,5 km du centre historique à vol d'oiseau.

Le quartier de Saint-Chamand couvre une surface d'environ 11 ha, laquelle constitue la zone d'emprise du projet. Afin de prendre en compte l'impact du projet sur l'environnement à proximité, une zone d'influence plus large a été définie : la zone d'influence écologique.

Au vu des caractéristiques du secteur d'étude et du projet, trois zones ont donc été définies :

- **La zone d'emprise « directe » du projet (11 ha environ)** qui correspond aux secteurs potentiellement aménagés lors du projet de renouvellement urbain.
- **La zone d'influence écologique (14 ha environ)** : elle englobe les différentes entités du milieu naturel remplissant une fonctionnalité écologique importante. Cette zone d'influence écologique prend en compte les habitats naturels présents aux alentours immédiats et qui peuvent être favorables à la faune recensée sur la zone d'emprise du projet. C'est à l'intérieur de ce périmètre que se sont déroulées les prospections.
- **La zone d'influence écologique éloignée** définie sur un rayon de 5 km afin de prendre en compte les continuités écologiques et les différents zonages présents à proximité des zones d'études pouvant ainsi influencer la présence d'espèces patrimoniales. Cette zone d'influence a été intégrée à l'analyse.

Pour la suite des inventaires faune/flore, le terme de zone d'étude sera utilisé pour définir le périmètre de la zone d'emprise du projet et celui de la zone d'influence écologique (soit 14 ha).

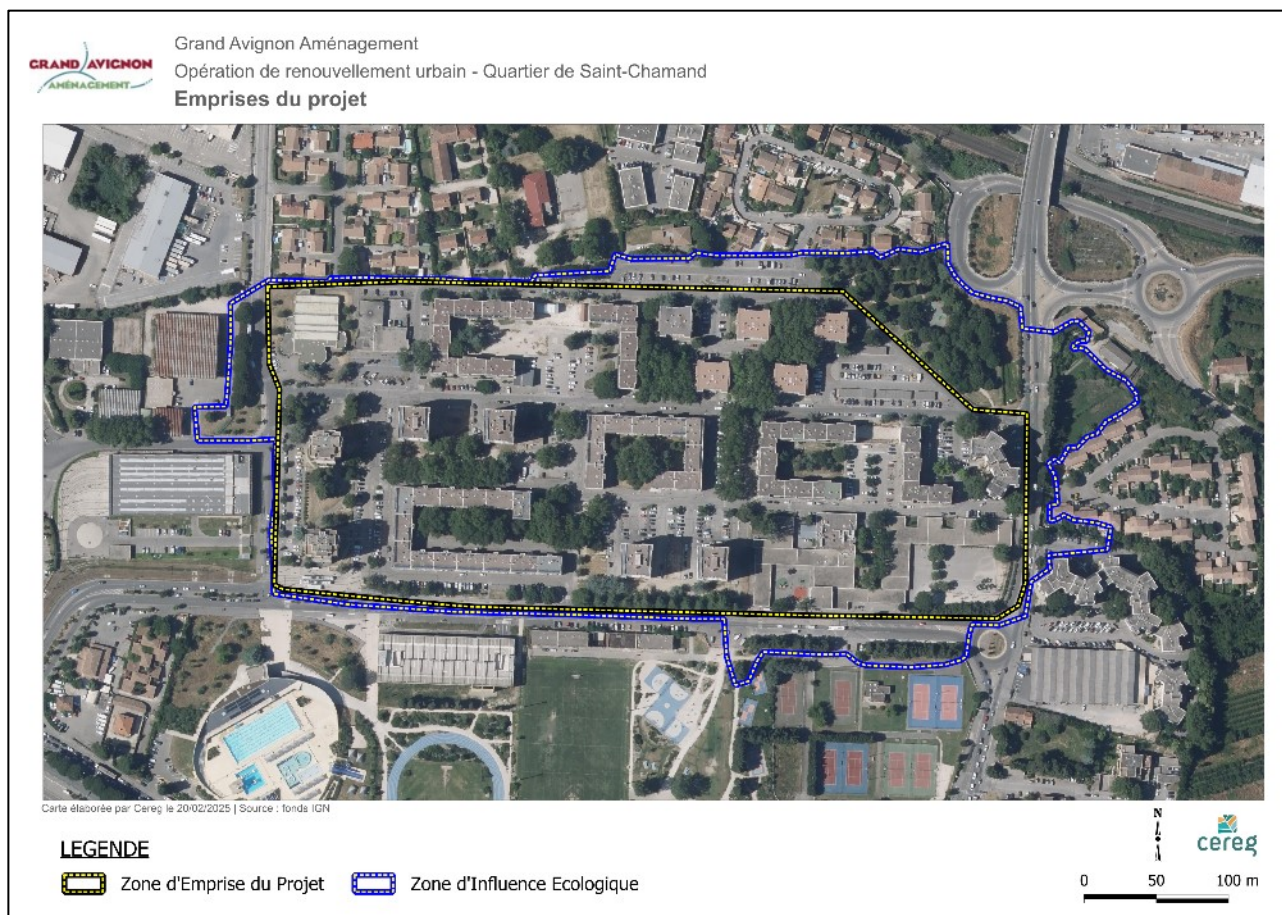


Figure 2 : Localisation de la zone d'étude

B. PERIMETRES A STATUT



B.I. ZONAGES REGLEMENTAIRES

La zone d'étude n'est située dans aucun site Natura 2000, qu'il s'agisse de la directive habitat ou de la directive oiseaux. Les sites les plus proches sont situés à 1,5 kilomètres. Il s'agit de :

- La ZPS (Directive Oiseaux) FR9312003 « La Durance » ;
- La ZSC (Directive Habitat) FR9301589 « La Durance ».

Aucun autre zonage réglementaire n'est présent dans un rayon de cinq kilomètres.

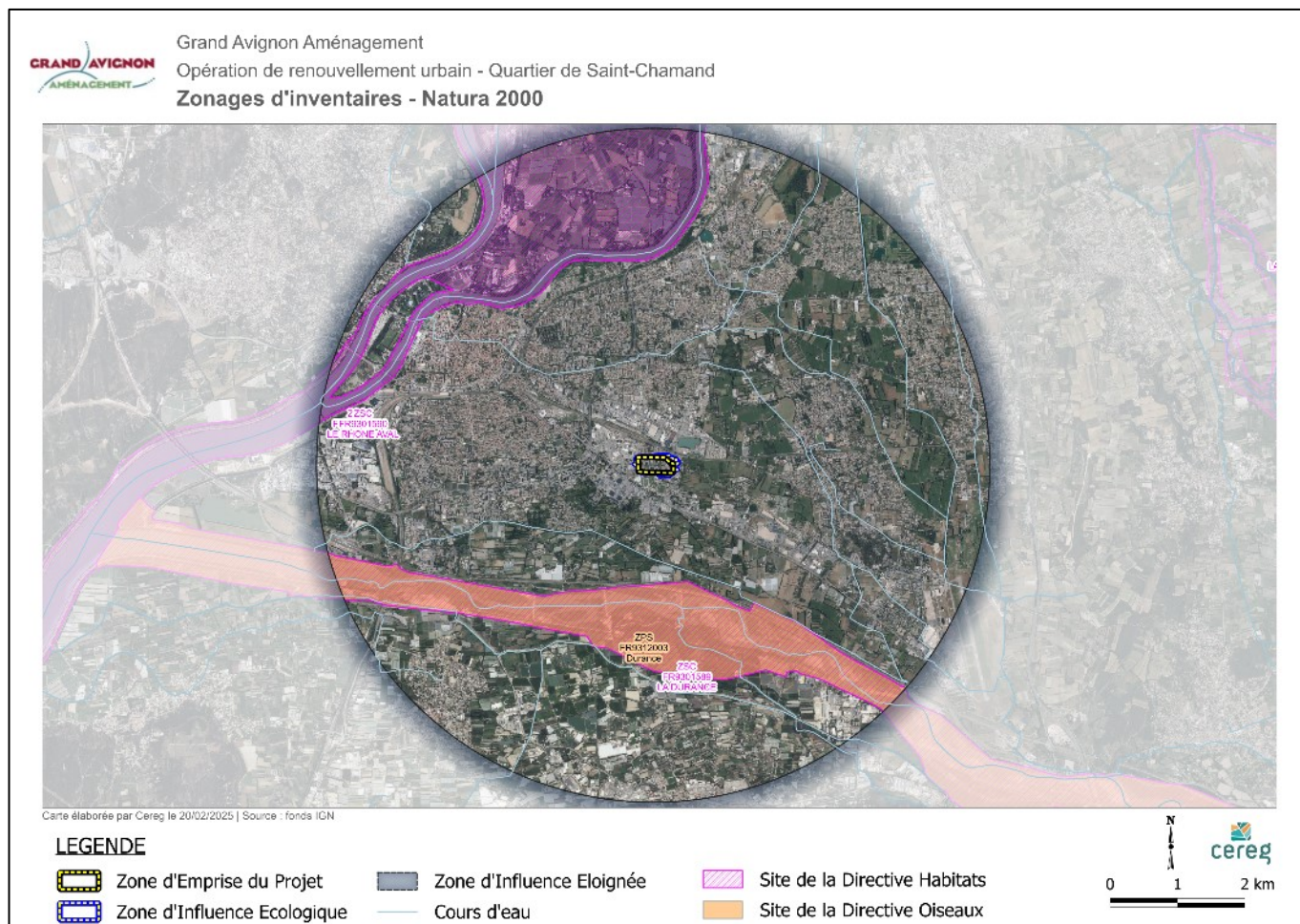


Figure 3: Zonages réglementaires à proximité de la zone d'étude

En complément, le site n'est concerné par aucun Espace Naturel Sensible. De même, en raison de son emplacement urbain il n'est situé à proximité d'aucune forêt domaniale ou forêt publique

B.II. INVENTAIRES REMARQUABLES

La zone d'étude ne se trouve dans aucun zonage de type ZNIEFF ou Zico. Elle se trouve cependant à environ 1,5 km de :

- La Znieff de type I « La basse Durance à la confluence avec l'Anguillon » (N° 930020224)
- La Znieff de type II « La basse Durance » (N° 930020485) ;

Il n'y a pas d'autre périmètre d'inventaires remarquables à proximité.

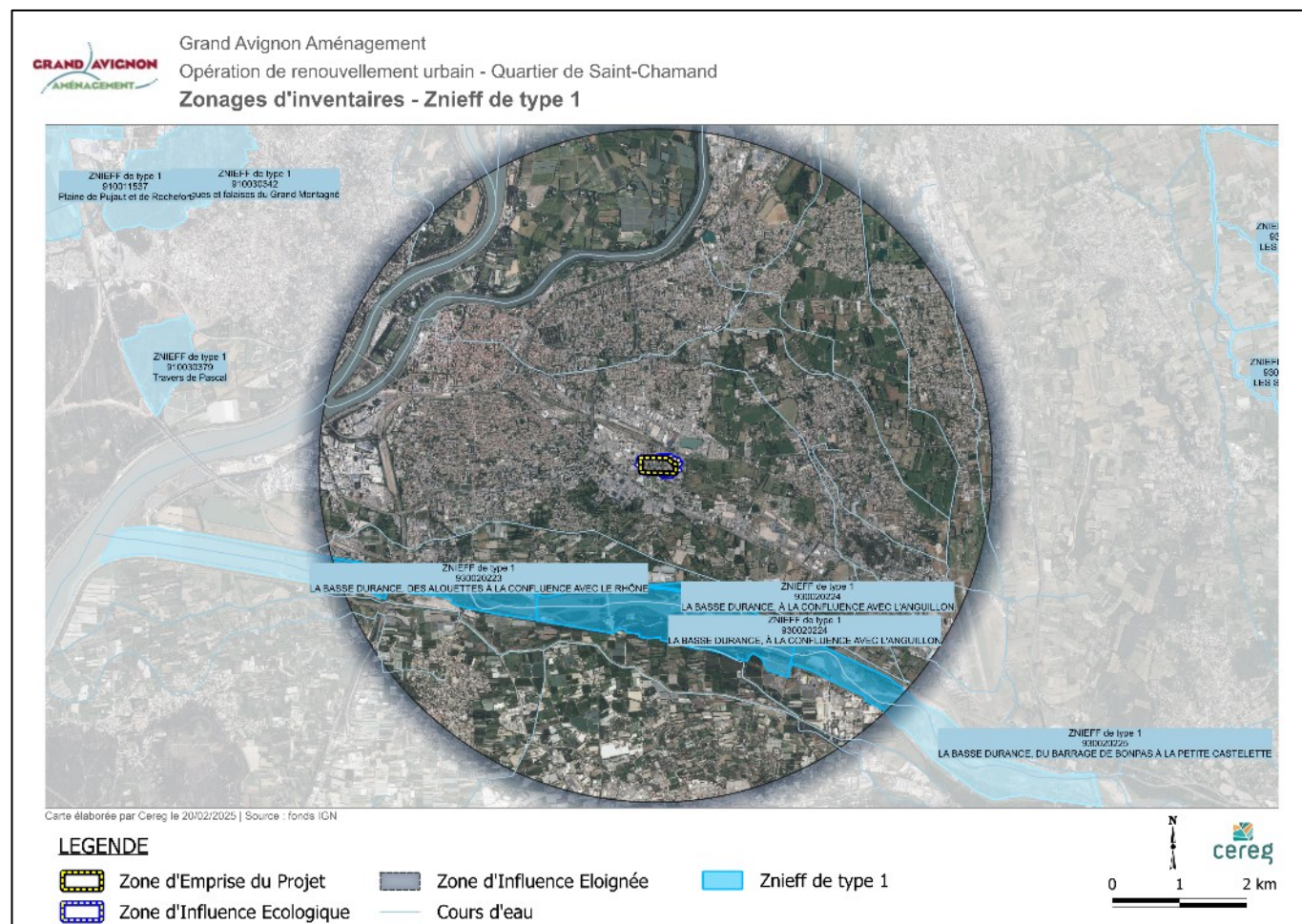


Figure 4 : Inventaires remarquables situés à proximité de la zone d'étude – Znieff 1

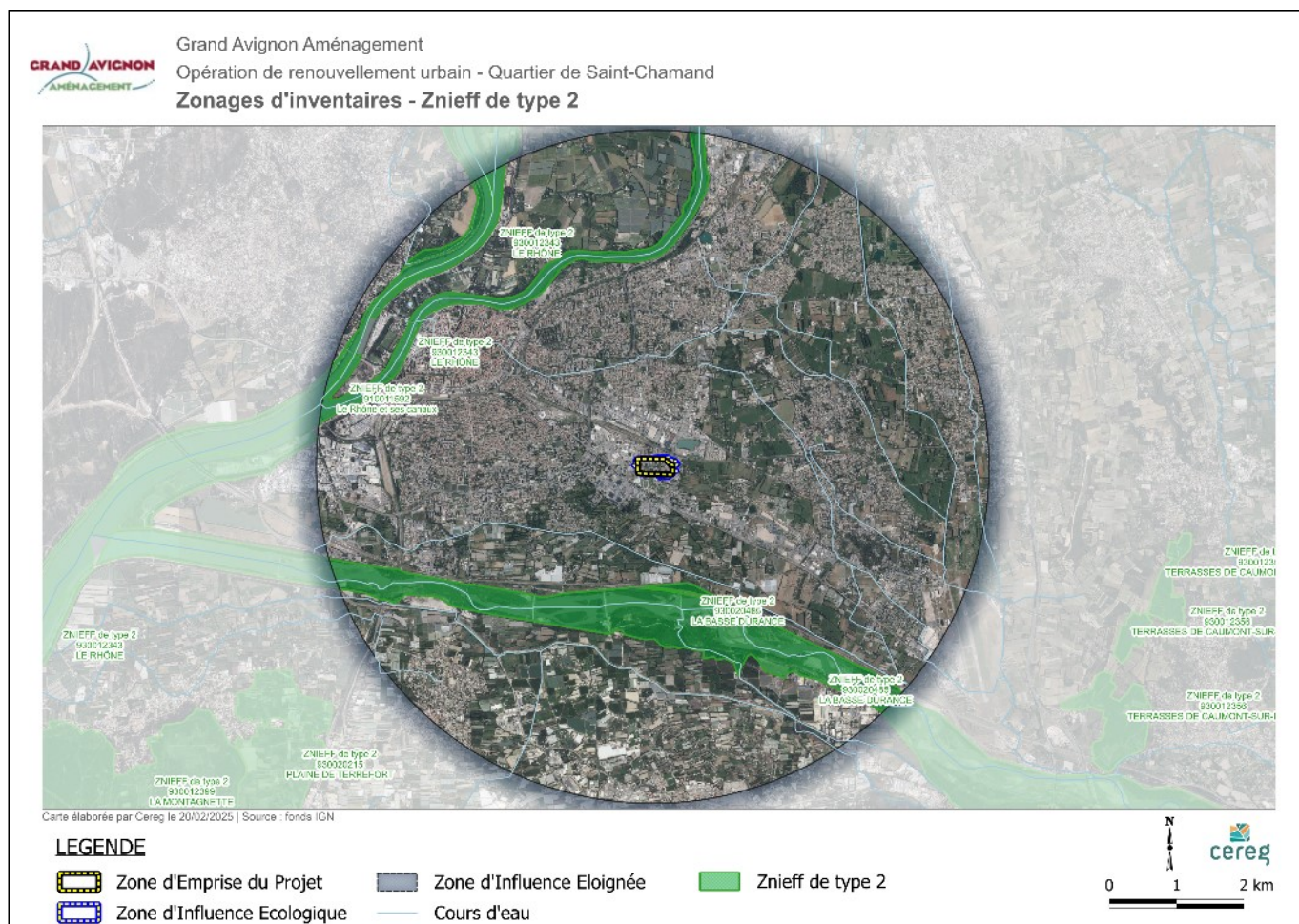


Figure 5 : Inventaires remarquables situés à proximité de la zone d'étude – Znieff 2

B.III. PLAN NATIONAUX D' ACTIONS (PNA)

La zone d'étude est située au sein de deux PNA et elle est à proximité de deux autres PNA :

- Présence dans le périmètre du PNA Lézard ocellé (présence probable) ;
- Présence à proximité du PNA Cistude d'Europe.
- Présence à proximité du PNA Chiroptères

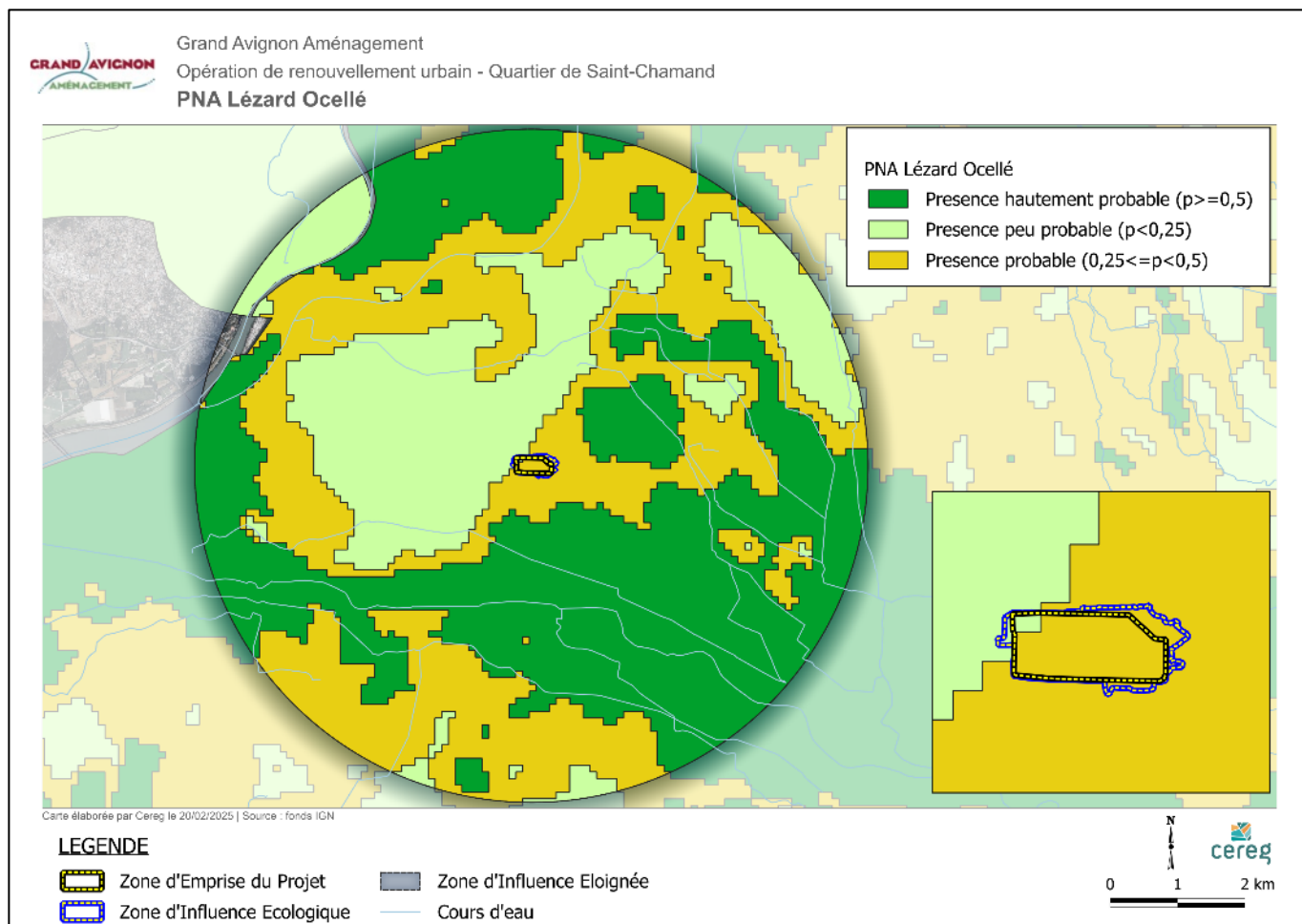


Figure 6 : Localisation du Plan National d'Action dédié au Lézard ocellé

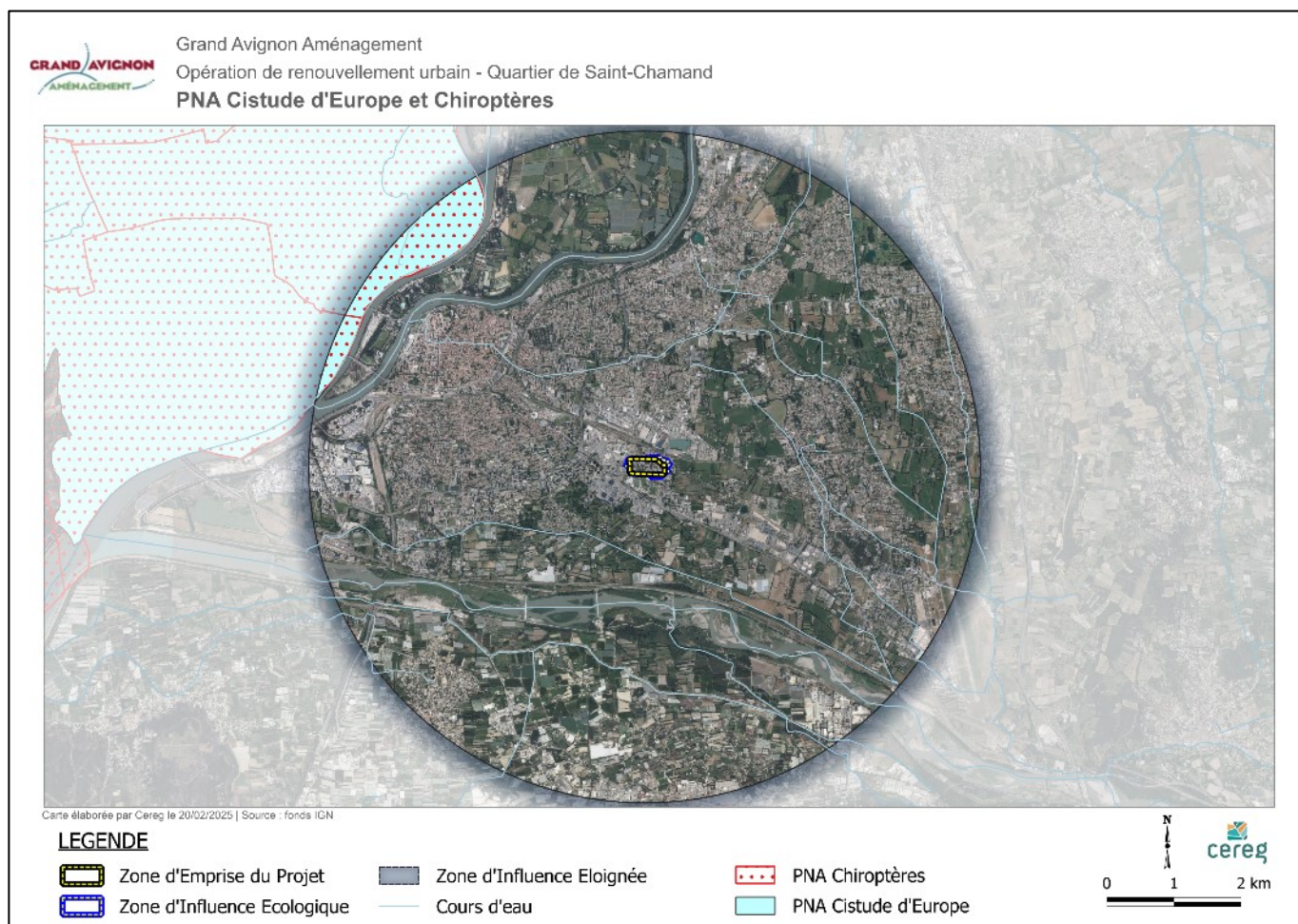


Figure 7 : Localisation du Plan National d'Action dédié aux Chiroptères et du Plan National d'Action dédié à la Cistude d'Europe

Une première approche cartographique et sur photo aérienne montre que le projet d'aménagement n'est pas susceptible d'impacter ces PNA ou leurs objectifs. Le projet de rénovation concerne un secteur 100 % urbanisé avec pour objectifs une amélioration du plan de circulation ainsi que le développement des espaces verts. Les aménagements prévus ne sont pas de nature à impacter les PNA, au contraire, ils visent à augmenter les espaces verts et à réduire l'artificialisation des milieux

B.IV. AUTRES ZONAGES

B.IV.1. Schéma Régional de Cohérence Ecologique - SRADDET

La zone d'étude n'est pas directement concernée par les réservoirs de biodiversités de la trame verte comme de la trame bleue du des SRCE Occitanie et PACA.

Les périmètres les plus proches de ces entités sont situés à environ 1,5 km de la zone d'étude pour les plus proches et ils se concentrent au niveau de la Durance ou du Rhône.

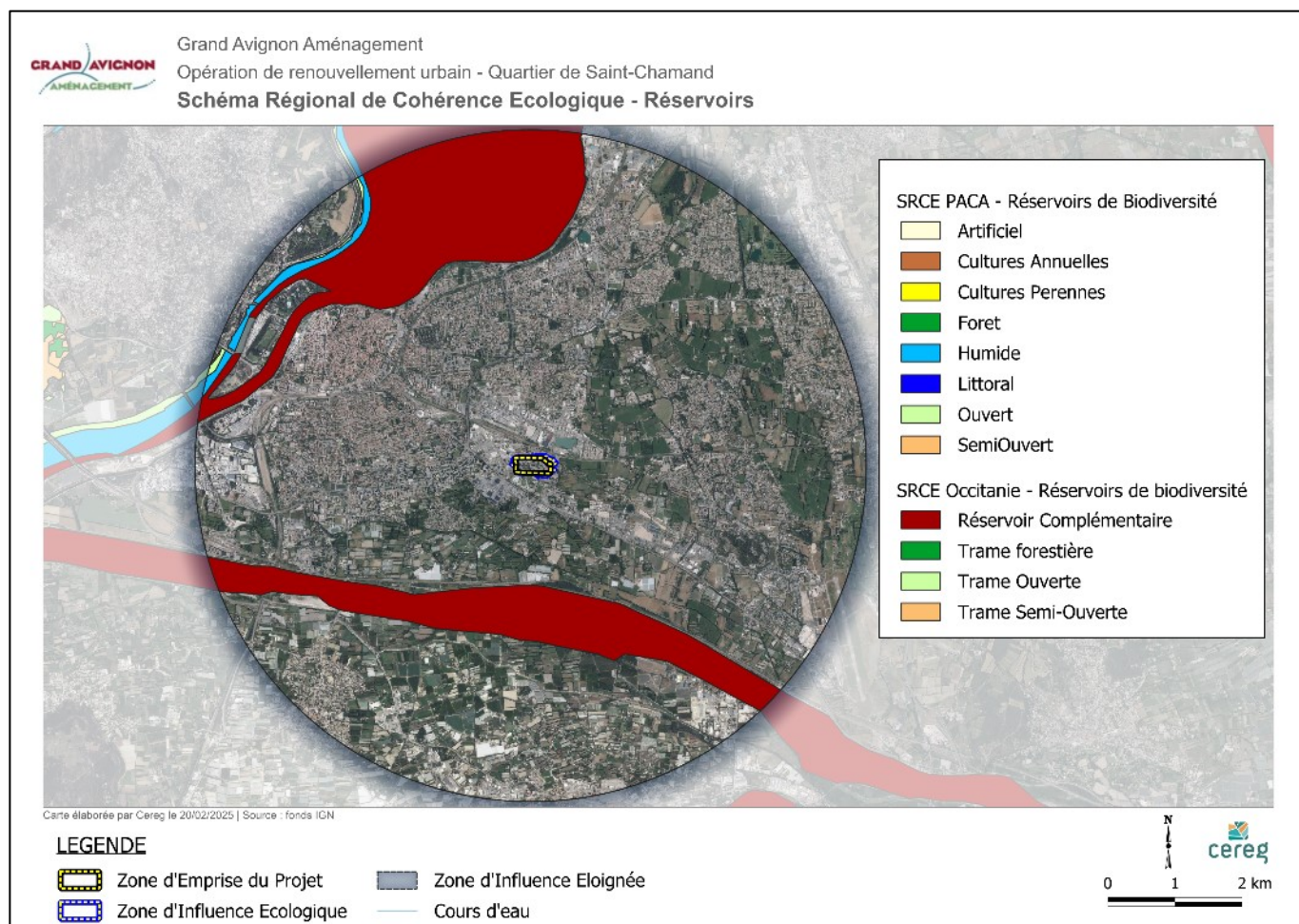


Figure 8 : Éléments du SRCE (réservoirs de biodiversité) à proximité de la zone d'étude

En ce qui concerne les corridors écologiques, la zone d'étude se situe à proximité immédiate de l'espace de mobilité associé à la Durance. Il n'y a cependant pas d'autres éléments classés comme corridor écologique à proximité. Les éléments les plus proches sont à environ 1,5 km de distance et ils se concentrent le long du cours de la Durance qui constitue un élément structurant majeur du paysage.

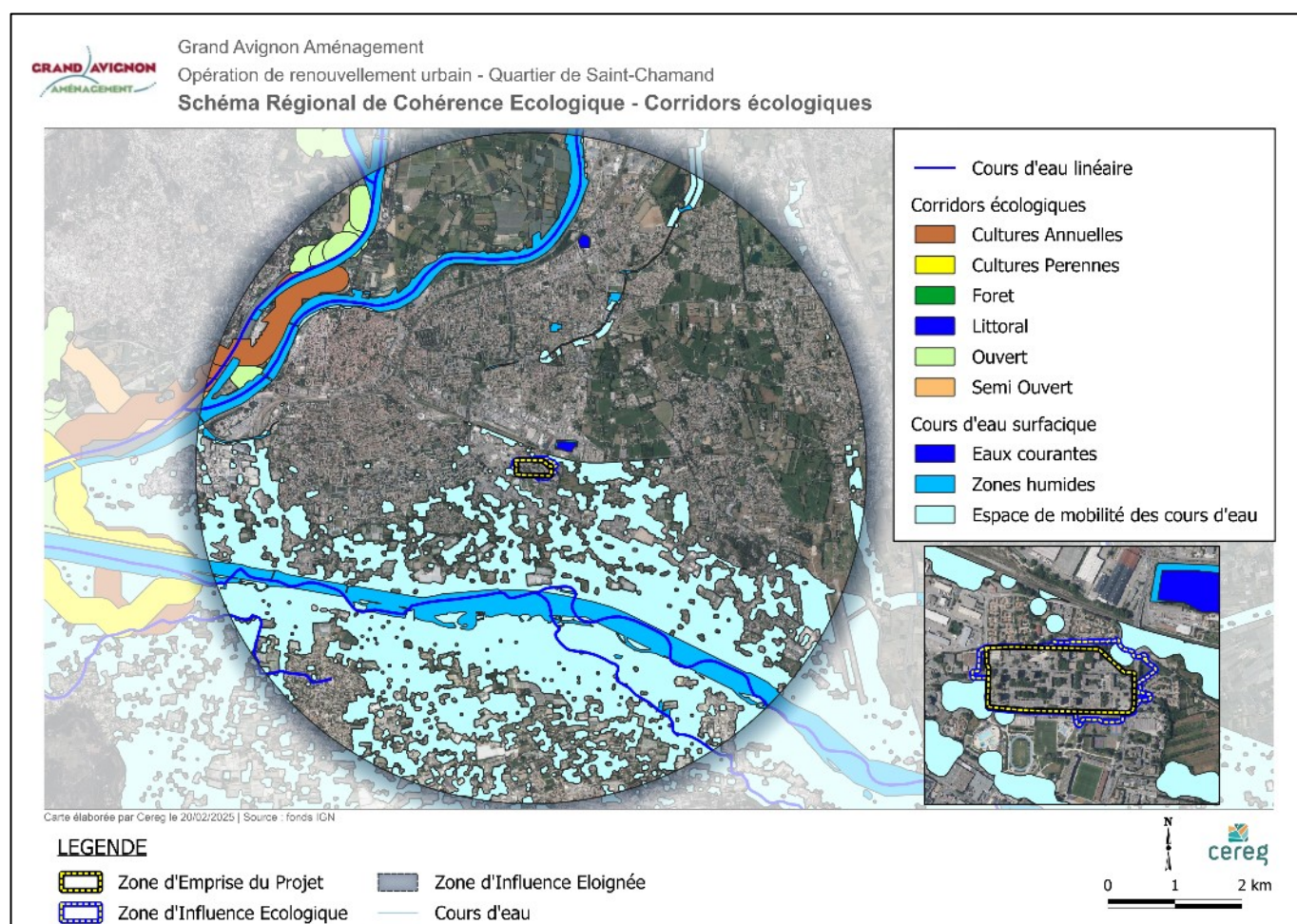


Figure 9 : Éléments du SRCE (trame bleue) à proximité de la zone d'étude

Au regard de sa nature et de son implantation, le projet ne semble pas être de nature à impacter significativement les réservoirs ou corridors de la trame verte comme de la trame bleue. Il n'y aura pas d'incidence significative du projet sur le SRADDET.

B.IV.2. Zones humides

D'après les données de la DREAL Occitanie, le secteur d'étude est globalement éloigné des principales zones humides recensées qui se concentrent à la fois le long de la Durance et du Rhône. On note cependant l'existence à proximité du site d'une zone humide de 4,5 ha associée au Lac de Saint-Chamand.

Il n'y aura pas d'impacts du projet de rénovation urbaine sur cette zone humide.

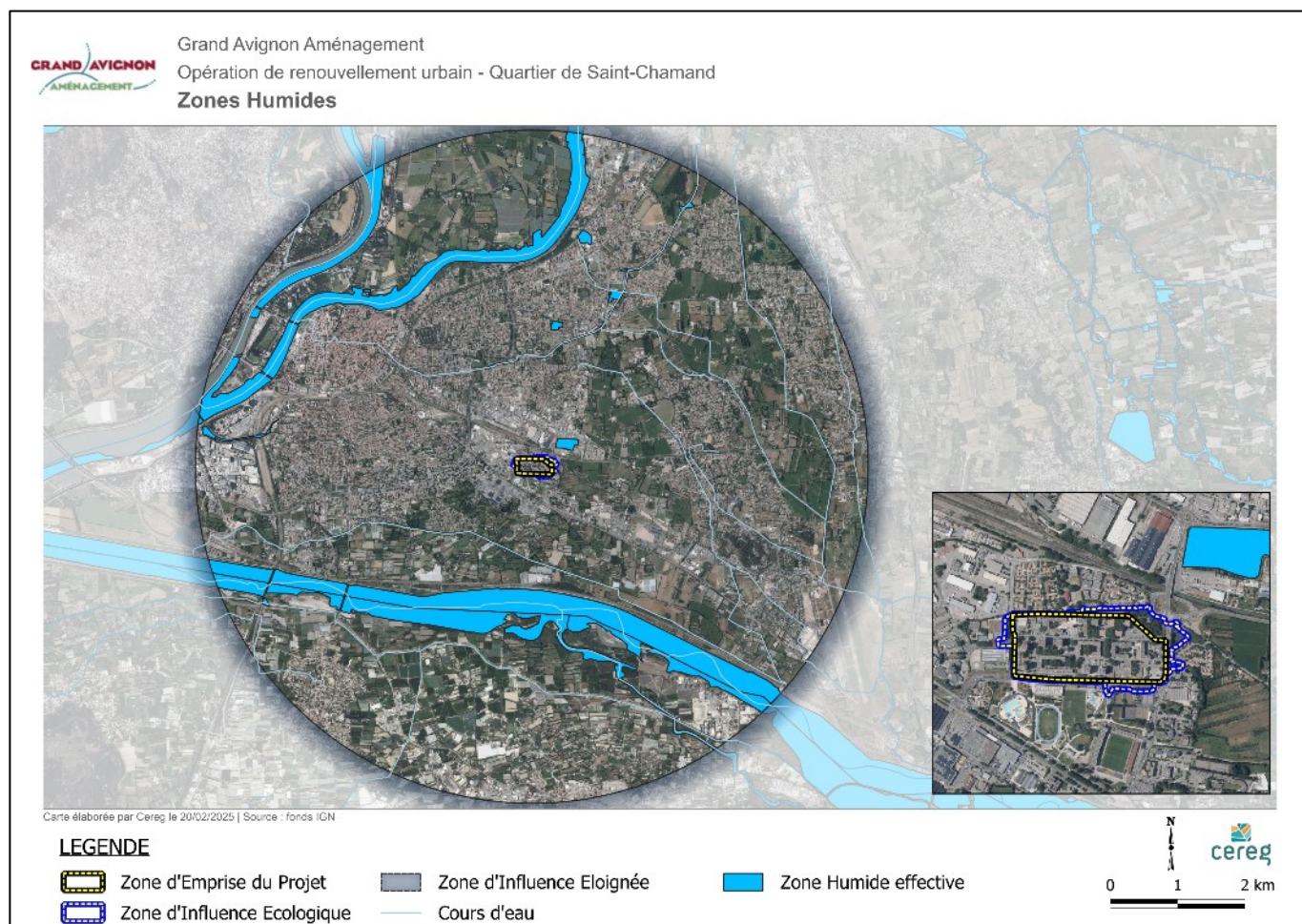


Figure 10 : Zones humides présentes à proximité du projet.

Une première analyse des données en vue aérienne montre qu'il n'y a pas à priori d'éléments assimilables à une zone humide directement au niveau de la zone d'étude.

A RETENIR

La zone d'étude est située à l'extérieur de la plupart des périmètres à enjeux à l'exception du PNA Léopard ocellé pour lequel il est fait mention d'une présence probable. Cependant, au regard de la configuration du site et de son niveau d'activité, la présence de cette espèce est jugée peu probable.

Globalement, il ressort que le site d'étude présente un faible niveau d'enjeux écologiques sur la base des données bibliographiques mentionnées précédemment.

Ces informations ainsi que les données disponibles auprès d'Openobs ou d'autres sources ont été utilisées en complément des observations effectuées sur site pour établir le présent prédiagnostic.

C. RELEVES DE TERRAIN



C.I. METHODOLOGIE D'ETUDE

C.I.1. Conditions de terrain

Les inventaires de terrain ont été réalisés 13 février 2025 avec des conditions météorologiques favorables.

Tableau 1 : *Tableau des inventaires de terrain*

Intervenant	Spécialité	Groupes biologiques	Date de terrain	Météorologie (T° moy, climat)	Amplitude horaires
Jaouen FRAISSE	Ecologue	Reptiles, amphibiens, invertébrés et mammifères	13/02/2025	Couvert 10 à 17 °C Vent < 10 km/h	9h – 17h
Sacha JACOB	Écologue	Habitats, flore, oiseaux et mammifères			

Durant cette phase de prospection, l'intégralité de la surface de la zone d'étude a été parcourue. La période d'inventaire, bien qu'hivernale, a cependant permis d'obtenir une bonne perception des enjeux présents dans la zone d'étude au regard de son état très anthropisé et artificialisé. De plus, le croisement avec les données bibliographique apporte des éléments supplémentaires permettant une meilleure estimation des potentialités faunistique et floristique ainsi que des enjeux écologiques.

Différentes investigations ont été menées :

- **Localisation et délimitation des divers habitats naturels** : ces habitats ont par la suite été caractérisé selon la typologie EUNIS.
- **Inventaire des espèces végétales présentes** : l'ensemble de la flore observée sur le terrain a été listée.
- **Inventaire des espèces animales présentes** : les observations de la faune ont été réalisées à la vue ainsi qu'à l'écoute pour dresser une liste exhaustive des espèces présentes sur le site.

C.I.2. Evaluation de l'enjeu de conservation

C.I.2.1.1. Enjeu régional

Cette évaluation repose sur trois critères :

- **Protection juridique** : Niveau de protection de l'espèce à l'échelle européenne, nationale, régionale voire départementale.
- **Responsabilité** : Inscription de l'espèce sur liste rouge (nationale ou régionale), existence d'un PNA pour l'espèce (Plan National d'Action) ou espèce déterminante ZNIEFF.
- **Sensibilité écologique** : Taille de l'aire de répartition de l'espèce, son amplitude écologique (capacité de tolérance de l'espèce face à un changement environnemental), son abondance (niveau de rareté) et la tendance des populations.

A partir de ces trois éléments, six niveaux d'enjeux peuvent être attribués :

Tableau 2: Critères de définition des différents niveaux d'enjeux régionaux de conservation

Enjeu régional de conservation	Critères de définition
Très fort	Espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et à haute responsabilité nationale ou régionale.
Fort	Espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et un niveau de responsabilité national ou régional élevé.
Modéré	Espèces non obligatoirement protégées et dont la responsabilité nationale ou régionale est modérée. Leur aire de distribution est limitée et/ou la tendance des populations est en déclin.
Faible	Espèces éventuellement protégées mais à faible niveau de responsabilité au niveau national ou régional.
Très faible	Espèces non protégées ou espèces adaptées aux milieux anthropisés.
Nul	Espèces allochtones ou exotiques envahissantes.

Les enjeux régionaux tels que définis par la DREAL Occitanie en 2019 ont été utilisés pour les espèces protégées sur le territoire (http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20190906spp_protg_hierarchisation_internet.pdf).

En ce qui concerne les autres espèces, une évaluation interne permet de définir ces enjeux régionaux à l'aide des critères présentés ci-dessus.

C.I.2.1.2. Enjeu local

En complément de l'enjeu régional des espèces, un enjeu local de conservation a été attribué à chacune des espèces identifiées durant la prospection de terrain afin d'évaluer l'importance de la préservation de l'espèce à l'échelle de la zone d'étude.

Tableau 3: Critères de définition des différents niveaux d'enjeux locaux de conservation

Enjeu local de conservation	Critères de définition
Très fort	La zone d'étude représente un refuge pour l'espèce à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale (intègre toutes les espèces endémiques du territoire).
Fort	La répartition européenne, nationale ou régionale de l'espèce peut être vaste mais la zone d'étude abrite un effectif significatif de la population locale et l'habitat joue un rôle important dans au moins une partie du cycle biologique de l'espèce.
Modéré	L'aire de distribution des espèces est limitée et/ou la tendance des populations est en déclin.
Faible	Les espèces réalisent leur cycle de vie au sein d'un habitat présent dans la zone d'étude mais ce dernier est très bien représenté sur le territoire à l'échelle locale ou ces espèces disposent d'une forte valence écologique (capacité d'adaptation au changement environnemental).
Très faible	Espèces non protégées ou espèces adaptées aux milieux anthropisés ne réalisant pas leur cycle de vie au sein des habitats contenus dans la zone d'étude (ex : survol occasionnel)
Nul	Espèces allochtones ou exotiques envahissantes.

C.II. BASES DE DONNEES CONSULTEES

Afin de compléter l'inventaire réalisé sur le terrain, diverses bases de données ont été consultées afin de pouvoir identifier les espèces à enjeu potentielles pouvant être retrouvées sur la zone d'étude tout au long de l'année.

Tableau 4 : Bases de données consultées

Structure	Date de consultation	Lien de consultation	Type de données récoltées
Biodiv'Occitanie	15/01/2025	https://biodiv-occitanie.fr/	Données ornithologiques, mammalogiques, herpétologiques, batrachologiques, entomologiques, floristiques
Faune France	15/01/2025	https://www.faune-france.org/	
OpenObs	15/01/2025	https://openobs.mnhn.fr/	
ZNIEFF	05/02/2025	/	
N2000	05/02/2025		

C.III. RESULTATS DES RELEVES DE TERRAIN

C.III.1. Habitats

Au total, **huit habitats** ont été recensés au sein des secteurs d'étude. Pour chacun d'entre eux, une correspondance avec la nomenclature EUNIS a été réalisée et un intérêt écologique a été attribué. Un fort enjeu écologique renvoie à une forte naturalité du milieu. A contrario, un faible enjeu écologique correspond à des milieux majoritairement anthropisés.

La très grande majorité des habitats observés (en surface) correspond au réseau routier ainsi qu'à l'emprise des bâtiments. En dehors de ces habitats totalement artificiels, les habitats les plus représentés sont les différents alignements d'arbres ainsi que les parcs et les squares. Ces habitats sont majoritairement composés d'arbres et d'arbustes issus de plantations et faisant l'objet d'opérations d'entretien plus ou moins régulières.

Les habitats présents sont globalement marqués par l'anthropisation et ils présentent un niveau d'enjeux faible à modéré, essentiellement en raison du rôle d'habitat et de support qu'ils peuvent assurer pour une partie de la faune..

Tableau 5 : Habitats identifiés sur la zone d'étude

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Descriptif	Enjeu écologique régional	Enjeu écologique local
Zone d'étude				
Haies d'espèces non indigènes	FA.1	Haies plantées avec des espèces non locales. Elles peuvent être composées d'espèces exotiques ou d'espèces européennes se trouvant en dehors de leur aire de répartition.	Très faible	Faible
Alignements d'arbres	G5.1	Alignements plus ou moins ininterrompus d'arbres formant des bandes à l'intérieur d'une mosaïque d'habitats herbeux ou de cultures ou le long des routes, généralement utilisés comme abri ou ombrage.	Très Faible	Modéré
Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères	G5.5	Plantations et petits bois d'une étendue ne dépassant pas 0,5 ha, à composition mixte de conifères (pins et cyprès) et de feuillus (frênes et tilleuls). Les conifères représentent entre 25% et 75% de l'ensemble.	Très Faible	Modéré
Zones cultivées des jardins et des parcs	I2	Zone de prairie / pâture entourée de haies et comportant des bosquets de feuillus	Très Faible	Modéré
Petits parcs et squares citadins	I2.23	Petits parcs comportant des plantations d'arbres et d'arbustes faisant l'objet d'un entretien régulier. Les espèces d'ornements peuvent côtoyer des essences locales ou des espèces européennes se trouvant en dehors de leur aire de répartition.	Très faible	Modéré

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Descriptif	Enjeu écologique régional	Enjeu écologique local
Zone d'étude				
Bâtiments des villes et des villages	J1	Constructions des zones bâties où les bâtiments, la voirie et d'autres surfaces imperméables occupent au moins 30% de la surface.	Très faible	Très faible
Réseaux routiers	J4.2	Routes et voies de circulation au niveau de l'ensemble du site	Nul	Nul
Jardins domestiques des villes et des centres-villes	X24	Jardins domestiques, de petite surface avec une faune et une flore très mélangée et riche en espèce (cultures, pelouses, broussailles, parterres de fleurs, etc., fréquemment entrecoupés de chemins et de petites constructions), à proximité des habitations humaines, des espaces verts urbains (généralement pauvres en espèces) et des parcs.	Très faible	Très faible



Figure 11 : Photographies des principaux habitats présents sur la zone d'étude

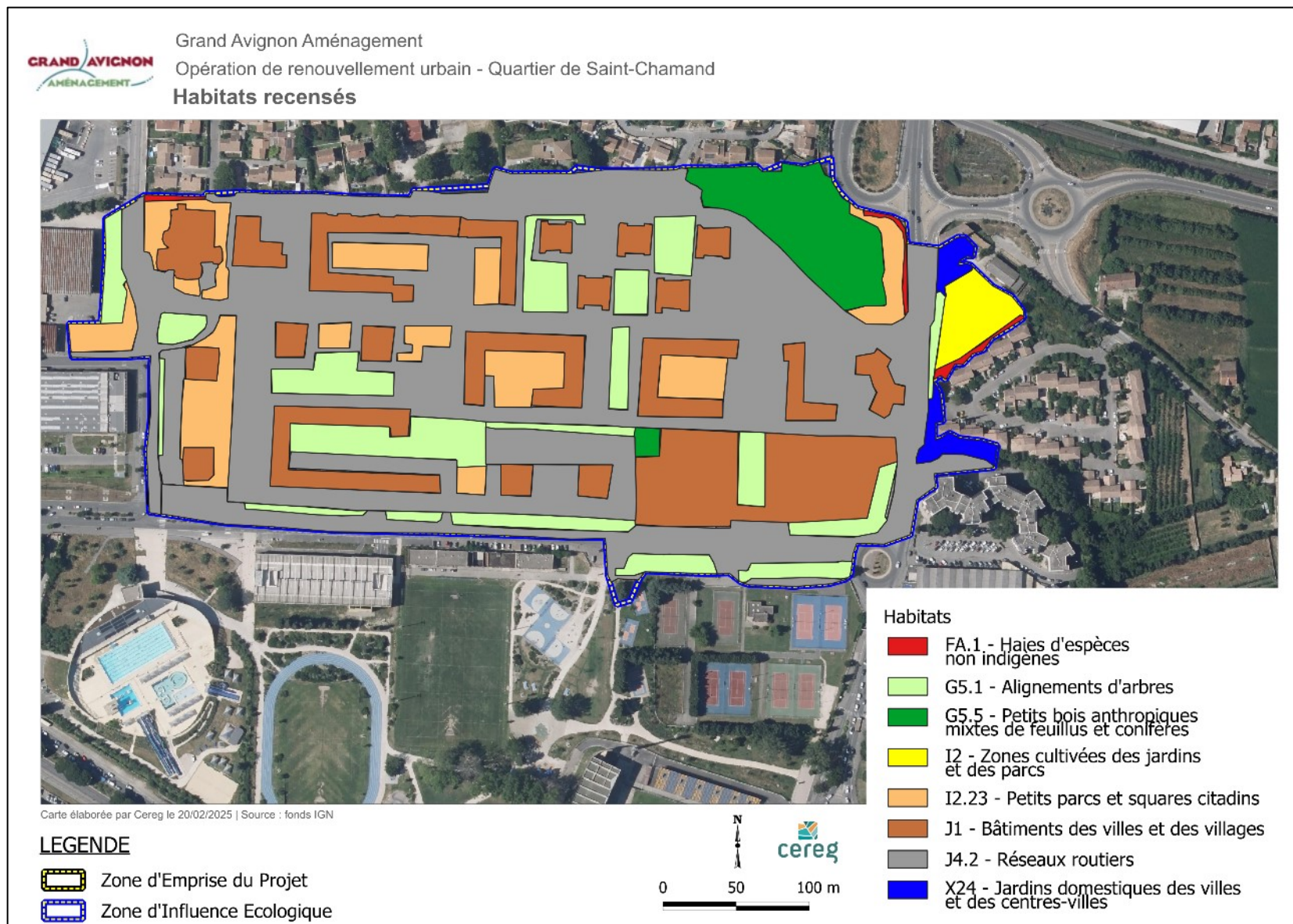


Figure 12 : Cartographie des habitats présents sur la zone d'étude

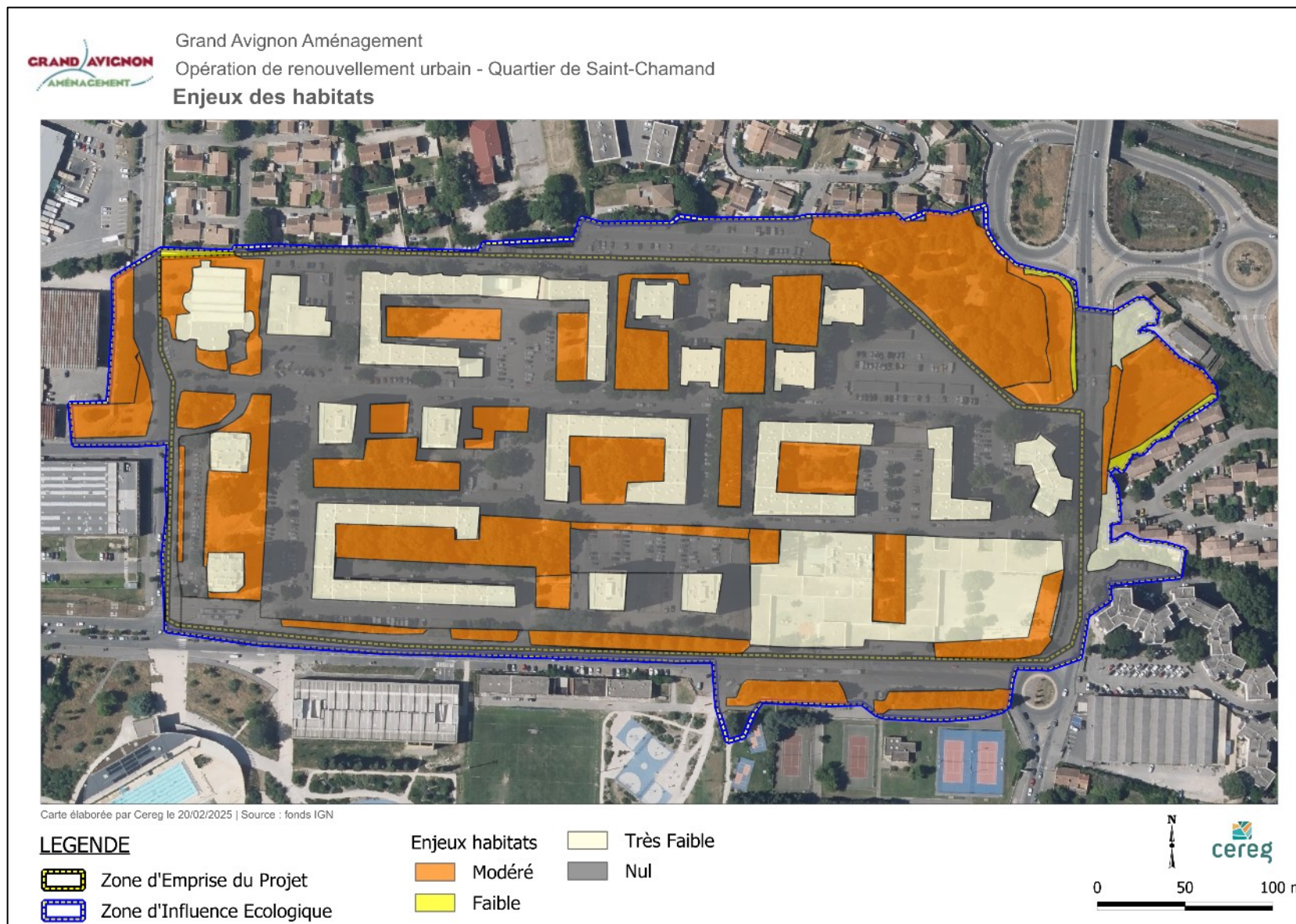


Figure 13 : Cartographie des enjeux associés aux habitats en tant que tels hors fonctionnalités pour la faune au niveau de la zone d'étude

C.III.2. Flore

Au total, **seize espèces végétales** ont été recensées dans la zone d'étude lors de la prospection de terrain (liste complète en annexe 1). **Parmi ces espèces, seul le laurier rose est protégé au niveau national. Cependant, s'agissant d'une forme cultivée, il n'est pas certain que cette protection soit à prendre en considération.** De façon globale, les espèces recensées sont communes et la plupart ont été identifiées au sein de plantations ou d'aménagements liés aux espaces verts du site comme le platane ou les divers conifères.

Les données bibliographiques (Openobs) font état de 57 espèces végétales dans un rayon d'un kilomètre autour de la zone d'étude. La très grande majorité de ces espèces sont assez communes et ne bénéficient pas de statut particulier. On note cependant la présence de deux espèces déterminantes Znieff et de plusieurs espèces indicatrices de zones humides. Les données bibliographiques font également état de huit espèces classées comme exotiques envahissantes.

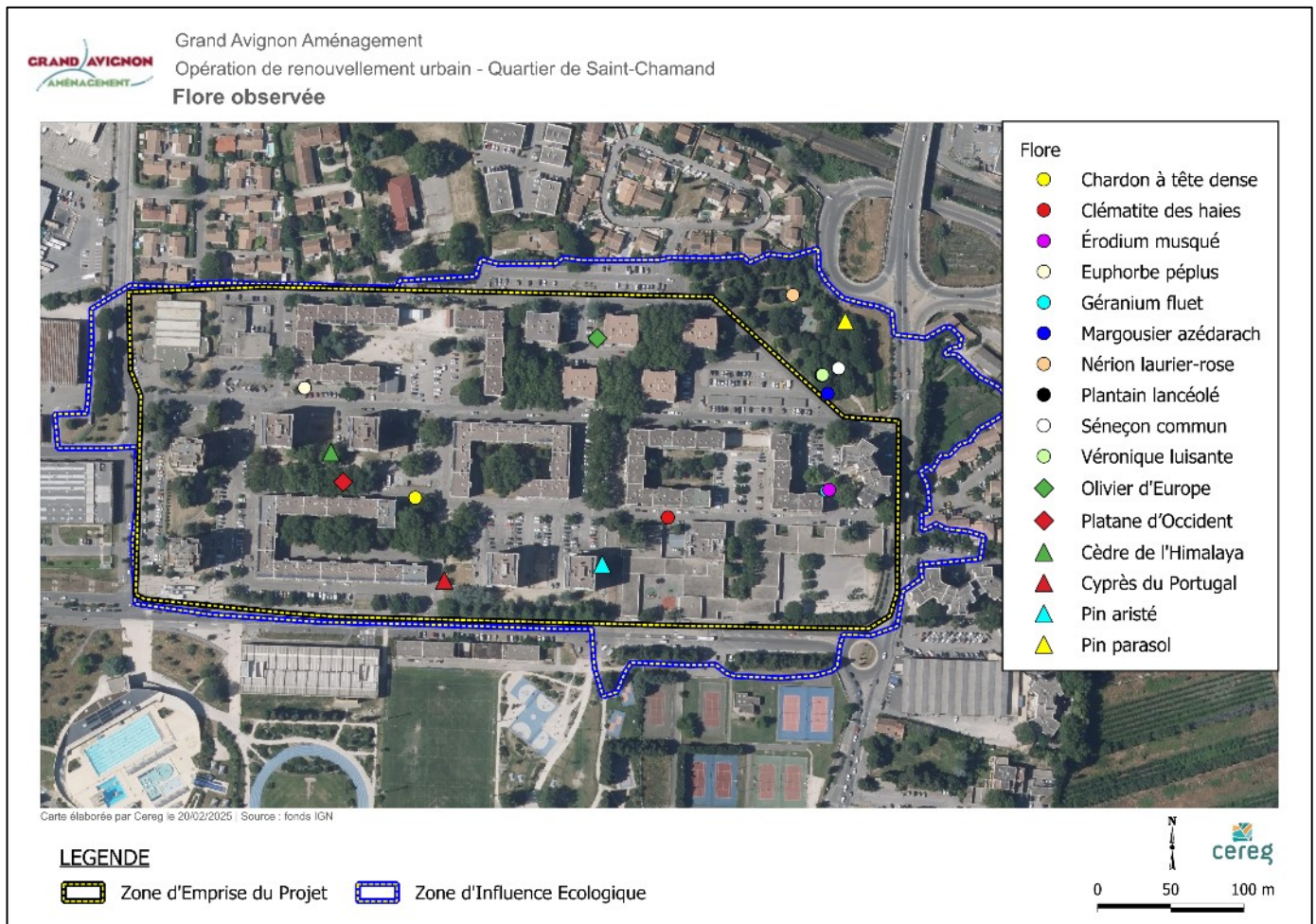


Figure 14 : Stations de flore recensées sur le site d'étude.

Au regard des habitats présents (quartier d'habitation très artificialisé) et en raison du faible nombre d'espèces déterminantes Znieff ou protégées, **le niveau d'enjeu associé au site pour la flore est faible à très faible.**

Les enjeux du site concernant la flore sont considérés comme faibles.

C.III.3. Faune

Les prospections ont été effectuées durant le mois de février 2025, ce qui constitue une période peu favorable pour l'observation de la faune à l'exception de certains groupes comme les oiseaux ou une partie des mammifères. Au regard du contexte de la zone d'étude (quartier urbain avec quelques espaces verts), seuls des oiseaux ont été observés

Au total, **quinze espèces d'oiseaux** ont été contactées dans la zone d'étude lors de la prospection de terrain avec une majorité de passereaux accompagnés de corvidés et de colombiformes.

Les données issues de la bibliographie (données Openobs) pour la période 2019 – 2025 ont été utilisées en complément des observations sur site afin de venir compléter ces dernières et ainsi fiabiliser l'estimation des niveaux d'enjeux associés à chaque groupe.

C.III.3.1. Invertébrés

Les prospections sur site n'ont pas permis l'observation d'insectes (mois de février).

D'après les données bibliographiques il y a 13 espèces d'insectes présentes dans un rayon d'un kilomètre autour de la zone d'étude (liste complète ci-dessous). L'extension du périmètre bibliographique à cinq kilomètres de rayon permet de recenser 152 espèces mais cette liste semble peu pertinente au regard des habitats dans lesquels ces espèces ont été répertoriées par comparaison avec le site d'étude.

Par conséquent, la liste retenue pour déterminer le niveau d'enjeux est celle des espèces situées dans un rayon d'un kilomètre.

Tableau 6 : Liste des espèces d'invertébrés recensées dans la bibliographie (OpenObs rayon 1 km).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Agrius convolvuli</i>	Sphinx du Liseron										Très faible	Très faible
<i>Apis mellifera</i>	Abeille domestique										Très faible	Très faible
<i>Cicada orni</i>	Cigale grise, Cigale de l'orne										Très faible	Très faible
<i>Cicadella viridis</i>	Cicadelle verte										Très faible	Très faible
<i>Crematogaster scutellaris</i>	Fourmi scutellaire										Très faible	Très faible
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Decticus albifrons</i>	Dectique à front blanc		LC								Très faible	Très faible
<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse										Très faible	Très faible
<i>Philaeus chrysops</i>	Saltique sanguinolent										Très faible	Très faible
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Pyrhocris apterus</i>	Gendarme										Très faible	Très faible
<i>Rhagonycha fulva</i>	Téléphore fauve										Très faible	Très faible
<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons	LC	LC								Très faible	Très faible

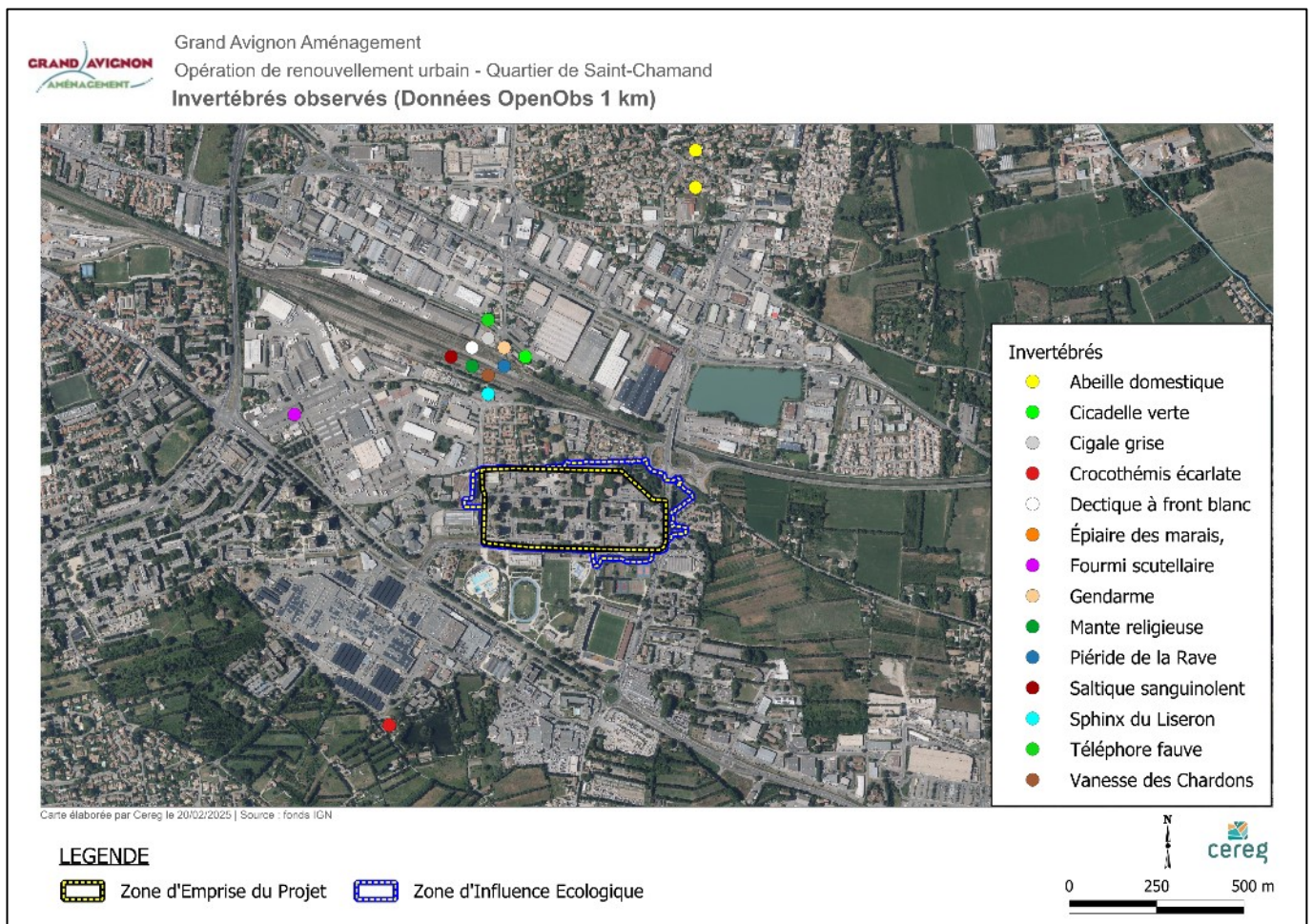


Figure 15 : Observations d'invertébrés dans un rayon d'un kilomètre selon la bibliographie (données OpenObs).

La liste obtenue ne compte aucune espèce protégée ou patrimoniale. Les espèces recensées sont plutôt communes et elles présentent un niveau régional d'enjeu de conservation jugé très faible.

Les habitats présents sont assez peu diversifiés et peu favorables aux insectes (urbanisation avec absence de prairies ou de boisements). Globalement, le niveau d'enjeux pour les insectes (et plus largement pour les invertébrés) au niveau de la zone d'étude est estimé à très faible.

Les enjeux de la zone d'étude concernant les invertébrés sont considérés comme très faibles en raison de la faible diversité d'espèces recensées et du faible intérêt des habitats présents.

C.III.3.2. Amphibiens

Durant la prospection de terrain, aucune espèce d'amphibien n'a pu être recensée.

Le passage du 13 février 2025 n'a pas permis de recenser d'amphibiens au niveau de la zone d'étude. Ce résultat n'est pas surprenant au regard des habitats présents majoritairement dominés par les habitats artificiels et aussi en raison de l'absence de mares ou équivalent pour servir d'habitat de reproduction.

D'après les données bibliographiques (rayon 5 km), **deux espèces sont potentiellement présentes**. Il s'agit de la rainette méridionale et de la grenouille rieuse. Les observations de ces espèces sont peu nombreuses et sont situées à plus de deux kilomètres du site d'étude. Le niveau d'enjeu régional associé à ces espèces est faible pour ces deux espèces communes bien qu'elles bénéficient d'une protection nationale.

Au regard de cet important éloignement et des faibles effectifs recensés, il n'est pas nécessaire d'ajouter une carte car elle n'apporte pas de réel gain de connaissance pour le secteur d'étude.

Tableau 7 : Liste des espèces d'amphibiens de la bibliographie (OpenObs rayon 5 km) recensées.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	LC	LC	Article 2			Annexe IV				Faible	Très faible
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	LC	NA	Article 3			Annexe V				Faible	Très faible

Le secteur d'étude ne comporte pas d'habitats favorables aux amphibiens à l'exception de quelques bosquets et de quelques éléments naturels ou artificiels pouvant servir d'abris. Le niveau d'enjeu de conservation du site pour les amphibiens est jugé faible à très faible.

La zone d'étude présente un enjeu de conservation très faible concernant les amphibiens.

C.III.3.3. Reptiles

Durant la prospection de terrain, aucune espèce de reptiles n'a pu être recensée.

Le passage du 13 février 2025 n'a pas permis de recenser de reptiles au niveau de la zone d'étude. Ce résultat est logique car en février les reptiles sont encore en hibernation et ce jusqu'au mois de mars – avril.

Les données bibliographiques (Openobs) recensent six espèces de reptiles dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude. Il s'agit :

- De l'Orvet fragile
- Du Lézard à deux raies
- Du Lézard des murailles
- De la couleuvre de Montpellier ;
- De la couleuvre vipérine ;
- De la tarente de Maurétanie.

Toutes ces espèces sont protégées et le niveau d'enjeux de conservation régional qui leur est associé va de **faible à modéré**.

Tableau 8: Liste des espèces de reptiles de la bibliographie (OpenObs rayon 5 km)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	LC	DD	Article 3							Faible	Faible
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	LC	LC	Article 2			Annexe IV				Modéré	Faible
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier	LC	NT	Article 3							Faible	Faible
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	NT	LC	Article 2							Faible	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	LC	LC	Article 2			Annexe IV				Modéré	Faible
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	LC	LC	Article 3							Faible	Faible

Comme le montre la carte ci-dessous, l'observation la plus proche pour les données bibliographiques est située à 500 m du site d'étude, les autres étant nettement éloignées. Il ressort assez clairement que les observations les plus importantes sont pour la Tarente de Maurétanie et le Lézard des murailles qui sont deux espèces fréquemment rencontrées en milieu urbain. Ce n'est pas le cas des autres espèces de la liste qui préfèrent les habitats plus proches du milieu naturel.

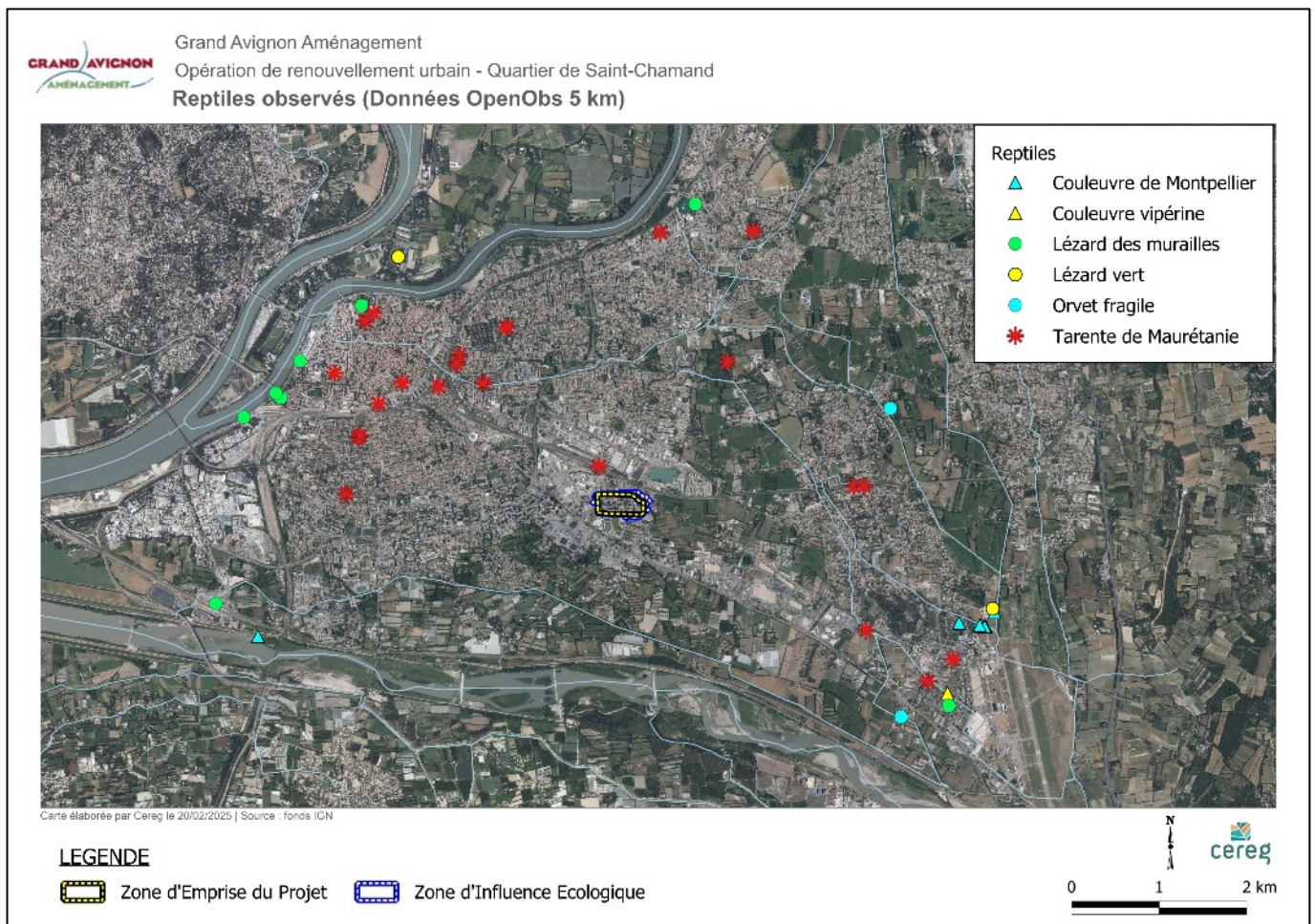


Figure 16 : Observations de reptiles dans un rayon de cinq kilomètres selon la bibliographie (données OpenObs).

Par conséquent, pour la zone d'étude les espèces de reptiles les plus probables sont la tarente de Maurétanie et le lézard des murailles.

Il est important de noter que bien que la zone d'étude soit située dans l'emprise du PNA Lézard ocellé, aucun individu de cette espèce n'est recensé dans un rayon de 5 km pour la période 2019 – 2025. Par conséquent il peut être raisonnablement estimé que le lézard ocellé est absent de la zone d'étude et ce d'autant plus que les habitats et leur contexte (dérangement) lui sont défavorable.

Au regard des potentialités évoquées précédemment et au regard de la liste des espèces potentielles, le niveau d'enjeux de la zone d'étude pour les reptiles est estimé à faible.

Les enjeux de la zone d'étude sont estimés à faibles en raison du contexte très urbain avec peu d'habitats diversifiés dominés par les éléments artificiels liés au bâti. De plus, la quasi-absence d'habitats ouverts de type prairies ne leur est pas favorable tout comme le fait que des chats domestiques sont probablement assez présents sur la zone d'étude (prédation).

C.III.3.4.Oiseaux

Le passage sur site a permis de recenser quinze espèces d'oiseaux avec une majorité de passereaux. Seule une espèce présente un **enjeu de conservation régional fort** : le **Moineau friquet** (*Passer montanus*). On note également la présence de dix espèces avec un **enjeu régional modéré** comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Les autres espèces recensées ont un niveau d'enjeu estimé comme faible à très faible.

Tableau 9 : Liste des espèces d'oiseaux recensées sur site lors des prospections du 13 février 2025.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale (nicheur)	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Oiseaux	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	VU	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	DD	RE				Annexe II.1				Faible	Faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	LC				Annexes II.1 et III.1				Très faible	Très faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	VU				Annexe II.2				Modéré	Faible
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC	LC	Article 3			Annexe II.2				Modéré	Faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	EN	EN	Article 3						CNPN	Fort	Modéré
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	NT	Article 3							Modéré	Faible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible

La majorité des individus ont été observés au niveau des différents parcs et boisements présents dans la zone d'étude. Il est probable que la majorité de ces espèces soit nicheuse dans la zone d'étude ou à sa périphérie immédiate.

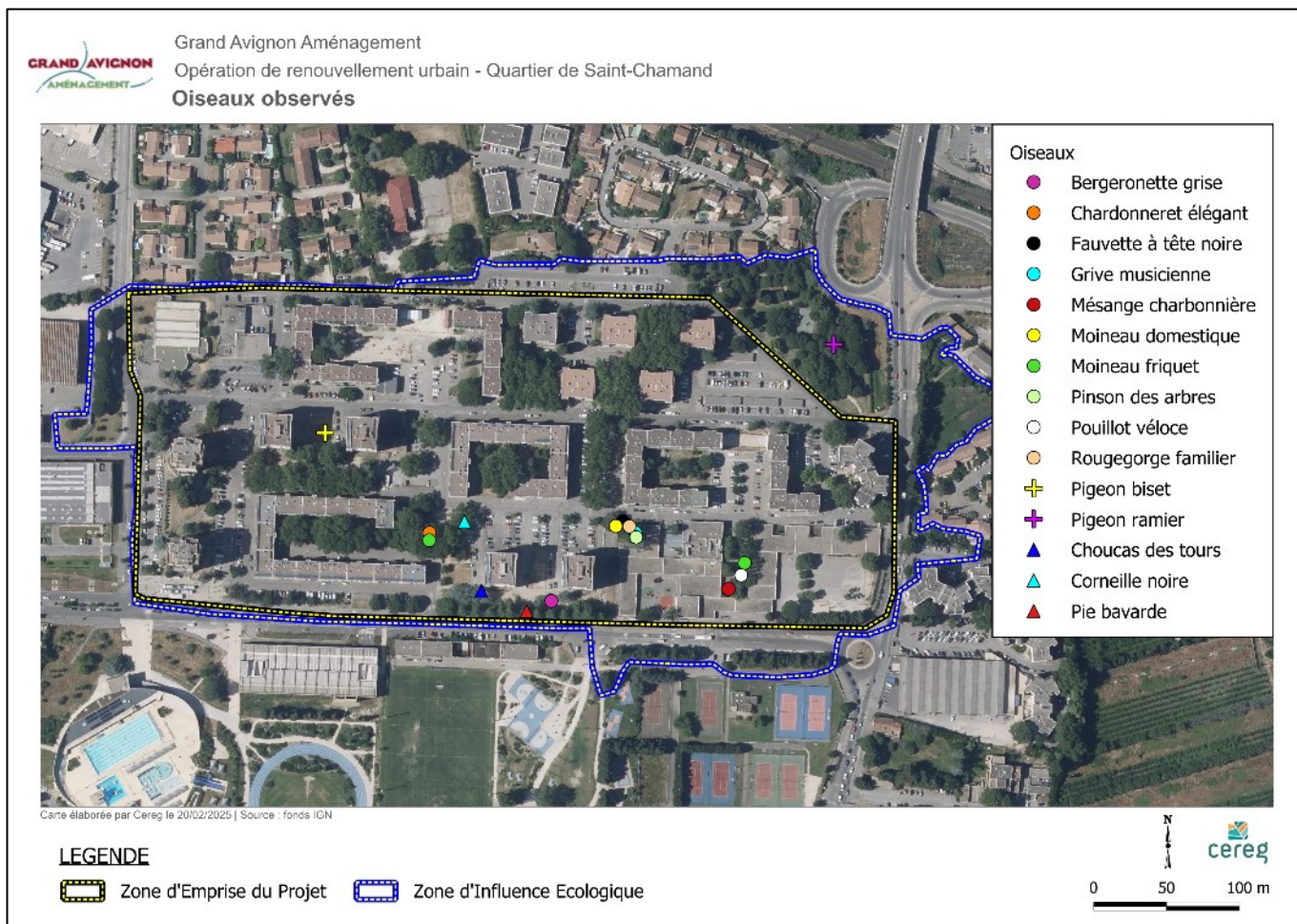


Figure 17 : Synthèse des observations d'oiseaux effectuées sur site.

Les données bibliographiques (Openobs) recensent seize espèces d'oiseaux dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude dont dix sont protégées au niveau national.

Parmi ces espèces il y a :

- Dix espèces avec un niveau d'enjeu de conservation régional modéré ;
- Une espèce avec un niveau d'enjeu de conservation régional fort ;

Tableau 10 : Liste des espèces d'oiseaux recensées dans la bibliographie (données OpenObs) dans un rayon d'un kilomètre.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale (nicheur)	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Oiseaux	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	LC	LC	Article 3							Modéré	Nul
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	VU	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	DD	RE				Annexe II.1				Faible	Faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	VU				Annexe II.2				Modéré	Faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NT	NT	Article 3							Fort	Modéré

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale (nicheur)	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Oiseaux	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	LC	NT	Article 3							Modéré	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	LC	NT	Article 3							Modéré	Nul
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	NT	Article 3							Modéré	Faible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible

Au regard de la distance au site d'étude (un kilomètre au maximum), il est possible de considérer que ces espèces sont susceptibles de fréquenter le site d'étude pour une partie de leur activité (alimentation, nidification ou repos par exemple).

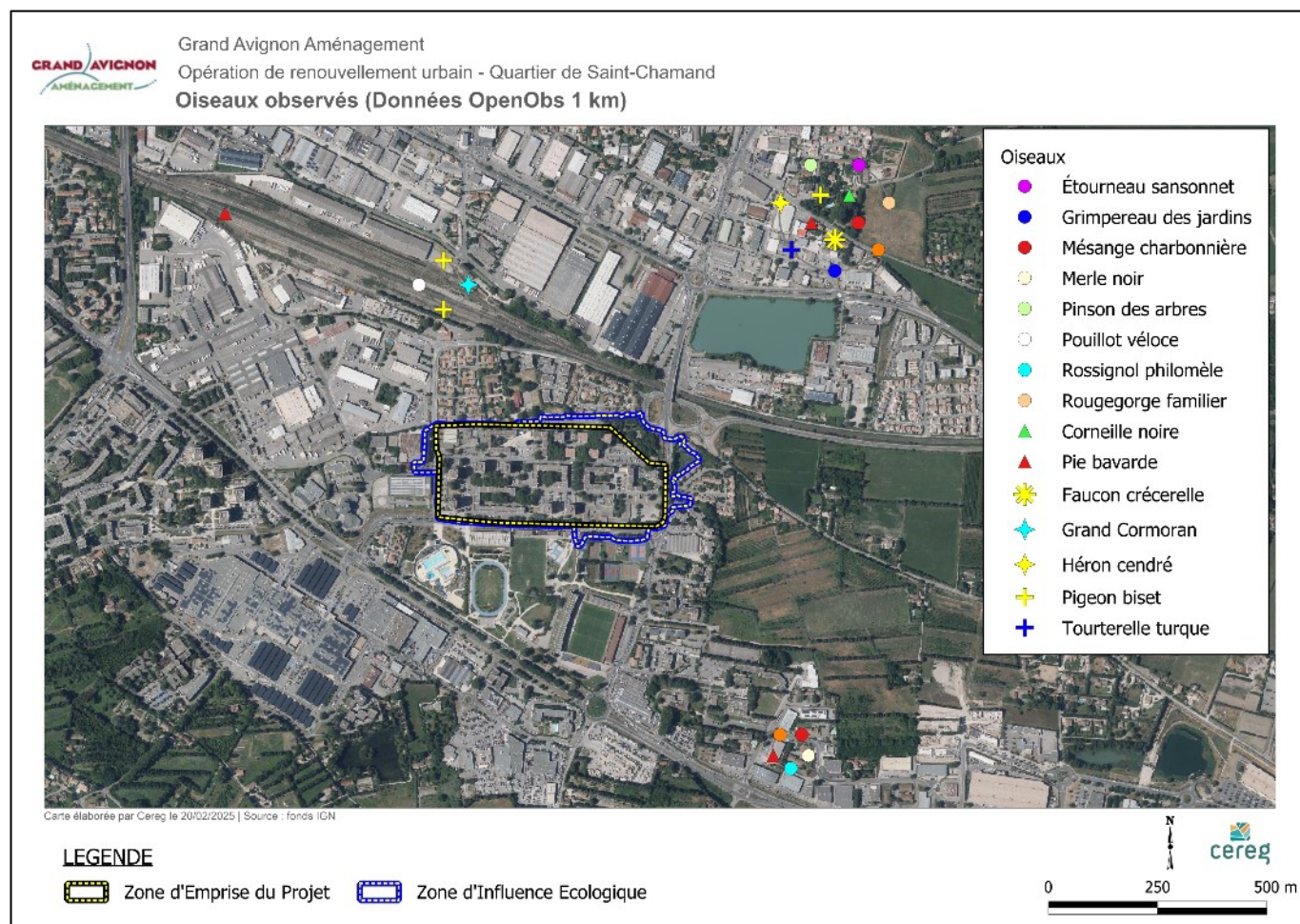


Figure 18 : Synthèse des observations d'oiseaux dans un rayon d'un kilomètre (OpenObs).

Au regard de l'ensemble de ces éléments, le niveau d'enjeux associé à la zone d'étude est estimé à faible à modéré en ce qui concerne les oiseaux. Ceci en relation avec le fait qu'une majorité de la surface est occupée par des éléments artificiels et que la diversité des paysages est faible avec seulement quelques bosquets et boisements (parcs) disponibles pour les oiseaux.

En outre, le niveau d'activité du site est également un facteur défavorable à l'avifaune.

Les enjeux écologiques de la zone d'étude concernant les oiseaux sont estimés à faibles à modérés.

C.III.3.5. Mammifères (hors chiroptères)

Les prospections de terrain n'ont pas permis de recenser de mammifères ou de traces de mammifères sur le secteur d'étude, ce qui n'est pas étonnant au regard de ses caractéristiques (milieu urbain). D'après les données bibliographiques (OpenObs), quatre espèces de mammifères sont présentes dans un rayon de cinq kilomètres autour de la zone d'étude. Il s'agit :

- Du Castor d'Eurasie
- Du Hérisson d'Europe
- Du Rat surmulot
- De l'Écureuil roux

Les observations recensées sont éloignées du site d'étude et sont pour la majorité concentrées soit au niveau de l'île de la Barthelasse, soit le long de la Durance. Ces espèces sont assez communes et répandues et leur niveau d'enjeu régional de conservation est globalement modéré sauf pour le castor pour lequel il est jugé fort. Cela étant, la présence de cette espèce est exclue de la zone d'étude.

Tableau 11 : Liste des espèces de mammifères recensées dans la bibliographie (OpenObs rayon 5 km)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie	LC		Article 2			Annexes II et IV		Déterminante ZNIEFF		Fort	Nul
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	LC		Article 2							Modéré	Faible
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	NA									Très faible	Nul
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	LC		Article 2							Modéré	Faible

Au regard des habitats présents au niveau du site d'étude et du niveau d'activité, la présence du hérisson, du rat surmulot ou de l'écureuil est jugée probable en raison de l'existence de plusieurs îlots de végétation composés d'arbres / d'arbustes.

Sur la base de ces éléments et au regard des habitats présents au niveau de la zone d'étude, de leur faible diversité et du niveau d'artificialisation, les enjeux de conservation pour les mammifères (hors chiroptères) sont estimés à faibles voire très faibles.

C.III.3.6. Chiroptères

Il n'y a pas eu de prospections spécifiques pour les chiroptères au niveau de la zone d'étude en raison des habitats présents qui en dehors de servir à l'activité de chasse ne présentent que peu d'intérêt pour les chiroptères.

Les données bibliographiques (GBIF) mentionnent plusieurs données dans un rayon de cinq kilomètres autour de la zone d'étude. Les écoutes réalisées ont permis de recenser treize espèces différentes. **Leur niveau régional d'enjeu de conservation va de Modéré à Fort.**

La grande majorité des points se situe au niveau de l'île de la Barthelasse ainsi qu'à proximité de la Durance en rive gauche. On note cependant quelques données à proximité du site d'étude pour deux espèces ou groupes d'espèces :

- La Noctule de Leisler ;
- Une Pipistrelle indéterminée, probablement la Pipistrelle commune ;

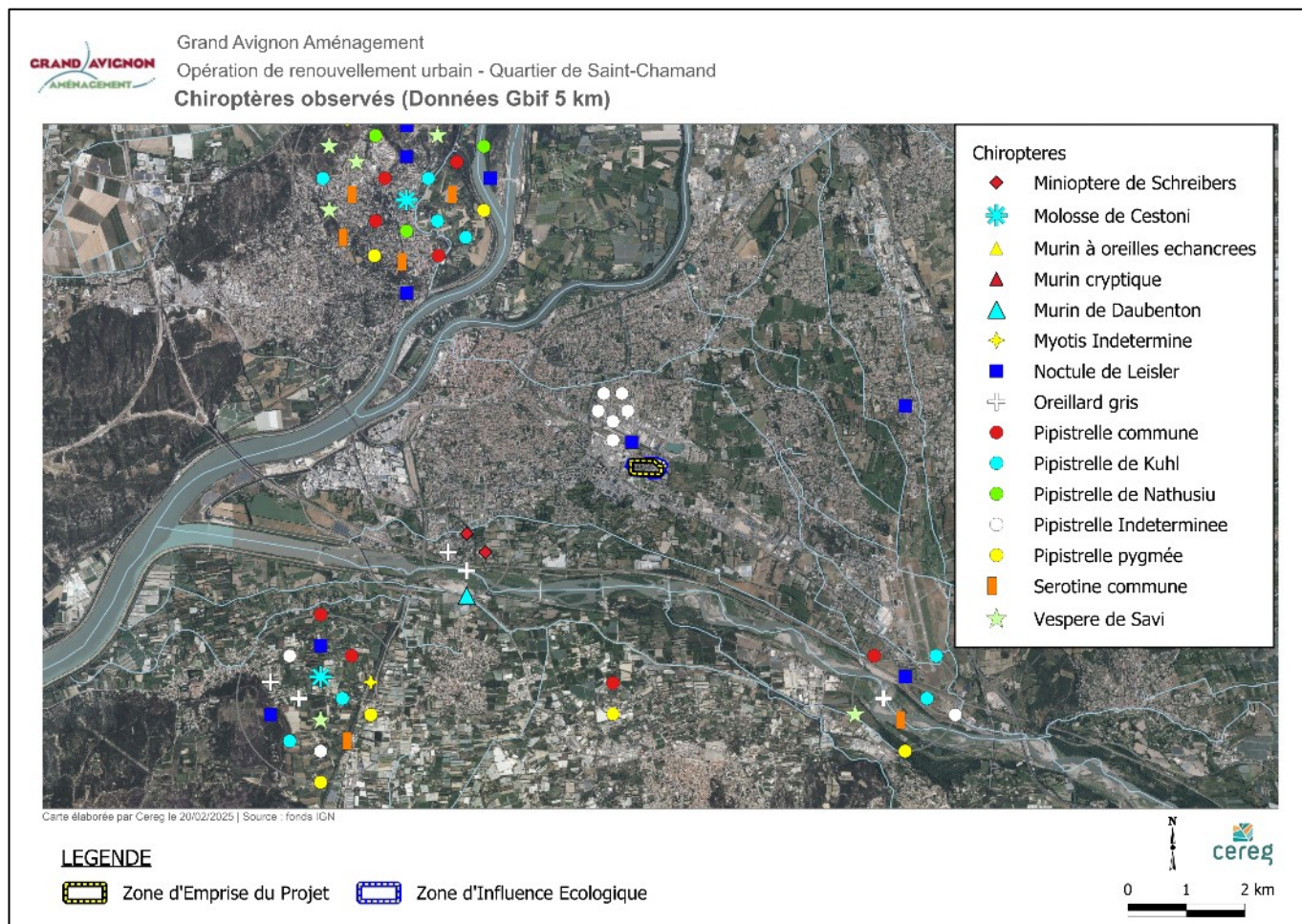


Figure 19 : Synthèse des observations de chiroptères dans un rayon de cinq kilomètres (GBif).

Parmi les espèces recensées dans la bibliographie, celles les plus probables au niveau du site d'étude sont :

- La pipistrelle commune ;
- La sérotine commune ;
- La Noctule de Leisler

Tableau 12 : Liste des espèces de chiroptères recensées dans la bibliographie (GBIF) dans un rayon de 5km.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	NT		Article 2			Annexe IV	PNA 2016-2025			Fort	Modéré
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	LC		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Modéré	Faible
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	VU		Article 2			Annexes II et IV	PNA 2016-2025	Déterminante ZNIEFF	CNPN	Fort	Faible
<i>Myotis crypticus</i>	Murin cryptique						Annexe IV				Modéré	Faible
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	LC		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Modéré	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	LC		Article 2			Annexes II et IV	PNA terminé	Déterminante ZNIEFF		Fort	Faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	NT		Article 2			Annexe IV	PNA 2016-2025			Fort	Modéré
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	LC		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Modéré	Faible
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	NT		Article 2			Annexe IV	PNA 2016-2025			Fort	Faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	NT		Article 2			Annexe IV	PNA 2016-2025			Fort	Modéré
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	LC		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Modéré	Faible
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	LC		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Modéré	Faible
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	NT		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Fort	Faible

La **Sérotine commune** est une espèce anthropophile, elle s'installe dans les espaces étroits des greniers de bâtiments, derrière les volets ou dans les doubles-toits. Cette espèce apprécie les milieux en mosaïque, il est possible de l'observer tant dans les espaces agricoles que dans les villes et villages ou en milieux boisés où elle chasse le long des lisières. **Sa présence au niveau du site d'étude est probable.**

La **Noctule de Leisler** est une espèce attachée aux grands massifs de feuillus. Son habitat préférentiel est composé d'arbres creux mais elle utilise également des bâtiments en s'installant sous les toitures ou dans les conduits de cheminée. Elle chasse généralement au-dessus de la canopée des forêts, autour des grands arbres ainsi qu'au-dessus des plans d'eau, rivières et lacs, l'espèce exploite également les insectes attirés par les sources lumineuses des villes et des villages. **Sa présence au niveau du site d'étude est probable**

La **Pipistrelle commune** hiberne dans les bâtiments, les fissures rocheuses ou les cavités arboricoles. Elle utilise les bâtiments (interstices derrière les revêtements ou les entretoits) pour la mise-bas. Ubiquiste, ses terrains de chasse sont les zones humides, les étendues d'eau, les éclairages urbains, les zones boisées et les milieux agricoles. **Sa présence au niveau du site d'étude est fortement probable.**

Les enjeux écologiques de la zone d'étude concernant les chiroptères sont estimés à faibles en raison de la présence de nombreux bâtiments pouvant constituer des gîtes et de la présence d'espaces verts pouvant constituer des habitats de chasse. La proximité de milieux ouverts « naturels » à proximité peut également être un facteur favorable. Cependant, les espèces potentiellement présentes sont assez communes et ubiquistes.

D. SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES DU SITE



D.I. ENJEUX ET IMPACTS

D.I.1. Synthèse des enjeux

Au regard des habitats recensés et de leur état de conservation d'une part et au regard des espèces avérées ou potentielles d'autre part, il ressort que le secteur d'étude présente un niveau d'enjeux global jugé faible en termes d'habitat d'espèces et de fonctionnalités en relation avec l'ensemble des bâtiments et des voies de circulation. Bien qu'ils soient occupés et en bon état globalement, les bâtiments peuvent accueillir de la faune soit comme support de nidification soit comme zone d'abris.

Un niveau d'enjeu fort est associé aux espaces verts, boisements et alignement d'arbres car ils constituent les seuls éléments « naturels » exploitables en tant qu'habitats d'espèces par la faune. Le niveau d'enjeu fort se justifie par :

- Le contexte urbain environnant qui tend à limiter ces espaces et leur développement ;
- L'âge et la maturité de ces bosquets et boisements composés d'arbres matures âgés de plusieurs dizaines d'années qui sont globalement plus favorables à la faune que les boisements jeunes.
- L'intérêt de ces formations pour la nidification des oiseaux, le gîte des chiroptères ou comme habitat pour les écureuils par exemple ;
- En vieillissant, ces boisements s'enrichiront de micro-habitats (fissures, trous et cavités) favorables à la faune et certains sujets sénescents pourront servir d'habitat aux insectes xylophages

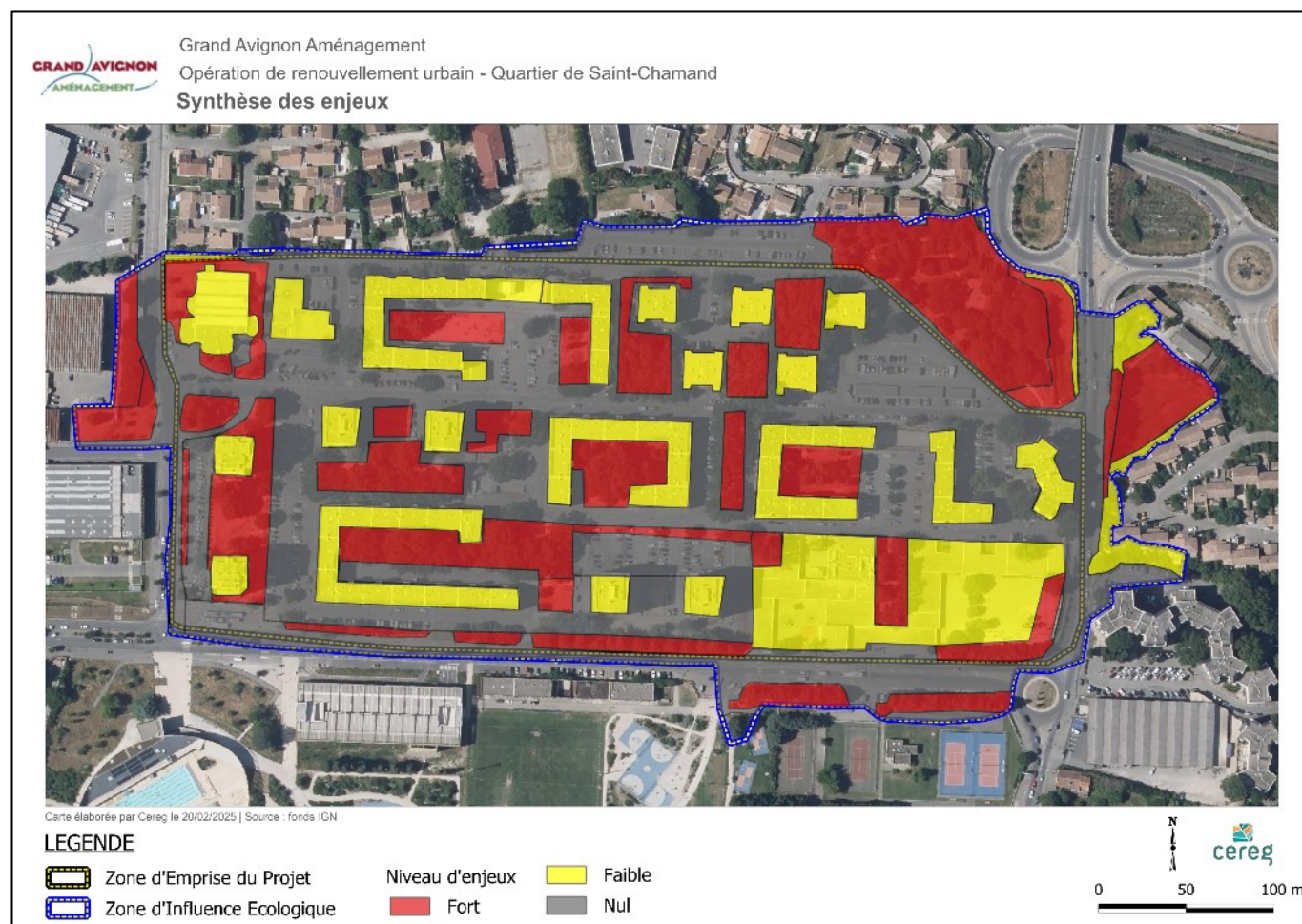


Figure 20 : Carte de synthèse des enjeux à l'échelle du secteur d'étude

D.I.2. Présentation succincte du projet

Les opérations de renouvellement urbain du quartier de Saint-Chamand visent à effectuer un certain nombre d'aménagements et de requalification pour :

- Favoriser le développement des mobilités douces ;
- Empêcher le shunt à travers le quartier depuis les voiries voisines ;
- Améliorer l'offre de stationnement ;
- Détruire quelques bâtiments et en construire de nouveaux avec une balance équilibrée en termes de surfaces ;
- Effectuer des opérations de désimperméabilisation sur certains secteurs ;
- Promouvoir le développement d'espaces verts, d'allées piétonnes et la connectivité douce avec les autres quartiers comme le château du parc de Saint-Chamand, la plaine des sports ou le square de la butte ;

Ces aménagements s'étaleront sur plusieurs années et de façon discontinue par tranche. La vocation du site demeurant la même qu'actuellement, il est considéré que les impacts en phase exploitation seront inchangés voire inférieurs aux impacts actuels.

D.I.3. Synthèse des impacts par groupe

Le tableau ci-dessous synthétise à la fois les niveaux d'enjeux par groupes ainsi que les principaux impacts temporaires et permanents résultant des travaux d'aménagement du quartier en l'état actuel des connaissances du projet.

Tableau 13 : Enjeux écologiques et impacts bruts du projet d'aménagement

Groupe taxonomique	Enjeux	Impacts temporaires	Impacts permanents
<i>Oiseaux</i>	Site globalement dominé par l'urbanisation avec des espaces verts sous la forme de bosquets, parcs ou alignement d'arbres. Possibilités limitées de nidification pour la majorité des espèces au niveau des espaces verts voire au niveau de certains bâtiments selon les espèces. Peu voire pas d'habitats vraiment favorables à l'alimentation Enjeux faibles	Dérangement en phase travaux (bruit, poussière) pouvant impacter faiblement et de façon très localisée le succès reproducteur des espèces présentes à proximité des travaux. Impacts faibles	Lors des travaux, les espaces verts seront préservés et seuls quelques bâtiments seront détruits. Le dérangement pourrait occasionner la perte de nichées de façon limitée A termes, les impacts seront globalement positifs avec de nouveaux espaces verts. Impacts faibles

Groupe taxonomique	Enjeux	Impacts temporaires	Impacts permanents
<i>Reptiles</i>	Le site est assez peu favorable aux reptiles à l'exception des zones pouvant servir d'abris. La très faible diversité d'habitats offre peu d'opportunités pour l'alimentation. Enjeux faibles	Dérangement en phase travaux pouvant impacter la thermorégulation ainsi que l'activité de chasse de façon localisée Dérangement limité géographiquement à la zone travaux Impacts faibles	Les travaux n'engendreront pas de véritables pertes d'habitats hormis pour les bâtiments détruits. Les espèces potentiellement présentes sont assez ubiquistes et elles s'accommodent donc assez facilement des activités humaines. Impacts modérés
<i>Amphibiens</i>	Aucune espèce observée. Potentialités d'accueil très faibles à nulles au niveau de la zone d'étude. Enjeux très faibles	Pas de réels impacts à prévoir sur les amphibiens Aucune zone de reproduction avérée dans la zone d'étude Impacts très faibles	Perte potentielle d'habitat au niveau de la zone des travaux En l'absence de mares cette perte aura peu d'impacts. Risque très faible de perte d'individus Impacts très faibles
<i>Invertébrés</i>	Les espèces recensées sont communes. Enjeu de conservation faible à très faibles. Les habitats présents sont peu diversifiés et peu favorables aux invertébrés en raison notamment de l'absence de prairies par exemple Enjeux très faibles	Dérangement très limité en phase travaux pouvant impacter l'activité d'alimentation ou de reproduction / ponte. Impacts faibles	Lors des travaux, les espaces verts seront préservés et seuls quelques bâtiments seront détruits. A termes, les impacts seront globalement positifs avec de nouveaux espaces verts. Impacts faibles
<i>Mammifères (non-volants)</i>	Aucune espèce observée. Les espèces potentielles sont communes et répandues. Les habitats présents sont peu intéressants Enjeux très faibles	Dérangement en phase travaux pouvant impacter l'activité d'alimentation ou de repos des mammifères situés à proximité. Impacts faibles	Lors des travaux, les espaces verts seront préservés et seuls quelques bâtiments seront détruits. Risque très faible de destruction d'individus. En phase travaux. A termes, les impacts seront globalement positifs avec de nouveaux espaces verts Impacts faibles

Groupe taxonomique	Enjeux	Impacts temporaires	Impacts permanents
<i>Mammifères - Chiroptères</i>	Les espèces recensées à proximité dans la bibliographie sont assez communes et ubiquistes. Les habitats de la zone d'étude sont assez peu favorables car très anthropisés. Les principaux enjeux sont liés à de possibles gîtes ainsi qu'à une activité de chasse au niveau des éclairages urbains Enjeux faibles	Dérangement faible et très limité en phase travaux pouvant impacter l'activité (dérangement des gîtes). Pas de destruction de gîtes potentiels (boisements). Impacts faibles	Risque d'impacts liés aux destructions de bâtiments s'il y a des gîtes. Globalement les bâtiments sont en bon état et semblent peu intéressants. Risque très faible de destruction d'individus. En phase travaux. Impacts faibles
<i>Flore</i>	La plupart des espèces recensées sont assez communes voire exotiques ou sont issues de plantations. La végétation est majoritairement arborée et se concentre au niveau des parcs et des bosquets Enjeux faibles	Impacts temporaires liés aux émissions de poussières ainsi qu'aux opérations de désimperméabilisation Impacts très faibles	Sauf exceptions il n'y a pas d'abattages d'arbres de prévus. Au contraire, le projet prévoit d'augmenter et de diversifier les espaces verts. Impacts très faibles

D.II. RECOMMANDATIONS

En raison de la nature du projet, de sa localisation et de son emprise, plusieurs recommandations sont proposées afin de limiter les potentiels impacts. Ceci notamment pour éviter et réduire les impacts du projet sur l'ensemble de la faune, de la flore ou des habitats.

Les prospections ayant été effectuées en hiver, il n'a pas été possible de mettre en place les prospections spécifiques pour déterminer s'il y a ou non des chiroptères dans la zone d'étude et déterminer leur niveau d'activité notamment au niveau des bâtiments qui vont être détruits. Il est donc délicat sur cette base de réellement définir le niveau d'enjeu et par conséquent de définir des mesures d'évitement ou de réduction appropriées. Par conséquent, il serait opportun en amont des travaux d'effectuer des prospections spécifiques aux chiroptères au niveau des bâtiments devant être détruits comportant :

- Des écoutes / enregistrement entre avril et septembre pour déterminer le niveau et le type d'activité ;
- Au besoin, un suivi par caméra thermique pour vérifier des individus entrent / sortent des bâtiments (gîtes).

Ces prospections complémentaires permettront de correctement définir le niveau d'enjeux et elles permettront également d'adapter au mieux les mesures d'évitement ou de réduction.

D.II.1. Recommandations d'évitement

- **Mise en défens des bosquets, boisements ou des arbres d'alignement** situés à proximité ou dans l'emprise des travaux pour éviter de les impacter et ainsi préserver leurs fonctionnalités. Au besoin des protections seront mises en place autour des troncs pour les protéger.
- **Éviter les terrassements en profondeur à proximité des arbres (moins de 2 m de distance)** afin d'éviter de sectionner ou d'endommager de grosses racines ce qui pourrait déstabiliser l'arbre et entraîner un risque de chute.

D.II.2. Recommandations de réduction

- **Adapter la phase de chantier à la phénologie des espèces** en programmant le démarrage des travaux hors de la période de nidification des oiseaux, de la période de reproduction des reptiles et mammifères et hors des périodes d'hibernation des reptiles et amphibiens. Il est donc préconisé d'exécuter les travaux de défavorabilisation (débranchage et terrassement) entre le 1^{er} septembre et le 15 octobre. Durant cette période la majorité des espèces restent mobiles, peuvent être effarouchées et donc quitter l'emprise où ont lieu les travaux le temps de leur exécution.

Une fois ces opérations réalisées afin de dégager / préparer les emprises et une fois les emprises travaux bien délimitées (voir les recommandations précédentes), les travaux pourront être exécutés sans interruption jusqu'à leur achèvement.

- **Adapter les emprises** en fonction des zones identifiées comme ayant des enjeux significativement plus importants pour les espèces y étant inféodées. Cela permettra notamment d'éviter une partie des impacts sur ces zones et d'éviter également des débroussaillages non nécessaires à la réalisation du projet.
- **Mettre en place un chantier responsable afin de ne pas impacter les habitats naturels présents aux alentours.** De ce fait, des bacs de rétention et de décantation seront installés sur le site pour éviter la pollution des sols et des eaux, une aire étanche sera prévue au niveau des aires de stockage des produits polluants ainsi que des zones de stationnement des engins et des poids lourds afin d'éviter toute pollution du sol. Au besoin, des dispositifs d'assainissement temporaires (fossés et bassins) seront mis en place.
- **Ne laisser aucun produit toxique ou polluant sur site** en dehors des horaires des heures de travaux afin que ces produits ne soient dispersés dans le milieu naturel (vandalisme, accident, aléa naturel).
- **Limiter l'éclairage artificiel en phase travaux comme en phase exploitation.** Si un éclairage demeure indispensable, faire alors le choix de modes d'éclairages adaptés permettant de limiter les nuisances envers la faune nocturne. En complément, la mise en place d'une période d'extinction totale entre 23h et 6h serait très favorable. Pour plus de détails se reporter au portail technique de l'OFB sur la trame noire (<https://professionnels.ofb.fr/fr/node/831>).



- **Vérifier la contenance des matières externes apportées sur site.** Il convient de s'assurer qu'aucun rhizome ou bulbe de plante exotiques n'est présent sur les engins de travaux et est susceptible de se développer après la phase travaux.

D.II.3.Recommandations d'accompagnement

- **Un accompagnement en phase préparatoire et en phase travaux par un écologue** permettra d'aider la maîtrise d'ouvrage dans la réalisation et le suivi des préconisations proposées ci-dessus.

D.III. CONCLUSIONS

Au regard du niveau des enjeux écologiques présents ou pressentis sur la zone d'étude et du niveau de connaissance sur le projet, les impacts bruts sur la biodiversité ont été évalués à faible à modérés selon les groupes. Les mesures préliminaires d'évitement et de réduction proposées permettront de réduire les impacts du projet sur les espèces et habitats de façon significative.

Dans la majorité des cas, les mesures proposées aboutiront à des impacts résiduels non significatifs.

Une évaluation environnementale complète ne semble pas nécessaire au regard des enjeux mis en évidence, du projet et de son ampleur. Toutefois, des prospections complémentaires spécifiques aux chiroptères seraient pertinentes pour s'assurer qu'il n'y a pas d'enjeux forts localement liés à des gîtes.

Les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement proposées devraient suffire à aboutir à des impacts non significatifs au sein d'un environnement urbain très anthropisé, dans la mesure des connaissances et sous réserve d'études complémentaires pour les chiroptères..

GLOSSAIRE

- **Natura 2000** : réseau qui vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il comprend :
- *Les ZPS (Zones de Protection Spéciale)* : zones définies pour 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.
 - *Les ZSC (Zones Spéciales de Conservation)* : zones définies pour la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".
- **PNA (Plan National d'Actions)** : outils stratégiques opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier.
- **Trame verte et bleue** : outil d'aménagement du territoire localisant les continuités écologiques au sein d'un réseau fonctionnel, aussi bien terrestre (trame verte) qu'aquatique (trame bleue).
- **ZNIEFF (Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique)** : elles ont été définies à l'issu d'inventaires réalisés pour alimenter l'état des connaissances sur le milieu naturel national. Il en existe deux types :
- *ZNIEFF de type 1* : espaces écologiquement homogènes dont la dénomination relève de la présence d'au moins une espèce et/ou un habitat déterminant(e), c'est-à-dire d'une espèce et/ou d'un habitat rare ou menacé(e).
 - *ZNIEFF de type 2* : grands espaces naturels riches d'un point de vue fonctionnel et/ou paysager représentant généralement d'importants réservoirs biologiques potentiels.

ANNEXE 1 : Liste des espèces végétales observées et potentielles

Tableau 14 : Liste des espèces végétales observées et leur état de conservation associé

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Espèces de Zone humide	Espèces Exotiques Envahissantes	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Carduus pycnocephalus</i>	Chardon à tête dense	LC											Très faible	Très faible
<i>Cedrus deodara</i>	Cèdre de l'Himalaya	NA											Très faible	Très faible
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	LC											Très faible	Très faible
<i>Erodium moschatum</i>	Érodium musqué	LC											Très faible	Très faible
<i>Euphorbia peplus</i>	Euphorbe péplus	LC											Très faible	Très faible
<i>Geranium pusillum</i>	Géranium fluet	LC											Très faible	Très faible
<i>Hesperocyparis lusitanica</i>	Cyprés du Portugal												Très faible	Très faible
<i>Melia azedarach</i>	Margousier	NA											Très faible	Très faible
<i>Nerium oleander</i>	Laurier rose	LC		Article 2					Déterminante ZNIEFF		ZH		Modéré	Faible
<i>Olea europaea</i>	Olivier d'Europe	LC											Très faible	Très faible
<i>Pinus aristata</i>	Pin aristé												Très faible	Très faible
<i>Pinus pinea</i>	Pin parasol	LC											Très faible	Très faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé,	LC											Très faible	Très faible
<i>Platanus occidentalis</i>	Platane d'Occident												Très faible	Très faible
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	LC											Très faible	Très faible
<i>Veronica polita</i>	Véronique luisante	LC											Très faible	Très faible

Tableau 15 : Liste des espèces végétales potentielles (OpenObs rayon 1 km)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Espèces de Zone humide	Espèces Exotiques Envahissantes	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Acanthus mollis</i>	Acanthe à feuilles molles, Acanthe molle	LC											Très faible	Très faible
<i>Acer monspessulanum</i>	Érable de Montpellier, Agas	LC											Très faible	Très faible
<i>Acer negundo</i>	Érable negundo, Érable frêne	NA										PE envahissante	Très faible	Très faible
<i>Ammi majus</i>	Ammi élevé, Grand ammi	LC											Très faible	Très faible
<i>Anethum graveolens</i>	Anise	NA											Très faible	Très faible
<i>Arbutus unedo</i>	Arbousier commun, Arbre aux fraises	LC											Très faible	Très faible
<i>Artemisia annua</i>	Armoise annuelle	NA										PE envahissante	Très faible	Très faible
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou, Brome orge	LC											Très faible	Très faible
<i>Broussonetia papyrifera</i>	Mûrier à papier, Broussonétia à papier	NA										PE envahissante	Très faible	Très faible
<i>Bupleurum fruticosum</i>	Buplèvre ligneux, Buplèvre en buisson	LC											Très faible	Très faible
<i>Cercis siliquastrum</i>	Arbre de Judée, Gainier de Judée	NA											Très faible	Très faible
<i>Cistus ladanifer</i>	Ciste à gomme, Ciste ladanifère	NT							Déterminante ZNIEFF				Faible	Très faible
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies, Clématite vigne blanche	LC											Très faible	Très faible
<i>Cotinus coggygria</i>	Arbre à perruque, Sumac fustet	LC											Très faible	Très faible
<i>Crataegus azarolus</i>	Aubépine azérolier, Azérolier	NA											Très faible	Très faible
<i>Cydonia oblonga</i>	Cognassier commun, Coing	NA										PE envahissante	Très faible	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNP	Espèces de Zone humide	Espèces Exotiques Envahissantes	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Chalef à feuilles étroites, Olivier de Bohême	NA										PE envahissante	Très faible	Très faible
<i>Erodium cicutarium</i>	Érodium à feuilles de ciguë, Bec-de-grue	LC											Très faible	Très faible
<i>Erodium moschatum</i>	Érodium musqué, Bec-de-grue musqué	LC											Très faible	Très faible
<i>Ficus carica</i>	Figuier d'Europe	LC											Très faible	Très faible
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil commun, Lani	LC											Très faible	Très faible
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Févier d'Amérique, Févier à épines triples	NA										PE à surveiller	Très faible	Très faible
<i>Helminthotheca echinoides</i>	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine	LC											Très faible	Très faible
<i>Himantoglossum robertianum</i>	Himantoglosse de Robert, Barlie de Robert	LC											Très faible	Très faible
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon lupulin, Houblon	LC									ZH		Très faible	Très faible
<i>Jasminum officinale</i>	Jasmin officinal	NA											Très faible	Très faible
<i>Lamium amplexicaule</i>	Lamier embrassant	LC											Très faible	Très faible
<i>Lepidium draba</i>	Passerage drave , Pain-blanc	LC											Très faible	Très faible
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun, Troène	LC											Très faible	Très faible
<i>Lobularia maritima</i>	Lobulaire maritime, Alysse maritime	LC											Très faible	Très faible
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sylvestre, Grande mauve	LC											Très faible	Très faible
<i>Melittis melissophyllum</i>	Mélitte à feuilles de mélisse	LC											Très faible	Très faible
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle, Vignette	LC											Très faible	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNP	Espèces de Zone humide	Espèces Exotiques Envahissantes	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Persicaria maculosa</i>	Persicaire maculée, Renouée persicaire	LC											Très faible	Très faible
<i>Petasites pyrenaicus</i>	Pétasite des Pyrénées, Pétasite odorant	NA									ZH	PE envahissante	Très faible	Très faible
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Phacélie à feuilles de tanaïs	NA											Très faible	Très faible
<i>Phyla nodiflora</i>	Verveine du pays	NT											Faible	Très faible
<i>Pistacia lentiscus</i>	Pistachier lentisque, Lentisque	LC											Très faible	Très faible
<i>Plantago major</i>	Plantain élevé, Plantain majeur	LC											Très faible	Très faible
<i>Prunus cerasifera</i>	Prunier myrobolan, Myrobolan	NA											Très faible	Très faible
<i>Punica granatum</i>	Grenadier, Grenadier commun	NA											Très faible	Très faible
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager, Laiteron lisse	LC											Très faible	Très faible
<i>Stachys palustris</i>	Épiaire des marais, Ortie bourbière	LC			protégée				Déterminante ZNIEFF		ZH		Modéré	Très faible
<i>Torilis japonica</i>	Torilide du Japon, Torilis du Japon	LC											Très faible	Très faible
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés, Trèfle violet	LC											Très faible	Très faible
<i>Viburnum tinus</i>	Viorne tin, Fatamot	LC											Très faible	Très faible
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Capillaire de Montpellier, Cheveux-de-Vénus	LC								CNP	ZH		Très faible	Très faible
<i>Asplenium trichomanes</i>	Doradille des murailles, Capillaire des murailles	LC											Très faible	Très faible
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cyprès toujours vert, Cyprès d'Italie	NA											Très faible	Très faible
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Genévrier oxycèdre, Cèdre piquant	LC											Très faible	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Espèces de Zone humide	Espèces Exotiques Envahissantes	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Juniperus sabina</i>	Genevrier sabine, Sabine	LC											Très faible	Très faible
<i>Picea pungens</i>	Épicéa piquant, Épicéa du Colorado												Très faible	Très faible
<i>Pinus halepensis</i>	Pin d'Alep, Pin blanc de Provence	LC											Très faible	Très faible
<i>Pinus pinea</i>	Pin parasol, Pin pignon	LC											Très faible	Très faible
<i>Sequoia sempervirens</i>	Séquoia toujours vert, Séquoia Redwood	NA											Très faible	Très faible
<i>Taxodium distichum</i>	Taxodium distique, Cyprès chauve	NA										PE envahissante	Très faible	Très faible
<i>Taxus baccata</i>	If à baies, if commun	LC											Très faible	Très faible

Légende :

- **Listes rouges :**
 - **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible).
 - **NA** : Non applicable (espèce non soumise à l'évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France métropolitaine de manière occasionnelle ou marginale)
 - **NE** : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge mondiale)
 - **DD** : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

ANNEXE 2 : Liste des espèces animales observées et potentielles

Tableau 16 : Liste des invertébrés potentiels (données OpenObs 1km) et leur état de conservation associé

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Agrius convolvuli</i>	Sphinx du Liseron										Très faible	Très faible
<i>Apis mellifera</i>	Abeille domestique										Très faible	Très faible
<i>Cicada orni</i>	Cigale grise, Cigale de l'orne										Très faible	Très faible
<i>Cicadella viridis</i>	Cicadelle verte										Très faible	Très faible
<i>Crematogaster scutellaris</i>	Fourmi scutellaire										Très faible	Très faible
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Decticus albifrons</i>	Dectique à front blanc		LC								Très faible	Très faible
<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse										Très faible	Très faible
<i>Philaeus chrysops</i>	Saltique sanguinolent										Très faible	Très faible
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave	LC	LC								Très faible	Très faible
<i>Pyrrhocoris apterus</i>	Gendarme										Très faible	Très faible
<i>Rhagonycha fulva</i>	Téléphore fauve										Très faible	Très faible
<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons	LC	LC								Très faible	Très faible

Tableau 17 : Liste des amphibiens potentiels (données OpenObs 5 km) et leur état de conservation associé

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	LC	LC	Article 2			Annexe IV				Faible	Très Faible
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	LC	NA	Article 3			Annexe V				Faible	Très Faible

Tableau 18 : Liste des reptiles potentiels (données OpenObs 5 km) et leur état de conservation associé

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	LC	DD	Article 3							Faible	Faible
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	LC	LC	Article 2			Annexe IV				Modéré	Faible
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier	LC	NT	Article 3							Faible	Faible
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	NT	LC	Article 2							Faible	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	LC	LC	Article 2			Annexe IV				Modéré	Faible
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	LC	LC	Article 3							Faible	Faible

Tableau 19 : Liste des oiseaux observés lors des prospections et leur état de conservation associé

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale (nicheur)	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Oiseaux	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	VU	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	DD	RE				Annexe II.1				Faible	Faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	LC				Annexes II.1 et III.1				Très faible	Très faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	VU				Annexe II.2				Modéré	Faible
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC	LC	Article 3			Annexe II.2				Modéré	Faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	EN	EN	Article 3						CNPN	Fort	Modéré
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	NT	Article 3							Modéré	Faible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible

Tableau 20 : Liste des oiseaux potentiels (données OpenObs 1 km) et leur état de conservation associé

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale (nicheur)	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Oiseaux	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	LC	LC	Article 3							Modéré	Nul
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	VU	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	DD	RE				Annexe II.1				Faible	Faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	VU				Annexe II.2				Modéré	Faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NT	NT	Article 3							Fort	Modéré
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	LC	NT	Article 3							Modéré	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	Article 3							Modéré	Faible
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	LC	NT	Article 3							Modéré	Nul
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	NT	Article 3							Modéré	Faible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC				Annexe II.2				Faible	Faible

Tableau 21 : Liste des mammifères potentiels (données OpenObs 5 km) et leur état de conservation associé

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie	LC		Article 2			Annexes II et IV		Déterminante ZNIEFF		Fort	Nul
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	LC		Article 2							Modéré	Faible
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	NA									Très faible	Nul
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	LC		Article 2							Modéré	Faible

Tableau 22: Liste des chiroptères potentiels (données GBIF) et leur état de conservation associé

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	NT		Article 2			Annexe IV	PNA 2016-2025			Fort	Modéré
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	LC		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Modéré	Faible
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	VU		Article 2			Annexes II et IV	PNA 2016-2025	Déterminante ZNIEFF	CNPN	Fort	Faible
<i>Myotis crypticus</i>	Murin cryptique						Annexe IV				Modéré	Faible
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	LC		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Modéré	Faible
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	LC		Article 2			Annexes II et IV	PNA terminé	Déterminante ZNIEFF		Fort	Faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	NT		Article 2			Annexe IV	PNA 2016-2025			Fort	Modéré
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	LC		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Modéré	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (LR)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	PNA	ZNIEFF	CNPN	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	NT		Article 2			Annexe IV	PNA 2016-2025			Fort	Faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	NT		Article 2			Annexe IV	PNA 2016-2025			Fort	Modéré
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	LC		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Modéré	Faible
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	LC		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Modéré	Faible
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	NT		Article 2			Annexe IV	PNA terminé			Fort	Faible

Légende :

- **Protection Nationale :**
 - **PN3** : Espèce protégée au niveau national par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
 - **PN2** : Espèce protégée au niveau national par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
 - **PN3** : Espèce protégée au niveau national par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
 - **PN2** : Espèce protégée au niveau national par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- **Listes rouges :**
 - **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible).
 - **VU** : Vulnérable
 - **NT** : Quasi-menacée
 - **CR** : En Danger critique