

EARL MEDISSERES

PRO20220030



2022

**PROJET D'AMENAGEMENT DE
CONSTRUCTION DE SERRES AU LIEU-
DIT LA GRANDE NEUVE SUR LA
COMMUNE DE PIERRELATTE**

ÉVALUATION DES ENJEUX NATURELS

MEDISSERES

Document du 30/03/2022

FICHE DE RAPPORT

COORDONNÉES	Libellé mission	Projet d'aménagement de construction de serres au lieu-dit La Grande Neuve sur la commune de Pierrelatte Évaluation des enjeux naturels
	Maître d'ouvrage	MEDISSERES
	Maître d'œuvre ou assistance	
	Interlocuteur	Pascal SUZZONI chez HYDO SIAL
	Référence maître d'ouvrage	-
ECOTER	Coordonnées	ECOTER 9, rue Adrien Bertrand 26110 Nyons Tel : 04 75 26 34 60 www.ecoter.fr SARL au Capital de 25 000 € 510048366 RCS Romans
	Groupement	Mandataire : ECOTER
	Référence devis	DEVIS_20220104_P1_SC
	Chef de projet	Anthony LABOUILLE
	Contrôle qualité	Samuel ROINARD
	Référence dossier	PRO20220030
	Version	Document du 30/03/2022

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	6
METHODE GENERALE.....	8
I INTERVENANTS.....	9
II SYNTHESE DE LA CONNAISSANCE.....	9
PRESENTATION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT	11
I CONTEXTE GENERAL DU PROJET	12
II DEFINITION DES ZONES D'ETUDES	13
III PERIMETRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES POUR LE PATRIMOINE NATUREL	16
IV LA TRAME VERTE ET BLEUE REGIONALE	28
SYNTHESE DES ELEMENTS RECUEILLIS AVANT-EXPERTISES	31
I PREAMBULE	32
II FLORE.....	32
III FAUNE	34
DIAGNOSTIC ILLUSTRE DE LA VISITE DE TERRAIN	44
I PREAMBULE	45
II REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE	47
SYNTHESE DES ENJEUX	52
I SYNTHESE DES ENJEUX	53
CONCLUSION DE L'EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES.....	55
BIBLIOGRAPHIE.....	58

INDEX DES CARTES

Carte 1.	Localisation de la zone d'étude	14
Carte 2.	Présentation de la zone d'étude	15
Carte 3.	Localisation des périmètres de protection contractuelle	18
Carte 4.	Localisation des périmètres d'inventaires	22
Carte 5.	Localisation des autres zonages du patrimoine naturel	24
Carte 6.	Localisation des zones humides officielles.....	27
Carte 7.	Situation de la zone d'étude au sein de la Trame Verte et Bleue régionale.....	29
Carte 8.	Physionomie simplifiée des habitats naturels et semi-naturels de la zone d'étude immédiate	46
Carte 9.	Fonctionnalités écologiques de la zone d'étude à l'échelle locale	54
Carte 10.	Evaluation de l'intérêt écologique de la zone d'étude en fonction des potentialités et de la visite de terrain	57

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La société MEDISSERES développe un projet de construction de serres écologiques sur la commune de Pierrelatte (26).

Ce type de projet est notamment soumis à évaluation environnementale. C'est dans ce cadre que MEDISSERES a missionné le **bureau d'études ECOTER « Écologie et Territoires »** afin de réaliser une expertise écologique sur les volets « Faune, Flore et Milieux naturels ».

Cette évaluation a été construite en deux temps :

- Établissement d'un pré-diagnostic révélant l'état de la connaissance sur les milieux naturels ;
- Réalisation d'un passage sur site pour relever les enjeux potentiels au regard du projet d'aménagement ;

Ce document constitue la synthèse de la visite de terrain ainsi que l'ensemble de la bibliographie étudiée afin de permettre une évaluation précise des **potentialités écologiques de la zone d'étude**.

Son objectif est de dresser un **premier état des lieux des sensibilités écologiques** de la zone d'étude d'un point de vue des milieux naturels, de la faune et de la flore sans présager du projet (analyse des caractéristiques intrinsèques de la zone d'étude). Il permet de prévenir au plus tôt le maître d'ouvrage en cas de forte contrainte, notamment en cas de forte potentialité d'espèces protégées, d'espèces remarquables, etc.

Cette analyse se base sur le travail de terrain d'un **expert écologue** (un écologue généraliste spécialisé en ornithologie et mammalogie) Cette visite a consisté à :

- Prendre connaissance du site,
- Établir une pré-cartographie des milieux,
- Identifier les principaux enjeux par secteurs,
- Pré-cartographier ces enjeux (vision écologique globale).

REMARQUE IMPORTANTE

Ce document ne constitue en aucun cas un état initial complet, mais permet une première approche des enjeux écologiques présents de la zone d'étude.



Serres en train d'être détruites et devant faire l'objet d'une nouvelle construction avec une serre plus moderne -Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER 2022

METHODE GENERALE

I INTERVENANTS

Le tableau suivant présente les personnes intervenues pour cette étude :

LISTE DES INTERVENANTS		
Intervenants	Structures	Objet de l'intervention
Anthony LABOUILLE	ECOTER	Chef de projet de la mission
Maxime LAURENT	ECOTER	Cartographie
Samuel ROINARD	ECOTER	Contrôle qualité, méthodes et suivi de la mission

II SYNTHÈSE DE LA CONNAISSANCE

L'étape de **pré-diagnostic** a permis de récolter les données naturalistes existantes et disponibles. Ces données ne sont pas exhaustives, par manque de prospection sur le secteur précis du projet ou manque de diffusion de l'information. Elles ne reflètent donc pas la réalité mais constituent un état de connaissance au moment de la réalisation de ce dossier.

Le pré-diagnostic a permis d'**appréhender les premiers enjeux** du site et a permis de cibler **les efforts de recherche** lors du passage sur le terrain. L'élaboration de ce document s'est déroulée en trois étapes :

ÉTAPE 1 : Recherche des différents statuts de protection et/ou d'inventaires sur et à proximité de la zone d'étude

Pour cela les données cartographiques disponibles sur le site de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région AuRA (https://carto.data.gouv.fr/1/dreal_nature_paysage_r82.map) ainsi que la zone d'implantation du projet ont été projetées sous Système d'Information Géographique (SIG - QGIS). Les fiches descriptives ainsi que, dans la mesure du possible, les autres documents de ces zonages ont été consultés (documents d'objectifs, plans de gestion, etc.). Ce dossier fait la présentation synthétique de ces différents zonages.

ÉTAPE 2 : Consultation

Elle consiste à consulter différentes bases de données disponibles sur Internet ainsi que certaines personnes et organismes ressources (les informations disponibles relevant parfois d'une connaissance non publiée tout aussi importante).

Les bases de données **floristiques et faunistiques** suivantes ont été consultées et extraites à l'échelle de la commune de **Pierrelatte** :

- **Base de données Faune Drôme (faune-drome.org)** pour les listes par commune et par groupe d'espèces : oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens, Odonates, Lépidoptères, Orthoptères ;
- **Base de données du PIFH** (<http://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpesilene.eu>) regroupant les données floristiques, les habitats et la fonge pour la région AuRA.

ÉTAPE 3 : Visite de terrain

La visite de terrain (réalisée le 08/03/2022) complète les données recueillies par l'analyse bibliographique et les consultations. Elle permet d'évaluer la qualité des différents types de milieux du territoire concernés par le projet.

Un travail de recherche et d'analyse de la bibliographie a été réalisé en parallèle de toutes les phases précitées. Il a eu pour objet de compléter l'art des connaissances (géographiques et naturalistes) à l'échelle de la zone d'étude mais aussi de son périmètre proche à éloigné. Pour ce faire, différents documents ont été exploités (atlas, monographies, rapports d'études, thèses, articles scientifiques et techniques, etc.) et divers sites Internet consultés.

La synthèse de l'ensemble des données permet une première définition des enjeux potentiels au droit de la zone d'étude et assure ainsi une bonne prise en compte des enjeux très en amont ainsi qu'une orientation de l'écologue dans ces prospections de terrain pour une expertise plus efficace.

ÉTAPE 4 : Définition des enjeux pressentis

Les **espèces pressenties** dans la zone d'étude sont classés selon leur niveau **d'enjeu**. Par enjeu nous entendons les **espèces ou habitats sur lesquels sera mise la priorité de conservation**, quand bien même le projet ne porterait pas atteinte à cet enjeu. Il s'agit donc à cette étape de se détacher du projet. Les risques liés aux impacts du projet étant détaillés en seconde partie lors de l'évaluation des impacts et ne sont pas intégrés dans l'évaluation des enjeux des espèces dans la zone d'étude.

Cet enjeu pour la zone d'étude est défini sur la base de **trois paramètres** : l'intérêt patrimonial, l'enjeu local de conservation et l'utilisation de la zone d'étude.

■ L'intérêt patrimonial

L'évaluation du degré de patrimonialité précise l'importance reconnue d'une espèce d'une manière globale. Elle est faite à partir des données disponibles dans la littérature et sur avis d'expert. Elle correspond à une analyse polythétique où sont pris en compte :

- Le **statut de protection réglementaire** (protections départementales, régionales et nationales) ;
- Le **statut Natura 2000** des habitats naturels et des espèces considérées (espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » et aux Annexes II et IV de la Directive « Habitats, Faune, Flore », et habitats inscrits à l'Annexe I de la Directive « Habitats, Faune, Flore ») ;
- Le **statut ZNIEFF** des habitats naturels et des espèces dans la région considérée ;
- L'existence de **Listes rouges européennes, nationales et régionales** ;
- La fréquence d'occurrence : « **rareté** » de l'espèce ;
- L'**endémisme** ;
- La **rareté de l'habitat** à l'échelle : locale, de la petite région naturelle, du département et de la région, du territoire national, de l'Europe.

■ L'Enjeu Local de Conservation

Il précise l'état de conservation d'une espèce au niveau local (à l'échelle de la région ou lorsque c'est possible du département ou encore d'une zone biogéographique ou d'une petite région naturelle). Il est défini à dire d'expert et **résulte de la comparaison et de la mise en perspective** au sein d'un **tableau ou d'une matrice de croisement** :

- De la **valeur patrimoniale** des habitats naturels ou des espèces considérées aux échelles locale et globale ;
- Des **risques et menaces** qui pèsent sur ceux-ci, également aux échelles locale et globale.

L'enjeu local de conservation est ensuite affiné par l'expert en intégrant des **notions de dynamique de population, de synécologie et d'autoécologie**.

Selon la probabilité de présence, l'écologie des espèces potentielles à enjeu et le niveau de cet enjeu (basé sur l'analyse précédente), l'expert va hiérarchiser les **enjeux potentiels sur les habitats simplifiés** qui seront définis à l'échelle de la zone d'étude immédiate.

Cinq classes d'espèces **potentielles** à enjeu sont ainsi déterminées :

CLASSES D'ENJEUX*					
Niveau d'enjeux	Majeur	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Définition de la classe	Présence potentielle d'au moins une espèce à enjeu majeur dans la zone d'étude, pouvant réaliser tout ou partie de son cycle sur ce secteur.	Présence potentielle d'au moins d'une espèce à enjeu fort dans la zone d'étude, pouvant réaliser tout ou partie de son cycle sur ce secteur	Présence potentielle d'au moins une espèce à niveau d'enjeu modéré dans la zone d'étude, pouvant réaliser tout ou partie de son cycle sur ce secteur.	Présence potentielle d'au moins une espèce à niveau d'enjeu faible dans la zone d'étude, pouvant réaliser tout ou partie de son cycle sur ce secteur.	Cortège supposé d'espèces banales sur le secteur concerné.

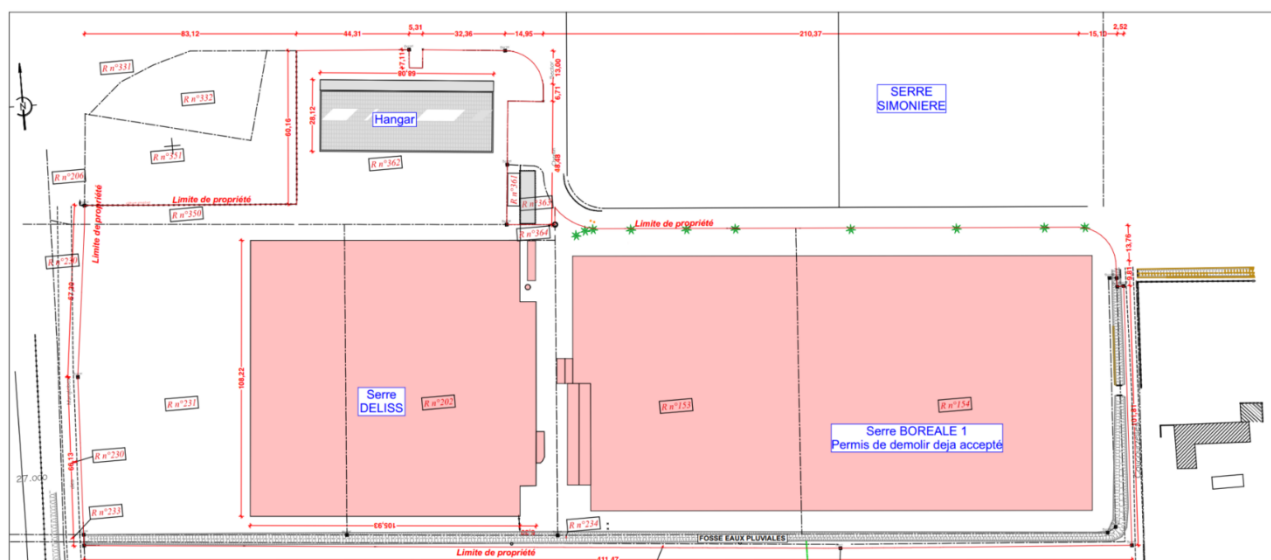
*À l'issue du futur diagnostic complet qui sera réalisé à la bonne période du calendrier écologique des groupes étudiés, il est possible que des éléments tels qu'une diversité notable (= richesse spécifique (très) élevée pour le secteur géographique considéré) entrent aussi en compte dans la hiérarchisation d'un enjeu dédié pour les habitats présents. Cette notion est cependant très difficile à prévoir et n'est donc pas envisagée lors du pré-diagnostic.

PRESENTATION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT

La zone d'étude se situe sur la commune de Pierrelatte dans le département de la Drôme (26) en région Auvergne-Rhône-Alpes. Elle se situe au sein de la région des paysages urbains et semi-urbains de la plaine de Pierrelatte (source : Atlas des paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes).

Le projet consiste en la **création d'une serre maraîchère** (culture de tomates) en verre pour une **surface de 43 000 m²**. Cette serre doit être construite en lieu et place de deux autres serres anciennes (35 000 m²) qui ne répondent plus aux exigences modernes de la profession agricole. Ce projet d'aménagement s'insère avec d'autres bâtiments qui ont déjà été construits lors des années précédentes (2019) et qui correspondent à un hangar, un local technique et un open buffer.

Les deux plans masses ci-dessous permettent de localiser l'implantation de la nouvelle serre (plan masse n°2) à la pace des deux serres existantes (plan masse n°1).



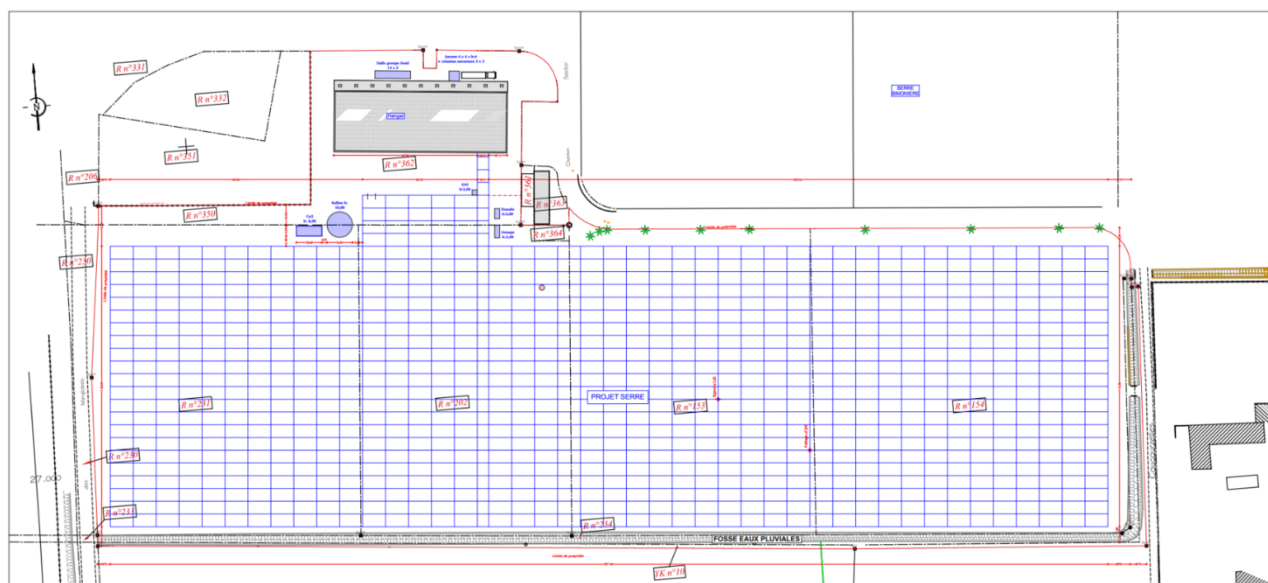
Plan de masse 1/1250

CREATION ET DEMOLITION DE SERRES	
(siret : 524040101) EARL MEDISERRES 2535 chemin sector 26700 PIERRELAITE	(siret : 524040101) EARL MEDISERRES 2535 chemin sector 26700 PIERRELAITE
(siret : 524040101) ABS SOCIETE ANONYME COTEE	(siret : 524040101) Agence Bererd Stephane 6 Rue Yvels Chaze 25200 MONTVAILLANT Tel: 06.28.07.66.38 - Mail: agencstb@gmail.com
Plan masse Existant	

■ Serres démolies

■ Bâtiments existants conservés

Plan masse n°1 : Situation actuelle des deux serres qui doivent faire l'objet d'une destruction – EARL MEDISSERES 2022



Plan de masse 1/1250

CREATION ET DEMOLITION DE SERRES	
EARL MEDISERRES 2535 chemin sector 26700 PIERRELATTE	
ABS Agence Bererod Stephane 8 Rue Yves Chene 26000 MONTMORILLON Tel: 06 26 87 66 38 - Mail: agence@abs.com	Echelle(s): Date: 2022/03/03 Version:
Plan masse Projet	

Plan masse n°2 : Localisation de l'implantation du projet de création de serre pour la culture de tomates – EARL MEDISERRES 2022

II DEFINITION DES ZONES D'ETUDES

Zone d'étude immédiate

La **zone d'étude immédiate** a été établie en fonction des données transmises par le maître d'ouvrage, afin d'être en capacité d'analyser les impacts directs et indirects sur la zone de projet et aux abords. Ce zonage a fait l'objet d'échanges et d'une validation avec le maître d'ouvrage afin de s'assurer que l'ensemble des opérations liées à l'aménagement soient bien intégrées à ladite zone d'étude. Elle représente **une superficie d'environ 7,7 ha**.

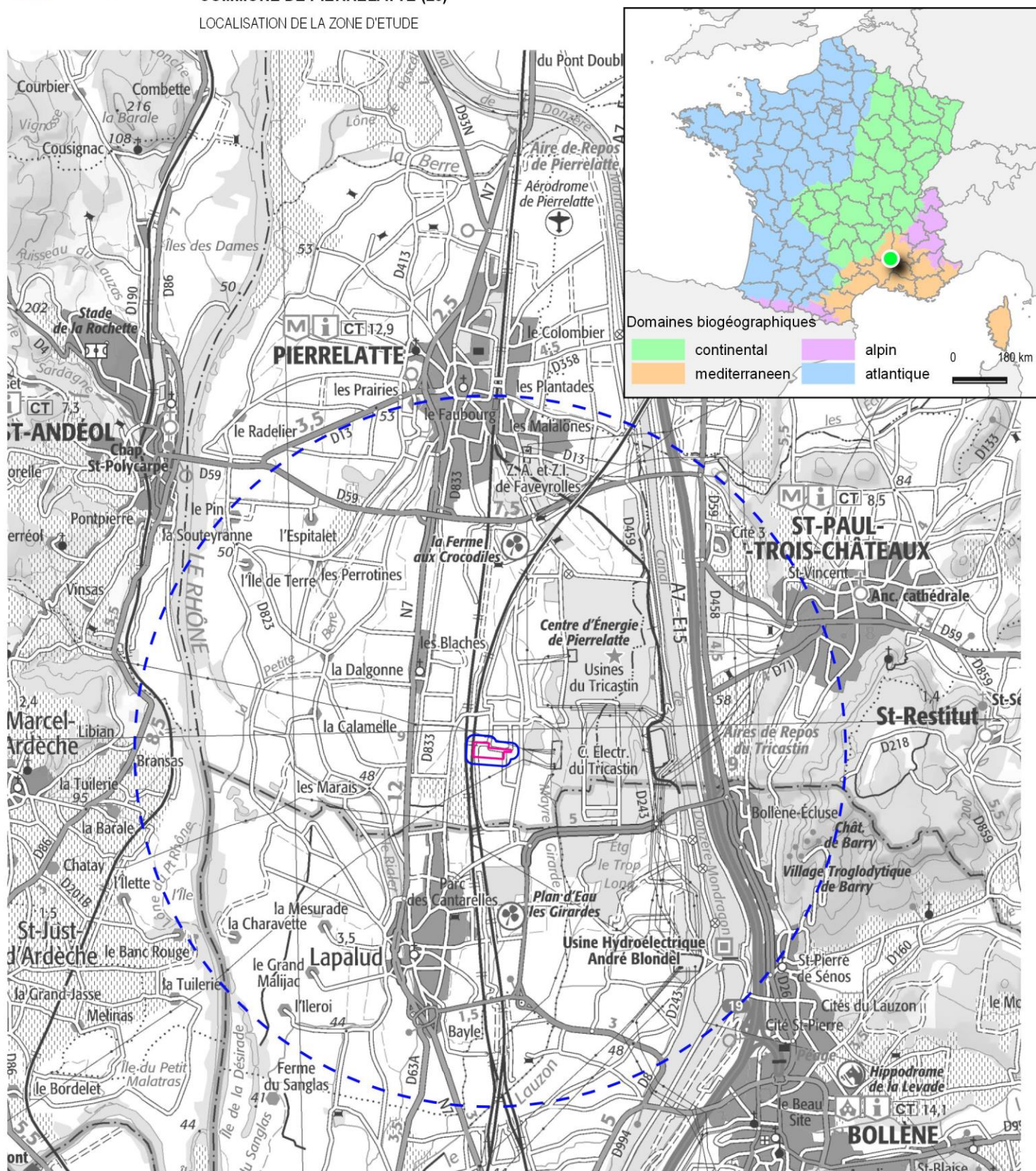
Zone d'étude rapprochée

Dans le cadre de cette étude, la **zone d'étude rapprochée** correspond à un périmètre de **100 mètres autour de la zone d'étude immédiate**. Elle répond à l'objectif de délimiter un espace supplémentaire au sein duquel des **expertises complémentaires** peuvent être effectuées en cas de besoin : recherches complémentaires d'espèces protégées/patrimoniales observées au sein de la zone d'étude immédiate afin de relativiser les observations effectuées sur la zone d'étude immédiate, etc.

Zone d'étude éloignée

Dans le cadre de cette étude, la **zone d'étude éloignée** correspond à un périmètre de **5 kilomètres autour de la zone d'étude immédiate**. Il correspond essentiellement à l'échelle d'analyse sur carte des **enjeux fonctionnels** et éventuellement à quelques échantillonnages possibles en fonction des enjeux naturalistes identifiés par l'étude de la bibliographie et la consultation de personnes ressources (cas d'une colonie de chiroptères par exemple). Les interventions de terrain dans ce périmètre se font sur avis d'expert d'ECOTER, encore une fois afin de mieux cerner le contexte du projet et d'en relativiser les observations.

Les zones d'étude sont cartographiées ci-après.



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 100 m)
- Zone d'étude éloignée (tampon 5 000 m)

N
Echelle : 1/75 000
0 750 1 500 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 07-03-2022
Expert : M. LAURENT - ECOTER
Fond et licence : SCAN 100



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 100 m)



Echelle : 1/5000

0 50 100 m



Source : ECOTER
Date de réalisation : 07-03-2022
Expert : M. LAURENT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

III PERIMETRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES POUR LE PATRIMOINE NATUREL

Le législateur a élaboré plusieurs outils de connaissance et de protection de l'environnement dont les périmètres réglementaires et d'inventaires qui sont exposés dans le Code de l'Environnement ou dans le Code de l'Urbanisme. La désignation de ces périmètres s'appuie généralement sur la présence d'espèces ou d'habitats remarquables voire de certaines fonctions écologiques sensibles.

Parmi ces inventaires et classements, on identifie sur et à proximité du projet :

III.1 LES PERIMETRES DE PROTECTION

III.1.1 Protection réglementaire

Aucun périmètre de protection réglementaire n'est situé dans ou à proximité de la zone d'étude.

III.1.2 Protection contractuelle

Les périmètres de protection contractuelle recensés sur et aux environs du projet sont les suivants :

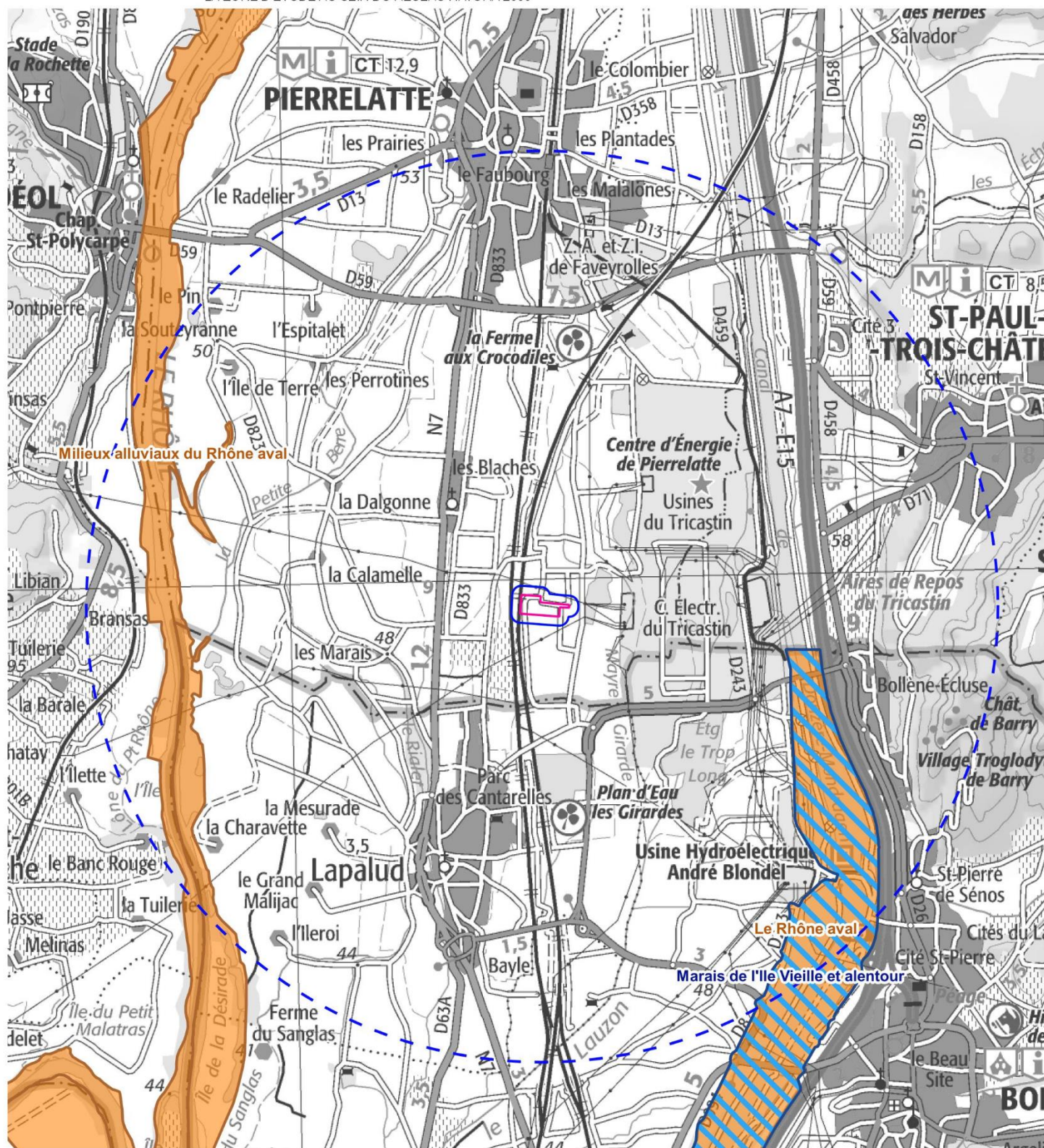
- **NATURA 2000 // Zone Spéciale de Conservation (ZSC)** : Créé en application de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » de 1992. Les habitats naturels et les espèces inscrits à cette directive permettent la désignation d'une ZSC intégré au réseau européen Natura 2000. Ce réseau de sites qui s'étend sur toute l'Europe vise une politique cohérente de préservation des espèces et des habitats naturels listés comme d'intérêt communautaire.
- **NATURA 2000 // Zone de Protection Spéciale (ZPS)** : Créée en application de la directive européenne « Oiseaux » de 1979 abrogée par la directive européenne « Oiseaux » de 2009. La présence d'oiseaux listés en annexe I de cette directive permet la désignation en ZPS. Les ZPS font partie, avec les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), du réseau européen Natura 2000. Ce réseau de sites qui s'étend sur toute l'Europe vise une politique cohérente de préservation des espèces et des habitats naturels listés comme d'intérêt communautaire

Le tableau ci-après présente ces périmètres :

PERIMETRES DE PROTECTION CONTRACTUELLE				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale et situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
ZSC	N°FR8201677 Milieux alluviaux du Rhône aval	<p>Malgré les aménagements successifs du fleuve, la vallée du Rhône possède encore de nombreux milieux aquatiques ou humides :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les milieux humides présentent de façon générale un grand intérêt écologique, par la diversité des espèces qui peuvent y vivre ou par leur forte production biologique. Le fleuve constitue l'axe de vie de la vallée, permettant de nombreux échanges et transfert de population. Les bras secondaires appelés « îlons », vestiges de la phase de tressage, constituent un élément fondamental de la vallée : refuges, lieu de reproduction et sources d'alimentation pour de nombreuses espèces. Le site Natura 2000 compte de vastes surfaces d'autres milieux humides, qui peuvent souvent abriter des espèces animales citées en annexe II de la directive (castor, poissons, odonates...) : le fleuve lui-même, les berges du fleuves couvertes de graviers ou de hautes herbes, les vasières et roselières. ▪ Le site Natura 2000 « Milieux alluviaux du Rhône aval » présente notamment les derniers massifs de forêt alluviale non protégée de la vallée du Rhône. La forêt alluviale se définit par sa relation avec le fleuve : sol constitué de limons, sables ou graviers, influence des inondations, alimentation en eau par la nappe phréatique... Les arbres les plus abondants ou les plus typiques sont les peupliers, saules et frênes. Véritables réservoirs de biodiversité, ces formations boisées à l'interface entre terre et eau assurent une multitude de fonctions écologiques, utiles à l'équilibre des milieux et à l'homme. Il s'agit aussi d'un habitat naturel rare en Europe qui subit une réduction importante de ses surfaces. ▪ Le site Natura 2000 « Milieux alluviaux du Rhône aval » compte les dernières prairies en zone alluviales de la vallée du Rhône, témoins d'une activité intense des cours d'eau avant les aménagements (zones pionnières après érosion), mais également des pratiques agro-pastorales en vigueur jusque dans les années 1960. A l'heure actuelle, la réduction de la dynamique des cours d'eau, conjuguée à l'arrêt de l'entretien traditionnel (pâturage, fauche), conduisent à la disparition des prairies par évolution spontanée vers des stades boisés ou par conversion en terres labourées. 	3 700 m à l'ouest	2 107 ha - 0 ha
	N°FR9301590 Le Rhône aval	Le Rhône constitue un des plus grands fleuves européens. Dans sa partie aval, il présente une grande richesse écologique, notamment plusieurs habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire. Grâce à la préservation de certains secteurs, de larges portions du fleuve sont exploitées par des espèces remarquables, notamment par le Castor d'Europe et diverses espèces de poissons.	2 500 m à l'est et 3 600 m à l'ouest	12 579 ha - 0 ha




PERIMETRES DE PROTECTION CONTRACTUELLE				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale et situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
		<p>L'axe fluvial assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces tels que les poissons migrateurs), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).</p> <p>Les berges sont caractérisées par des ripisylves en bon état de conservation, et localement très matures (présence du tilleul). La flore est illustrée par la présence d'espèces tempérées en limite d'aire, d'espèces méditerranéennes et d'espèces naturalisées.</p>		
ZPS	N°FR9312006 Marais de l'île Vieille et alentour	<p>Ce site constitue un carrefour migratoire fréquenté par près de 200 espèces d'oiseaux, dont plus de 30 espèces d'intérêt communautaire. Il accueille notamment plusieurs espèces de forte valeur patrimoniale inféodées aux zones humides (hérons, aigrettes, sternes). Le canal de Donzère-Mondragon constitue en outre un des principaux quartiers d'hivernage (canards notamment) du département du Vaucluse.</p> <p>Divers types d'habitats naturels sont représentés : eaux courantes, étangs, roselières, forêts de berges, bancs de galets, zones agricoles. Cette mosaïque d'habitats confère au site un caractère attractif pour l'avifaune.</p>	2 500 m à l'est	1 460 ha - 0 ha

La carte suivante localise ces périmètres.





Légende

Zones d'étude

-  Zone d'étude immédiate
-  Zone d'étude rapprochée (100 m)
-  Zone d'étude éloignée (5 km)

Sites Natura 2000

-  Zones de protection spéciale (ZPS)
-  Sites d'importance communautaire (SIC) / Zones spéciales de conservation (ZSC)



Echelle : 1/60 000

0 600 1 200 m

Source : ECOTER

Date de réalisation : 16-03-2022

Expert : M. LAURENT - ECOTER

Fond et licence : IGN SCAN100

MNHN

III.1.3 Protection par la maîtrise foncière

Aucun périmètre de protection par la maîtrise foncière n'est situé dans ou à proximité de la zone d'étude.

III.1.4 Protection au titre de conventions

Aucun périmètre de protection au titre de conventions n'est situé dans ou à proximité de la zone d'étude.

III.2 LES PERIMETRES D'INVENTAIRES

Le projet se situe sur ou aux environs des périmètres d'inventaires suivants, détaillés dans le tableau ci-après et localisés sur la carte page suivante :

- **Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)** : Il s'agit d'un inventaire du patrimoine naturel, n'impliquant pas de statut de protection. Les ZNIEFF permettent cependant d'attester de la valeur écologique d'un territoire, et portent un objectif de connaissance scientifique. Elles sont de deux types :
 - Les **ZNIEFF de type II** couvrent de grandes surfaces au fonctionnement écologique préservé ;
 - Les **ZNIEFF de type I** présentent des surfaces plus limitées mais sont caractérisées par la présence d'espèces ou d'habitats remarquables.

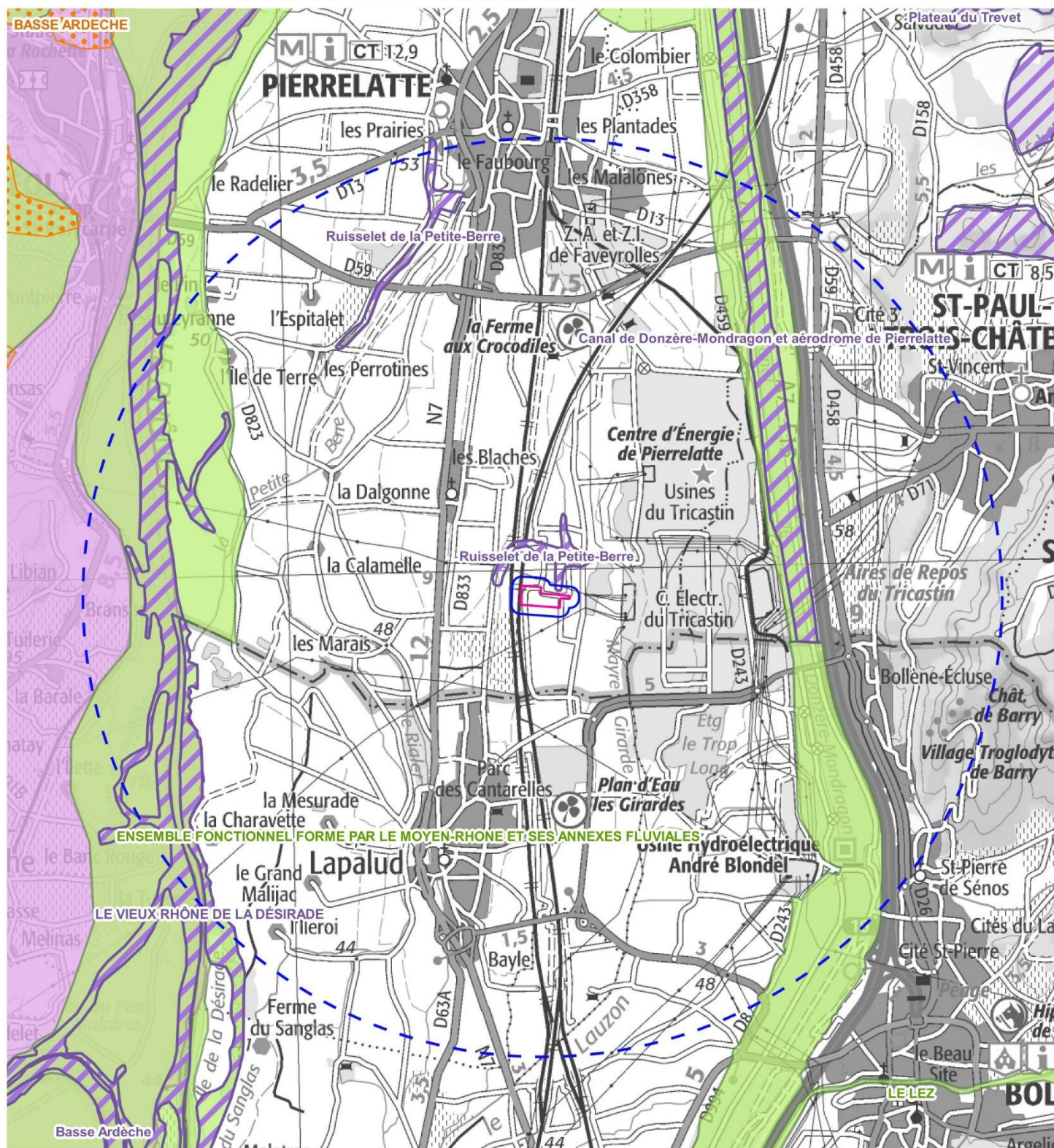
La carte « Périmètres d'inventaire du patrimoine naturel » donnée aux pages suivantes, localise ces différents périmètres par rapport à la zone d'étude immédiate. Le tableau ci-après présente uniquement les **périmètres d'inventaire du patrimoine naturel situés à proximité de la zone d'étude immédiate**.

PERIMETRES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL				
Type	Número Libellé	Commentaires	Distance minimale et situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
ZNIEFF I	N°820030212 Ruisseau de la Petite-Berre	La plaine de Pierrelatte est située au milieu de l'hydrosystème du Rhône, entre le canal d'amenée à l'usine de Bollène et le Vieux-Rhône de Bourg Saint-Andéol. Elle est parcourue par un réseau de canaux dont les fonctions sont multiples : drainage du toit de la nappe alluviale, assainissement, irrigation estivale, etc. Ce réseau est complété par des plans d'eau créés à la suite d'extractions de granulats. Le secteur le plus riche sur le plan écologique est situé directement à l'aval de la ville de Pierrelatte, le long de la Petite-Berre et dans le secteur des serres de la ferme de Freyssinet (canaux et mares). Les espèces les plus remarquables se comptent parmi des libellules du genre sympétrum : le Sympétrum du Piémont et le Sympétrum à corps déprimé. Au mois d'août, des centaines d'individus de ces deux espèces peuvent être vus au bord des canaux. La plaine de Pierrelatte est donc l'un des sites majeurs pour ces deux espèces en France. La "mare", située près des serres , est bien connue des ornithologues qui viennent y observer les oiseaux migrateurs. Au fil des ans, de nombreuses espèces peu communes y ont déjà été vues : la Grande Aigrette, l'Echasse blanche, la Marouette de Baillon, le Gobemouche à collier, le Phragmite aquatique et la Locustelle luscinioides... En outre, elle est très intéressante en juillet-août car de nombreux hérons bihoreaux et aigrettes garzettes viennent s'y nourrir et parfois même le Héron crabier.	50 m au nord	45 ha - 0 ha
	N°820030251 Canal de Donzère-Mondragon et aérodrome de Pierrelatte	Cette zone comprend deux ensembles bien distincts mais contigus. Le canal, qui entraîne les eaux du Rhône de Donzère vers Mondragon, est un site non chassé de grande importance pour l'hivernage des canards et des oiseaux d'eau. Les bois bordant les contre-canaux permettent l'installation du Pic épeichette et du Milan noir. Plusieurs espèces de libellules fréquentent également ces milieux aquatiques, tout particulièrement l'Agrion de Mercure, inscrit sur la liste rouge nationale des espèces menacées, le Gomphus similaire et le Sympétrum à corps déprimé. Le Petit Gravelot établit son nid directement au milieu des cailloux, sur les digues sans végétation du canal. Sur les milieux les plus secs, se développent des pelouses composées d'espèces annuelles assez discrètes, à floraison printanière, parmi lesquelles le Micrope dressé et la Minuartie visqueuse. L'aérodrome de Pierrelatte est un site contigu au canal du Rhône. Les aérodromes sont, en général, des lieux favorables à la nidification des oiseaux des milieux ouverts, comme l'Alouette des champs, la Caille des blés, et plus rarement l'Édicnème criard ou le Busard cendré. Cet aérodrome a le privilège d'abriter toutes ces espèces, et également quelques couples d'Outarde canepetière, dont c'est la seule station dans le département de la Drôme, et l'une des toutes dernières de la région Rhône-Alpes.	2 400 m à l'est	580 ha - 0 ha
	N°820030254 Vieux Rhône et îlons du Rhône de Viviers à Pont-Saint Esprit	Le site s'étire dans l'ancien lit du Rhône, des environs de Viviers, au nord, à Pont-Saint-Esprit, située plus en aval du fleuve. Au nord, les anciennes îles des Margerites occupent une vaste surface à la séparation du canal de Donzère-Mondragon avec le Rhône. Plus au sud, d'autres îles (île de Calameau, îles des Dames, île de Malaubert, île du Carré...) ceinturées de îlons (îlon de la Grange écrasée, îlon des joncs...) rappellent l'activité ancienne du fleuve et son action sur les paysages. La ripisylve originelle, adaptée à l'inconstance du fleuve, occupait le lit du Rhône naturel sur toute sa longueur. Elle est, aujourd'hui, réduite à des lambeaux qui jalonnent, tels des radeaux de verdure, les berges du fleuve. Cette forêt riveraine, étagée sur plusieurs strates,	3 600 m à l'ouest	871 ha - 0 ha

PERIMETRES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale et situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
		des fourrés aux plus grands arbres, est un milieu encore primaire où s'exprime la diversité animale et végétale. De nombreux arbres : Saule blanc, Peuplier noir et Peuplier blanc, Frêne élevé et Frêne à feuilles étroites, Aulne blanc et Aulne glutineux... forment la strate supérieure. La flore est mal connue, mais le rare Butome en ombelle a été découvert ici, ainsi que l'Orchis à odeur de vanille ou l'Hydrocharis des grenouilles. Le Pic épeichette aménage une cavité dans une des branches de ces grands arbres pour y couvrir en toute quiétude. La Rousserolle turdoïde, la Rousserolle effarvatte et la Bouscarle de Cetti préfèrent les grandes herbes et les fourrés au bord de l'eau pour faire leur nid. La Rémiz penduline est régulièrement observée en hivernage. Plusieurs batraciens, plus particulièrement le Calamite des joncs, la Rainette méridionale et le Pélodyte ponctué, peuplent les mares. Les lînes constituent l'une des meilleures zones de frayères du Rhône court-circuité pour un poisson migrateur : l'Alose feinte du Rhône (un poisson migrateur, appartenant à une sous-espèce propre au bassin rhodanien) ; c'est également le cas pour le Brochet. Enfin, une belle population de Castor d'Europe occupe les lieux.		
	N°84112126 Le vieux Rhône de la Désirade	Le vieux Rhône de la Désirade s'étend de la limite avec la Drôme au nord, au Lauzon au sud. Il comprend tout l'ensemble du Tenon de Gilles, des lînes de la Désirade et de l'embouchure du Lauzon. Il s'agit de l'un des quelques sites rhodaniens non artificialisés. Bien que situé entièrement en région méditerranéenne, ce site constitue une véritable enclave médio européenne. L'effectif des espèces médio européennes y est important et un bon nombre d'entre elles y sont ici pratiquement en limite méridionale de leur aire de répartition. Le très faible niveau d'artificialisation du site est à l'origine du maintien d'un bel ensemble naturel qui offre une grande diversité d'espèces et d'habitats. C'est ainsi que des hydrophytes existent toujours, avec <i>Vallisneria spiralis</i> (Valisnérie en spirale), et <i>Nymphoides peltata</i> (petit nénuphar pelté). Les héliophytes offrent une biodiversité encore plus grande à la faveur de la présence de très nombreuses lînes tant au Tenon de Gilles qu'à la Désirade. Ces dernières ne sont jamais en assec car les eaux du Rhône les alimentent en permanence par percolation, y compris en pleine période estivale. C'est ainsi qu'on peut y observer : <i>Leersia oryzoides</i> (leersie faux riz) qui est ici une constante, <i>Stachys palustris</i> (épière des marais), <i>Rorippa amphibia</i> (rorippe amphibie), <i>Butomus umbellatus</i> (jonc fleuri), <i>Cyperus michelianus</i> (souchet de Michel), <i>Schoenoplectus triquetus</i> (scirpe à trois angles), <i>Ranunculus sceleratus</i> (renoncule scélérate). Sur des sites psammophiles situés en arrière des formations à héliophytes, on peut rencontrer <i>Corrigiola littoralis</i> (corrigiole des rivages) et <i>Astragalus cicer</i> (astragale pois chiche), extrêmement rare sur tout le bas Rhône et récemment retrouvée. Des fragments de ripisylves médio européennes âgées sont particulièrement bien représentés au Tenon de Gilles avec des formations à <i>Quercus robur</i> (chêne pédonculé). Elles abritent un contingent important d'espèces rares ou étrangères à la région méditerranéenne, mais qui sont banales plus au nord. Cette zone renferme un cortège faunique d'un intérêt assez élevé de dix-sept espèces animales patrimoniales dont trois sont déterminantes. Ces espèces animales sont pour la plupart liées aux formations de ripisylves. Le Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) et la Loure d'Europe (<i>Lutra lutra</i>) dont la présence est certaine depuis 2010, ainsi qu'un cortège d'oiseaux nicheurs intéressant sur le plan patrimonial habitent ce secteur : Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>), Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>), Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>), Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>), Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>), Petit duc scops (<i>Otus scops</i>), Martin pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>), Pic épeichette (<i>Dryobates minor</i>), Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>), Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>) et la Rousserolle turdoïde (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>). Du côté des amphibiens, le Pélodyte ponctué a été signalé en 1998, il est à rechercher actuellement. Concernant l'ichtyofaune, on peut citer trois espèces : la Bouvière (<i>Rhodeus sericeus</i>), le Blageon (<i>Telestes souffia</i>) et le Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>).	3 600 m à l'ouest	92 ha - 0 ha
ZNIEFF II	N°820000351 Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales	Ce très vaste ensemble linéaire délimite l'espace fonctionnel formé par le cours moyen du Rhône (depuis Lyon jusqu'à Pierrelatte), ses annexes fluviales : « lînes » (milieux humides annexes alimentés par le cours d'eau ou la nappe phréatique, correspondant souvent à d'anciens bras du fleuve) et « brotteaux » installés sur les basses terrasses alluviales », son champ naturel d'inondation. Il englobe le lit majeur dans ses sections restées à l'écart de l'urbanisation, et le lit mineur du fleuve y compris dans la traversée des agglomérations, dont celle de Lyon. Le SDAGE du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse travaille à la libre circulation des poissons entre le fleuve et certains de ses affluents (Drôme, Roubion, Lez, Eygues...). Il fixe comme objectif, à travers le plan migrateur, la restitution d'une voie générale de circulation de la faune aquatique (Anguille jusqu'à Lyon, Alose feinte du Rhône, puis Lamproies marine et fluviatile jusqu'à l'Ardèche). Outre la faune piscicole, le Rhône et ses annexes conservent un cortège d'espèces remarquables tant en ce qui concerne les insectes (avec une grande richesse en libellules : le secteur est notamment un « vivier » remarquable pour l'Agrion de Mercure ou le Sympétrum à corps déprimé) que les mammifères (Castor d'Europe) ou l'avifaune (colonies d'ardéides, Sterne pierregarin). Les formations forestières alluviales conservent de précieuses reliques, et l'on dénombre des plantes remarquables (Cornifle submergé, orchidées telles que la Spiranthe d'automne, l'Epipactis du Rhône, l'Epipactis du Castor).	2 300 m à l'est et 3 100 m à l'ouest	23 866 ha - 0 ha

PERIMETRES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale et situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
		Enfin, le site est concerné par une importante nappe phréatique, dont il faut rappeler qu'elle recèle elle-même une faune spécifique. Il s'agit d'un peuplement à base d'invertébrés aquatiques aveugles et dépigmentés. Ainsi, 45% des espèces d'Hydrobiidae (la plus importante famille de mollusques continentaux de France avec une centaine de taxons : Moitessieria, Bythinella...) sont des espèces aquatiques qui peuplent les eaux souterraines et notamment les nappes. La biodiversité, qui tend dans ce domaine à augmenter fortement autour du bassin méditerranéen, est considérée comme importante dans la nappe de la moyenne et surtout de la basse vallée du Rhône.		
	N°930012343 Le Rhône	La ZNIEFF du Rhône, un des plus grands fleuves français, est représentée par la partie aval de son long cours, de l'embouchure de l'Ardèche au nord, jusqu'à son embouchure en Camargue. Le canal de dérivation de Donzère/Mondragon et tout le linéaire qui s'articule à partir de ce dernier appartient également à l'espace rhodanien. Bien que situé entièrement en région méditerranéenne, le Rhône vauclusien constitue une sorte d'avancée vers le sud de la flore continentale à caractère médio européen . Les éléments typiques de la flore méditerranéenne y sont très rares et ne s'expriment que sur des biotopes très réduits en surface et à faible biodiversité (bancs de graviers ou de galets, berges hautes). Ce cours d'eau présente un intérêt très élevé pour la faune puisqu'on y a recensé trente-neuf espèces animales patrimoniales dont dix-huit sont déterminantes . C'est bien entendu la faune liée aux milieux aquatiques et rivulaires et son cortège riche, varié et de grande qualité sur le plan patrimonial qui sont ici à mettre en évidence.	2 400 m à l'est et 3 500 m à l'ouest	7 559,51 ha - 0 ha

La carte suivante localise ces périmètres d'inventaires du patrimoine naturel.



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (100 m)
- Zone d'étude éloignée (5 km)

Périmètres d'inventaire du patrimoine naturel

- ZICO
- ZNIEFF terrestre de type I
- ZNIEFF terrestre de type II

znief

ZONES NATURELLES
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Echelle : 1/60 000
0 600 1 200 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 16-03-2022
Expert : M. LAURENT - ECOTER
Fond et licence : IGN SCAN100
MNHN

III.3 AUTRES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

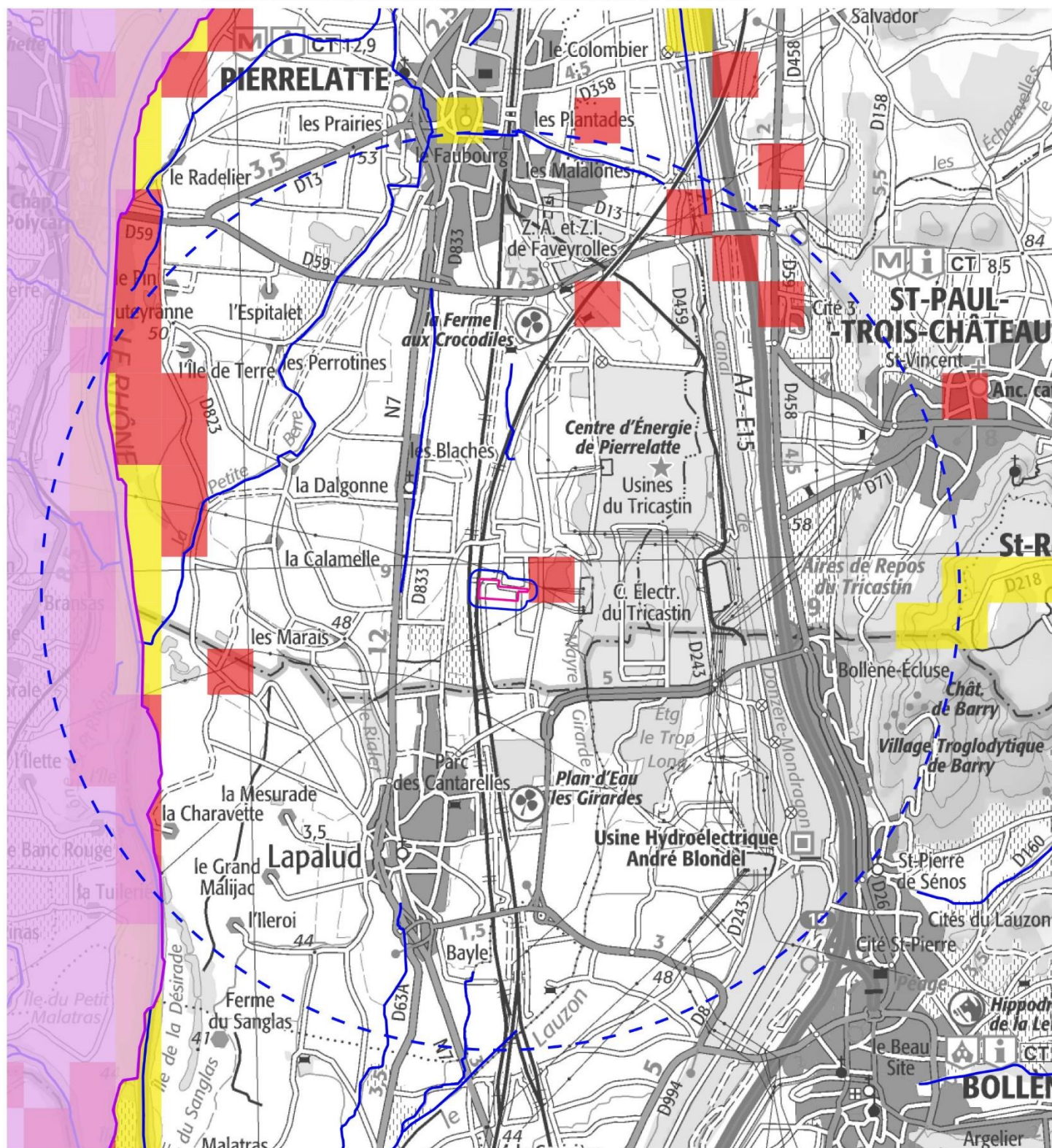
La zone d'étude est concernée par deux autres zonages soulignant la richesse écologique du secteur :

- **Plans nationaux d'action en faveur des espèces menacées et leur déclinaison régionale (PNA/PRA) :** Il s'agit de documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.
- **Stratégie de Création des Aires Protégées de Rhône-Alpes (SCAP) :** Son objectif est d'afficher les zones traduisant les meilleurs cumuls d'enjeu pour la biodiversité et la géodiversité indépendamment des protections existantes. Elle attribue une note à chaque maille de 500*500 m. La note la plus haute (10) traduit la plus forte accumulation d'espèces et/ou de géotope et/ou d'habitats dans la maille concernée.

Le tableau ci-après présente les autres zonages du patrimoine naturel présents dans un rayon proche du projet :




AUTRES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL			
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale et situation par rapport à la zone d'étude immédiate
PNA	Plan National d'Action pour l'Aigle de Bonelli Domaine vital « Gorges de l'Ardèche-Garrigues de Lussan »	La zone d'étude appartient à l'un des domaines vitaux de l'Aigle de Bonelli cartographiés dans le PNA. Ce rapace est présent en France uniquement dans le domaine méditerranéen, et classé en danger d'extinction sur la liste rouge des espèces menacées de France (UICN 2008). Ses populations ont fortement décliné au cours de la 2 ^{de} moitié du XX ^e siècle, et sont aujourd'hui stabilisées autour d'une trentaine de couples en Languedoc-Roussillon, PACA et Rhône-Alpes.	3 700 m à l'ouest - Le Plan National d'Action de l'Aigle de Bonelli est présent dans la zone d'étude éloignée
	Plan National d'Action pour la Loutre d'Europe	Ce 2^e Plan national d'actions (2019-2028) sur la Loutre d'Europe vise la consolidation de la population française actuelle en favorisant la poursuite de sa reconquête du territoire et en diminuant la mortalité de celle-ci. Sept actions ont été retenues, avec pour objectif l'amélioration de la connaissance avec le suivi des populations, la gestion conservatoire de l'espèce en réduisant la mortalité anthropique et enfin la communication et la sensibilisation du grand public à cette espèce. A noter qu'aucune réintroduction est prévue, l'amélioration de l'habitat est l'axe principal de recolonisation.	800 m à l'ouest - Le Plan National d'Action de la Loutre d'Europe est présent dans la zone d'étude éloignée
SCAP	Stratégie de Création des Aires Protégées de Rhône-Alpes	La zone d'étude recoupe des mailles qui présentent la note la plus haute (10/10) traduisant les meilleurs cumuls d'enjeu pour la biodiversité et la géodiversité à l'échelle régionale.	3 500 m à l'ouest - Maille à proximité directe de la zone d'étude

La carte suivante localise ces autres périmètres de protection du patrimoine naturel.



Légende

Zones d'étude

-  Zone d'étude immédiate
 Zone d'étude rapprochée (100 m)
 Zone d'étude éloignée (5 km)

PNA Loutre

- Cours d'eau occupés ou potentiellement occupés de 2008 à 2018
- Domaines vitaux de l'Aigle de Bonelli

Stratégie de Création des Aires Protégées
de Rhône-Alpes

- ≥ 10
-  ≥ 4 et < 10

N
Echelle : 1/60 000
0 600 1 200 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 16-03-2022
Expert : M. LAURENT - ECOTER
Fond et licence : IGN SCAN100
DREAL PACA - DREAL OCCITANIE

III.4 LES ZONES HUMIDES OFFICIELLES

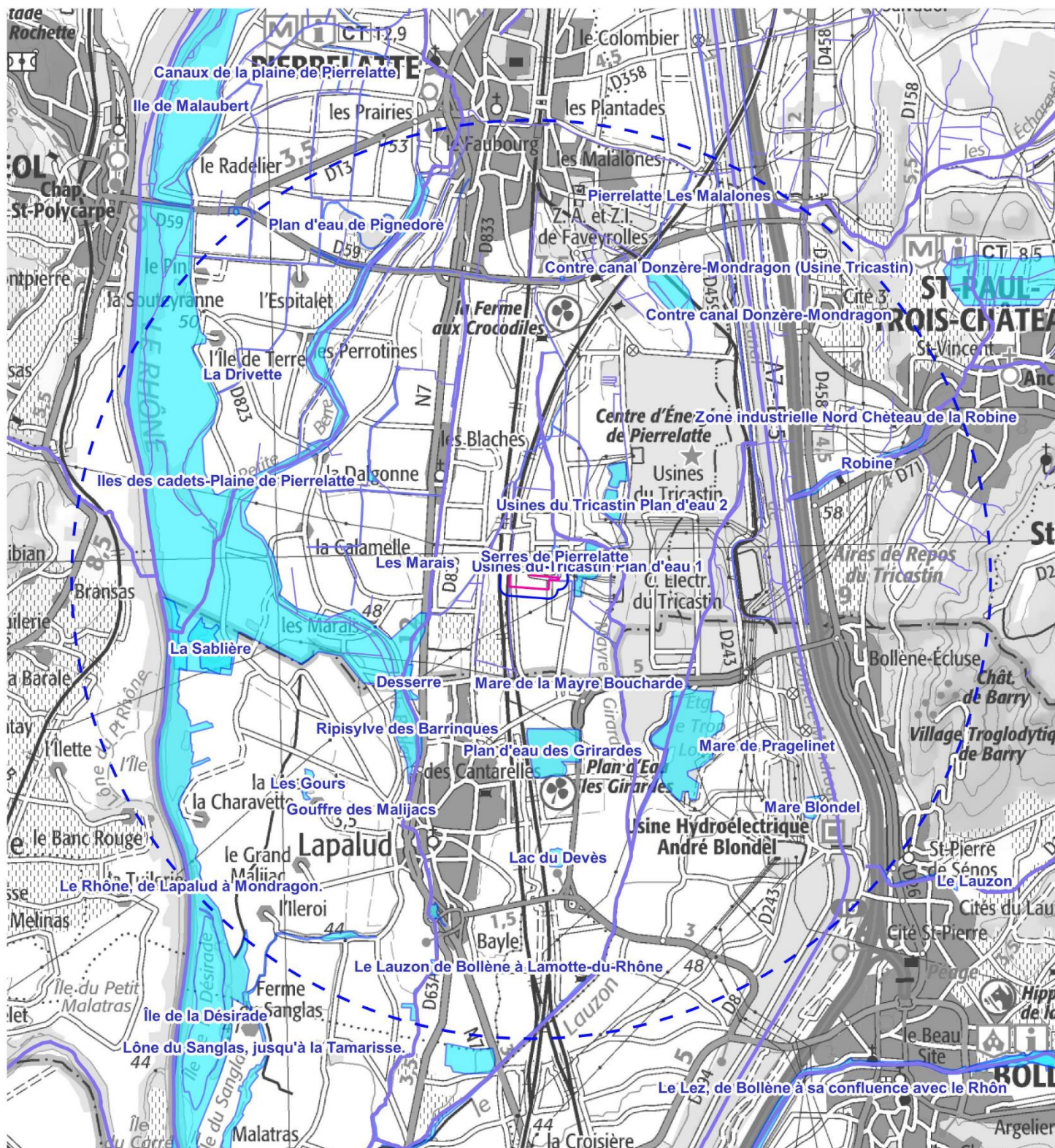
La Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (codifiée à l'article L211-1 du Code de l'environnement) définit les **zones humides** comme : "terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année". **L'objectif de cette loi est la gestion équilibrée de la ressource en eau.**

En réponse à cette loi, le SDAGE Rhône-Méditerranée propose plusieurs solutions : la reconnaissance réglementaire des zones humides, leur restauration, leur gestion, leur surveillance, etc. Dans la pratique, leur détermination (aussi appelée "cartographie" en termes de rendu) est effectuée localement à l'échelle du bassin, de la Région, voire du Département sous maîtrise d'ouvrage de l'Agence, de la DREAL ou d'une collectivité départementale, etc. Leurs fournisseurs et leurs descriptions peuvent donc être diverses.

Plusieurs zones humides officielles définies par le Conservatoire des espaces Naturels de Rhône-Alpes sont présentes à proximité de la zone d'étude.

ZONES HUMIDES OFFICIELLES				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale et situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
Zones humides	N°26CRENmt0018 Canaux de la plaine de Pierrelatte	Pas de description	Inclus dans la zone d'étude	33,7 ha - 0,1 ha
	N°26CRENmt0003 Serres de Pierrelatte	Pas de description	100 m au nord	1,4 ha - 0 ha
	N°26CRENmt0004 Usines du Tricastin Plan d'eau 1	Pas de description	200 m à l'est	9,3 ha - 0 ha
	N°26CRENmt0007 Usines du Tricastin Station pompage	Pas de description	800 m au nord-est	0,2 ha - 0 ha
	N°26CRENmt0005 Usines du Tricastin Plan d'eau 2	Pas de description	900 m au nord-est	9,2 ha - 0 ha
	N°26CRENmt0006 Les Marais	Pas de description	1 000 m à l'ouest	0,1 ha - 0 ha
	N°26SOBENV0054 Iles des cadets-Plaine de Pierrelatte	La lône des joncs est peu profonde, vaseuse et mal alimentée en eau. Sa végétation est peu abondante et peu diversifiée. Les espèces traduisent un milieu eutrophe (lentilles d'eau...). Entre la lône et le Rhône, existent des saulaies considérées comme hygrophiles (Pissavin, 1998), ce qui n'est relativement pas fréquent aujourd'hui. La lône de Dions est aujourd'hui asséchée ; elle devrait rapidement retrouver un intérêt écologique notable grâce au projet de réalimentation gravitaire à partir de la lône de Malaubert.	1 000 m à l'ouest	601,8 ha - 0 ha
	N°84CEN0099 Mare de la Mayre Boucharde	Zones humides ponctuelles	1 000 m au sud	0,1 ha - 0 ha
	N°84CEN0097 Desserre	Zones humides ponctuelles	1 300 m au sud-ouest	2,6 ha - 0 ha
	N°84CEN0081 Plan d'eau des Grirardes	Zones humides artificielles	1 500 m au sud	25,5 ha - 0 ha
	N°84CEN0098 Ripisylve des Barrinques	Bordures de cours d'eau	1 700 m au sud-ouest	18,1 ha - 0 ha
	N°84CEN0145 Le Lauzon de Bollène à Lamotte-du-Rhône	Bordures de cours d'eau	1 900 m au sud-est	51,8 ha - 0 ha

ZONES HUMIDES OFFICIELLES				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale et situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
	N°84CEN0146 Plans d'eau du Trop Long et du Bartras	Zones humides artificielles	1 900 m au sud-est	55,2 ha - 0 ha
	N°26CRENmt0014 Contre canal Donzère-Mondragon (Usine Tricastin)	Pas de description	2 400 m à l'est	9,5 ha - 0 ha
	N°26CRENmt0013 Contre canal Donzère-Mondragon	Pas de description	2 700 m à l'est	6 ha - 0 ha
	N°84CEN0101 Lac du Devès	Zones humides artificielles	2 800 m au sud	3,2 ha - 0 ha
	N°26SOBENV0052 Robine	Pas de description	2 800 m à l'ouest	11,9 ha - 0 ha
	N°84CEN0100 Mare de Pragelinet	Zones humides ponctuelles	2 900 m au sud-est	0,2 ha - 0 ha
	N°84CEN0076 Les Gours	Zones humides ponctuelles	3 000 m au sud-ouest	2,2 ha - 0 ha
	N°84CEN0077 Gouffre des Malijacs	Zones humides ponctuelles	3 000 m au sud-ouest	0,5 ha - 0 ha
	N°84CEN0075 La Sablière	Plaines alluviales	3 100 m à l'ouest	14,4 ha - 0 ha
	N°26CRENmt0012 Zone industrielle Nord Château de la Robine	Fossés de drainage	3 400 m à l'est	0,5 ha - 0 ha
	N°84CEN0190 Le Rhône, de Lapalud à Mondragon.	Bordures de cours d'eau	3 500 m à l'ouest	376,9 ha - 0 ha
	N°84CEN0080 Mare Blondel	Zones humides ponctuelles	3 600 m au sud-est	33,4 ha - 0 ha
	N°26CRENmt0015 La Drivette	Pas de description	3 600 m au nord -ouest	0,8 ha - 0 ha
	N°26CRENmt0017 Plan d'eau de Pignedorè	Pas de description	3 800 m au nord-ouest	2,3 ha - 0 ha
	N°26CRENmt0001 Pierrelatte Les Malalones	Pas de description	3 900 m au nord-est	1,1 ha - 0 ha
	N°84CEN0303 Lône du Sanglas, jusqu'à la Tamarisse.	Plaines alluviales	4 100 m au sud	15,4 ha - 0 ha
	N°26CRENmt0011 Les Frèresses	Pas de description	4 800 m au nord-est	0,5 ha - 0 ha



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (100 m)
- Zone d'étude éloignée (5 km)

Réseau hydrographique

- Cours d'eau principaux
- Cours d'eau secondaires
- Zones humides inventoriées en PACA

N
Echelle : 1/60 000
0 600 1 200 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 16-03-2022
Expert : M. LAURENT - ECOTER
Fond et licence : IGN SCAN100
DREAL DRÔME

IV LA TRAME VERTE ET BLEUE REGIONALE

Le **Schéma de Cohérence Ecologique (SRCE) (annexe du SRADETT)** identifie les composantes des **Trames Vertes et Bleues (TVB)**, ainsi que les enjeux régionaux de préservation et restauration des continuités écologiques.

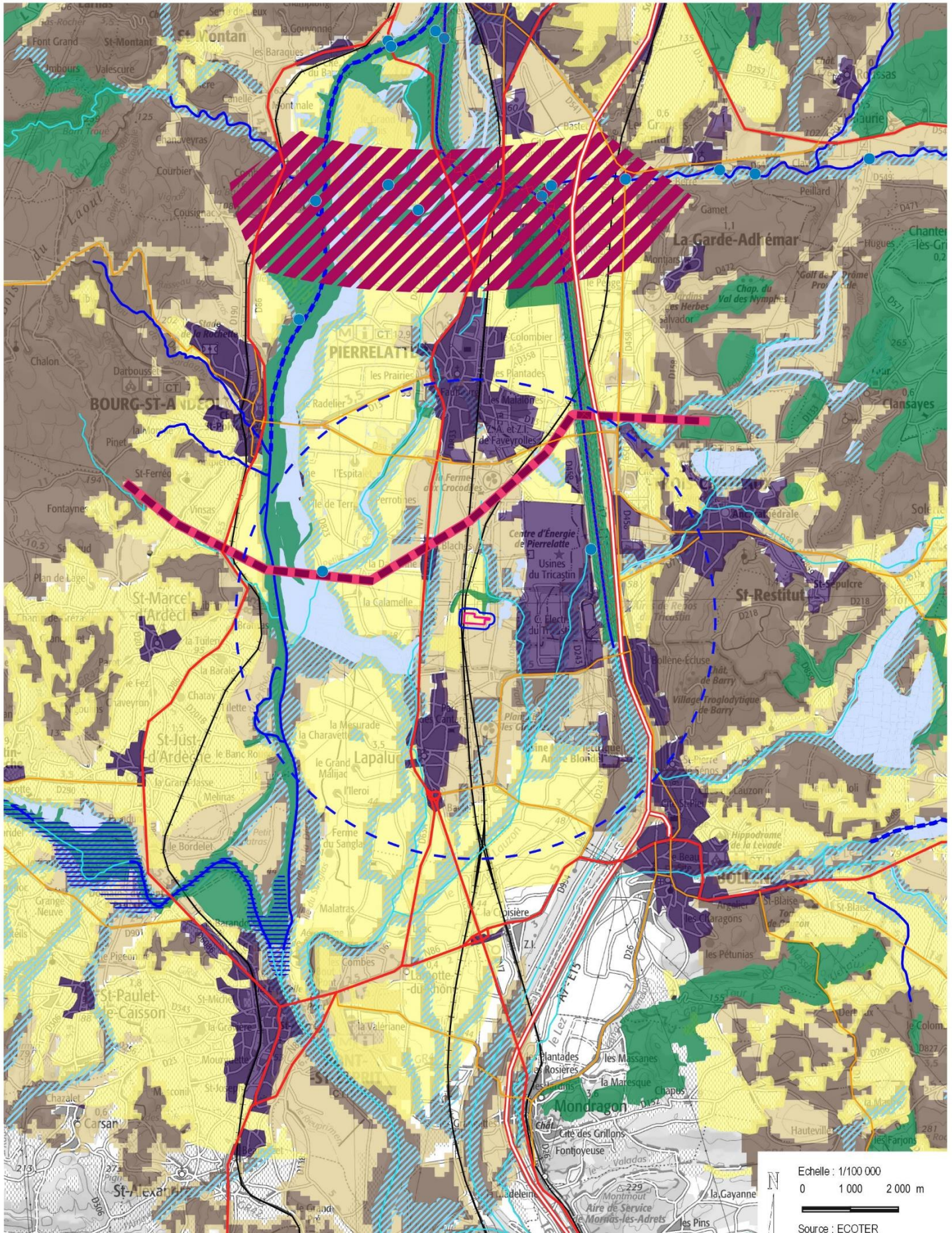
Il définit les priorités régionales à travers un plan d'actions stratégiques et propose les outils pour sa mise en œuvre. Son application doit permettre d'enrayer la perte de biodiversité tout en prenant en compte les activités humaines et économiques.

On observe, selon le **SRCE de l'ancienne région Rhône-Alpes**, que la zone d'étude immédiate s'inscrit en périphérie d'un **contexte urbain** assez dense représenté par l'agglomération de Pierrelatte. La proximité avec le Centre d'Énergie de Pierrelatte influence nettement la configuration paysagère de la zone d'étude.

A l'échelle locale, **une entité de la Trame verte est identifiée**. Il s'agit d'un petit réservoir de biodiversité de seulement 20 hectares qui correspond à la ZNIEFF de type I « le Ruissellet de la petite Berre », déjà évoqué plus en amont du dossier et qui héberge deux espèces de libellules particulièrement menacées. Selon le SRCE, ce réservoir joue un rôle en tant que relais écologique, comme zone d'interface ou bien comme espace de conciliation écologique. Il a donc été choisi comme un élément à **préserver de manière optimale**. A cela s'ajoute, **plusieurs entités de la Trame bleue**. Il s'agit des zones humides des Serres de Pierrelatte, des Usines du Tricastin Plan d'eau 1 et 2, des Marais, de la Mare de la Mayre Boucharde et des Iles des cadets-Plaines de Pierrelatte. Ces entités font parties des continuités à préserver en priorité. A noter également, sur la partie ouest de la zone d'étude, **la présence d'une barrière nette pour le déplacement des espèces avec la présence de voies ferrées**.




Dans un contexte élargi, la zone d'étude apparaît relativement isolée au sein des espaces agricoles de la plaine de Pierrelatte. Les enjeux écologiques qui y sont présents sont également relativement esseulés même si les canalisations et fossés en eau permettent des petits corridors écologiques pour la trame bleue.

Le projet ne concerne donc pas directement un des **objectifs identifiés dans le SRCE**, mais par sa situation extrêmement proche d'un réservoir de biodiversité et du fait du chevelu de canaux et fossés humides, **les continuités écologiques existantes devront être maintenues**.



Légende

Zones d'étude

-  Zone d'étude immédiate
-  Zone d'étude rapprochée (100 m)
-  Zone d'étude éloignée (5 km)

Les composantes de la Trame Verte et Bleue

La trame verte



Réservoirs de biodiversité

-  Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Corridors d'importance régionale



Fuseaux

Axes


-  à remettre en bon état
-  à remettre en bon état

La trame bleue

Cours d'eau et tronçons de cours d'eau d'intérêt écologique reconnu pour la Trame bleue

-  Objectif associé : à préserver
-  Objectif associé : à remettre en bon état

Espaces de mobilité et espaces de bon fonctionnement des cours d'eau



-  Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Zones humides - Inventaires départementaux

-  Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Espaces supports de la fonctionnalité écologique du territoire



Espaces perméables terrestres

-  Perméabilité forte
-  Perméabilité moyenne




-  Espaces perméables liés aux milieux aquatiques

-  Grands espaces agricoles participant de la fonctionnalité écologique du territoire

Fond cartographique / autres données

-  Principaux secteurs urbanisés et artificialisés
-  Cours d'eau permanents et intermittents, canaux



Infrastructures routières

-  Type autoroutier
-  Routes principales
-  Routes secondaires

Infrastructures ferroviaires

-  Infrastructures ferroviaires

Inventaire des points et des zones de conflits (non exhaustif)

-  Zones de conflits (écrasements, falaises, obstacles, risques de noyade...)
-  Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau (ROE V5, mai 2013)

SYNTHESE DES ELEMENTS RECUEILLIS AVANT- EXPERTISES

I PREAMBULE

L'ensemble des consultations réalisées et la visite de terrain ont permis de dresser une **première liste des espèces pouvant présenter un enjeu écologique pour ce projet**.

Ci-après est présentée la liste des **espèces à enjeux connues à proximité de la zone d'étude** (sources : fiches ZNIEFF, SIC/ZSC, bases de données naturalistes consultables sur Internet, etc.) **ou potentielles à dire d'experts en l'absence de données**. Pour chacune, un avis indique si l'espèce mentionnée est susceptible de se retrouver dans la zone d'étude immédiate.

II FLORE

II.1 ESPECES POTENTIELLES

Au total, **plus de 650 taxons** sont connus sur la commune de Pierrelatte, plusieurs de ces espèces sont protégées et/ou présentent un enjeu local de conservation notable. Le tableau ci-dessous récapitule les espèces végétales patrimoniales jugées potentiellement présentes dans la zone d'étude. Cette liste a été établie à partir des données communales (Source : Base de données de l'Observatoire de la biodiversité en Rhône-Alpes, Pôle Flore Habitats (<http://www.pifh.fr>) et périmètre à statut.

FLORE VASCULAIRE A ENJEUX POTENTIELLE DANS LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE								
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut ZNIEFF	Liste rouge régionale	Milieux favorables	ELC	Présence dans la zone d'étude
Achillée visqueuse	<i>Achillea ageratum</i>	-	-	-	VU	Pelouses argileuses inondables l'hiver	Fort	Peu probable
Dauphinelle Consoude	<i>Delphinium consolida</i>	-	-	-	EN	Friches, cultures	Fort	Probable
Ornithogale penché	<i>Honorius nutans</i>	Protection régionale Rhône-Alpes	-	Espèce déterminante, zone méditerranéenne	NT	Friches, rarement prairies	Fort	Peu probable
Pavot hybride	<i>Papaver hybridum</i>	-	-	-	EN	Cultures, friches, décombres	Fort	Probable
Trèfle renversé	<i>Trifolium resupinatum</i>	-	-	-	VU	Pelouses fraîches, mares temporaires	Fort	Peu probable
Vesce à feuilles dentées en scie	<i>Vicia serratifolia</i>	-	-	-	NT	Friches, cultures	Fort	Probable
Laïche faux-souchet	<i>Carex pseudocyperus</i>	-	-	Espèce déterminante	LC	Roselières longuement inondées, berges des canaux	Modéré	Peu probable
Renoncule scélérate	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Protection régionale Rhône-Alpes	-	Espèce déterminante, zone méditerranéenne	LC	Canaux	Modéré	Peu probable
Jonc des chaisiers glauque	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	-	-	Espèce déterminante avec critères	NT	Milieux humides	Modéré	Peu probable
Petite centaurée délicate	<i>Centaurium pulchellum</i>	-	-	Espèce déterminante avec critères	LC	Pelouses ouvertes humides à brièvement inondées en hiver	Faible	Peu probable
<p>Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V15</p> <p>Statut de protection :</p> <p>Nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;</p> <p>Régionale (complétant la liste nationale) :</p> <p>Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale / Article 1</p> <p>Statut Natura 2000 : Espèces inscrites à l'annexe II de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » 92/43/CEE. Elles peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).</p> <p>Statuts ZNIEFF (Rhône-Alpes) : Espèces déterminantes (D) (=particulièrement importantes pour la biodiversité régionale : espèces protégées, en dangers, vulnérables ou rares) ou déterminante à critère (Dc). En Rhône-Alpes, les listes d'espèces sont établies en tenant compte des 3 grandes zones biogéographiques présentes dans cette région : alpine (al), continentale (co) et subméditerranéenne (mé).</p> <p>Statut de rareté - Catalogue de la flore vasculaire de la Région Rhône-Alpes (CBNA, CBNMC 2011) : CC = Très commun, C = Commune, AC = Assez commun, PC = Peu commun, AR = Assez rare, R = Rare, RR = Très rare, E = Exceptionnel, D? = non revu depuis 1990.</p> <p>Rareté départementale : Cf. Flore de la Drôme – Atlas écologique et floristique (GARRAUD L. 2003). Coefficient de rareté (du plus commun au plus rare) : CCC⇒CC⇒C⇒PC⇒R⇒RR⇒RRR</p> <p>Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes - version du 28 mars 2014 » (ANTONETTI Ph. & LEGLAND T. (Coord.), 2014) : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE (non évalué)</p> <p>Habitat(s) préférentiel(s) : Flora Gallica (JM Tison & B. de Foucault, 2014), baseflor (Ph. Julve - programme CATMINAT) Pôle d'information flore-habitats-fonge d'Auvergne-Rhône-Alpes (www.pifh.fr)</p> <p>ELC = Enjeu Local de Conservation : À dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.</p> <p>Présence sur la zone d'étude : Avis d'expert sur la potentialité de présence de l'espèce sur la zone d'étude.</p> <p>Classification : Peu probable : probabilité faible de présence ; Probable : probabilité forte de présence ; Très probable : probabilité très forte de présence ; Certain : observation de l'espèce sur le périmètre.</p>								

II.2 INTERET POTENTIEL DE LA ZONE D'ETUDE POUR LA FLORE

La zone d'étude présente peu de potentialité pour le développement d'une flore sauvage et diversifiée. **Les milieux présents sont soit artificialisés, soit fortement rudéralisés soit semi-naturels** (remblais, issus de semis, cultivés). Dans ces conditions, le potentiel pour la présence d'espèce patrimoniale est très réduit. Finalement, ce sont **les zones humides** (canaux et mares) **qui présentent le potentiel le plus fort**, mais cela reste restreint. Aucune observation particulière n'a été effectuée pendant le passage de terrain et outre la flore ordinaire, seule une flore rudéralisée (*Silybum marianum*, *Rubus fruticosus*, *Urtica dioica*, etc.) a été constatée.



Petite Centaurée délicate, jugée peu potentielle
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2019



Pavot hybride jugé potentiel au sein des cultures
Photo prise hors de la zone d'étude – © Olivier JONQUET, 2018



Haut de talus sur remblais avec humidité constante pouvant permettre le développement de quelques stations de plantes
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Bordure de culture en limite de la zone d'étude pouvant permettre le développement d'une flore messicole
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

III FAUNE

III.1 OISEAUX

III.1.1 Espèces potentielles

Près de 190 espèces d'oiseaux ont déjà été inventoriées sur la commune de Pierrelatte dont un peu moins d'une centaine est considérée comme nicheuse. Le tableau ci-dessous récapitule les espèces d'oiseaux à enjeu jugées potentiellement présentes dans la zone d'étude et celles (à enjeu ou non) qui ont été contactées lors de la visite de site. Ainsi, **durant le passage de terrain, 31 espèces ont été contactées et seules deux autres sont susceptibles de nicher** au sein de la zone d'étude immédiate en période nuptiale, mais cela reste peu probable. Cette liste a été établie à partir des données communales (Sources : Faune Drome, périmètres à statuts, etc.) et à la suite de la visite de terrain de l'ornithologue le 8 mars 2022.

ESPECES D'OISEAUX POTENTIELLES A ENJEU ET ESPECES AVEREES DANS LA ZONE D'ETUDE								
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Milieux favorables	Présence dans la zone d'étude
				Nationale	Régionale			
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	Annexe II/2	NT	VU	Modéré	Parcelle agricole jouxtant (hors zone d'étude immédiate)	Certaine
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Nationale, article 3	-	VU	LC	Modéré	Haie à proximité directe	Certaine, sédentaire
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Nationale, article 3	Annexe I	LC	VU	Modéré	Espèce potentielle dans les talus rudérale	Peu probable
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Nationale, article 3	-	NT	EN	Modéré	Aucun nid repéré sur les bâtiments	Peu probable
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Nationale, article 3	-	VU	LC	Modéré	Haie à proximité directe	Certaine, sédentaire
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Nationale, article 3	-	VU	LC	Modéré	Haie à proximité directe	Certaine, sédentaire
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	Annexe II/2	NT	EN	Modéré	Parcelle agricole jouxtant (hors zone d'étude immédiate)	Certaine, hivernage
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Nationale, article 3	-	NT	LC	Faible	Canaux au sein des parcelles agricoles (hors zone d'étude immédiate)	Certaine, sédentaire
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	Nationale, article 3	-	NT	LC	Faible	Talus arbustif	Certaine, sédentaire
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	Nationale, article 3	Annexe I	NT	LC	Faible	Canaux (en alimentation)	Certaine, hivernage
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Faible	Canaux (en alimentation)	Certaine, sédentaire
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Nationale, article 3	-	LC	NT	Faible	Bâtiment	Certaine, sédentaire
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Nationale, article 3	-	NT	LC	Faible	En hivernage mare avec roselière	Certaine, hivernage
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Très faible	Bâtiment	Certaine, sédentaire
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Nationale, article 3	-	LC	NT	Très faible	En chasse sur les parcelles agricoles (hors zone d'étude immédiate)	Certaine, sédentaire
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	Annexe II/2	LC	LC	Très faible	En alimentation dans les zones rudérales	Certaine, sédentaire
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	Annexe II/2	LC	LC	Très faible	Bâtiment	Certaine, sédentaire
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Très faible	Haie à proximité directe	Certaine, sédentaire
Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	-	Annexe II/2	LC	LC -	Très faible	Canaux (en alimentation)	Certaine, sédentaire
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Très faible	En survol (présent dans les étangs à proximité)	Certaine, sédentaire
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	Annexe II/2	LC	LC	Très faible	Haie à proximité directe	Certaine, sédentaire
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Très faible	Haie à proximité directe	Certaine, sédentaire

ESPECES D'OISEAUX POTENTIELLES A ENJEU ET ESPECES AVEREES DANS LA ZONE D'ETUDE								
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Milieux favorables	Présence dans la zone d'étude
				Nationale	Régionale			
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Très faible	Haie à proximité directe	Certaine, sédentaire
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Très faible	Haie à proximité directe	Certaine, sédentaire
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	Annexe II/2	LC	NT	Très faible	Bâtiment	Certaine, sédentaire
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	Annexe III/1	LC	LC	Très faible	Haie à proximité directe	Certaine, sédentaire
Pigeon biset (domestique)	<i>Columba livia</i>	-	Annexe II/1	DD	LC	Très faible	Bâtiment	Certaine, sédentaire
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Très faible	Haie à proximité directe	Certaine, migrateur
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Très faible	Haie et talus arbustif	Certaine, sédentaire
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Très faible	Bâtiment	Certaine, sédentaire
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	Annexe II/2	LC	LC	Très faible	Bâtiment	Certaine, sédentaire
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Très faible	Talus arbustif	Certaine, sédentaire
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Très faible	Haie à proximité directe	Certaine, sédentaire

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V15
Statut de protection : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » 2009/147/CE 6
Liste rouge : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (2016) // Liste rouge des vertébrés terrestres de la Région Rhône-Alpes (2008). Taxons menacés : **CR** = En danger critique, **EN** = En danger, **VU** = Vulnérable / Taxons non menacés : **NT** = Quasi menacé, **LC** = Préoccupation mineure, **DD** = Données manquantes, **NA** = Non applicable.
ELC = Enjeu Local de Conservation : A dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.
Présence sur la zone d'étude : Avis d'expert sur la potentialité de présence de l'espèce sur la zone d'étude.
Classification : **Peu probable :** probabilité faible de présence ; **Probable :** probabilité forte de présence ; **Très probable :** probabilité très forte de présence ; **Certaine :** observation de l'espèce sur le périmètre

III.1.2 Intérêt potentiel de la zone d'étude pour les oiseaux

La zone d'étude ne présente que très peu d'intérêt pour le cortège des oiseaux. Il y subsiste essentiellement des milieux fortement anthropisés avec des zones rudéralisées. Seules quelques haies monospécifiques de Cyprès permettent de contacter quelques oiseaux (Tourterelle turque, Verdier d'Europe, Serin cini) qui probablement s'y reproduisent en faible densité. **Les milieux agricoles** situés à proximité directe (bordure sud) **permettent de contacter plusieurs espèces** (Vanneau huppé, Alouette des champs, Buse variable, etc.) **mais qui ne présentent pas d'interaction avec la zone d'étude immédiate**. Il en va de même avec plusieurs espèces de zones humides (Héron cendré, Grande aigrette, Bouscarle de Cetti, Grand cormoran) qui sont contactées en alimentation dans les canaux proches de la zone d'étude ou en survol mais sans réel contact avec la zone d'étude.

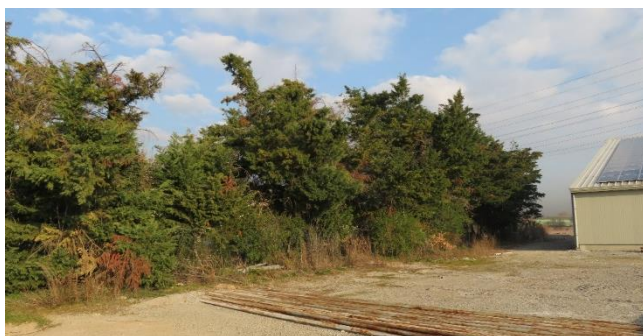
En synthèse, **la zone d'étude ne présente pas de potentialités pour le cortège des oiseaux** hormis pour des espèces commensales de l'homme qui se sont installées au niveau des bâtiments (Rougequeue noir, Tourterelle turque, Etourneau sansonnet, Bergeronnette grise). On note **la présence d'une mare avec des roseaux** (et quelques grands peupliers) qui constitue **le seul point d'attrait de la zone d'étude immédiate**. Ce secteur est préservé par le projet d'aménagement et n'entraîne pas d'impact particulier.



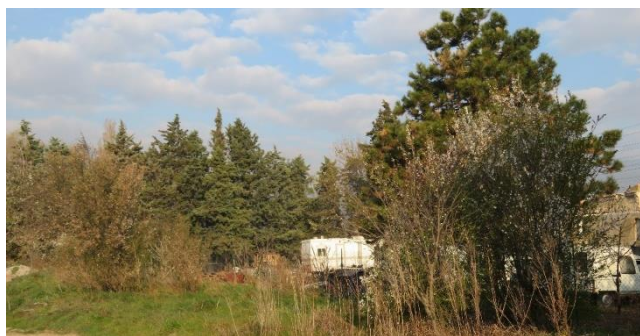
Femelle de Tarier pâle rencontrée au sein de la mare présente à l'extrême nord-est de la zone d'étude immédiate. Photo prise au sein de la zone d'étude – ECOTER, 2022



Moineau domestique sur une ruine occupée par un élevage de volailles et située au nord-ouest de la zone d'étude immédiate. Photo prise au sein de la zone d'étude – ECOTER, 2022



Haie de Cyprès localisée au nord d'un bâtiment récent et concentrant les quelques observations ornithologiques (Verdier, Mésanges, Serin, etc.)
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



La présence d'un petit talus arbustif permet de contacter la Fauvette mélanocéphale, le Rougegorge familier et autres espèces communes qui apprécient les essences arbustives. Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

III.2 CHIROPTERES

III.2.1 Espèces potentielles

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces de chiroptères à enjeu jugées potentiellement présentes dans la zone d'étude. La maille de l'Atlas des chiroptères de Rhône-Alpes comprenant la commune de Pierrelatte **permet de recenser quinze espèces régulièrement contactées**. Cette liste a été établie à partir des données communales (Sources : Groupe chiroptère de Rhône-Alpes et périmètres à statuts) et à la suite de la première visite de terrain. **Aucune espèce n'a été contactée** (simple recherche de guano le long des bâtiments) **sur le site et aucun des bâtiments n'est jugé favorable**. Les quelques arbres présents (Haie de Cyprès et quatre grands peupliers) ne sont pas suffisants pour un attrait des chauves-souris). A noter que l'Oreillard gris est bien connu localement, à quelques centaines de mètres à l'ouest de la zone d'étude au niveau du fleuve Rhône.

ESPECES DE CHIROPTERES POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Milieux de prédilection de l'espèce		Présence dans la zone d'étude
				Nationale	Région		Territoire de chasse et déplacement	Gîtes	
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Nationale, article 2	Annexes II et IV	NT	CR	Fort	Boisements	Arbres, cavités	Peu probable
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Nationale, article 2	Annexes II et IV	LC	NT	Fort	Lisières, chemins forestiers, prairies et prairies piquetées d'arbres	Bâtiments, cavités	Peu probable
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	Nationale, article 2	Annexes II et IV	LC	EN	Fort	Lisières, prairies, prairies ponctuées d'arbres	Bâtiments, cavités	Peu probable
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Nationale, article 2	Annexes II et IV	LC	EN	Fort	Lisières, chemins forestiers, clairières forestières, prairies piquetées d'arbres	Bâtiments, cavités	Peu probable
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Nationale, article 2	Annexes II et IV	VU	EN	Fort	Lisières et chemins forestiers	Autres lisières de bois et haies.	Peu probable
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	NT	NT	Modéré	Lisières, chemins forestiers, clairières forestières, canopées, lampadaires	Arbres à cavités	Peu probable
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Modéré	Lisières, chemins forestiers, boisements clairs	Bâtiments, cavités, arbres	Peu probable
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Modéré	Lisières de cours d'eau. Autres lisières de bois et haies.	Gîtes probables dans les gros tilleuls.	Peu probable
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	NT	NT	Modéré	Lisières, chemins forestiers, boisements clairs	Arbres	Probable
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	NT	Modéré	Ripisylves	Arbres, fissures dans bâtiments	Probable

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V15

Statut de protection nationale : Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexes II, IV et V de la directive « Habitats-faune-flore » 92/43/CEE. Ils peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).

Liste rouge :

National : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (2017) ;

Régional : Statut de conservation et répartition géographique des mammifères méditerranéens (2009) / Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes – Chapitre mammifères (2015)

Taxons menacés : CR = En danger critique, EN = En danger, VU = Vulnérable / Taxons non menacés : NT = Quasi menacé, LC = Préoccupation mineure, DD = Données manquantes, NA = Non applicable.

ELC = Enjeu Local de Conservation : A dire d'expert. Etat de conservation de l'espèce au niveau local (ici à l'échelle du département des Bouches du Rhône) (cf. Méthode de hiérarchisation des enjeux).

Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone.

Présence dans la zone d'étude : Avis d'expert sur la potentialité de présence de l'espèce sur la zone d'étude.

Classification : Peu probable : probabilité faible de présence ; Probable : probabilité forte de présence ; Très probable : probabilité très forte de présence ; Certain : observation de l'espèce sur le périmètre

III.2.2 Intérêt potentiel de la zone d'étude pour les chiroptères

La zone d'étude ne présente pas d'intérêt pour le cortège des chiroptères. Les bâtiments présents au sein de la zone d'étude sont tous modernes et ne présentent aucune potentialité. On note bien la présence d'une ruine (qui sert d'élevage de volailles) mais qui n'a plus de toiture et demeure donc sans intérêt pour les chauves-souris. **Les essences arborées sont également très réduites** au sein de la zone d'étude avec un linéaire de Cyprès (environ 70 mètres) et un bosquet de Peuplier autour de la mare à l'extrême est de la zone d'étude. Ces petits îlots arborés apparaissent maigres pour attirer les chiroptères d'autant plus **qu'il n'existe pas d'autres zones arborées dans la zone d'étude rapprochée** (grades cultures et milieu urbanisés). Seuls les **linéaires de canaux** peuvent constituer un attrait mais leur gestion (suppression de la végétation ligneuse et utilisation du débroussaillage thermique) ne permet pas le développement d'une grande source de nourriture (développement larvaire des insectes) et leur assèchement une grande partie de l'année **n'est pas favorable**.

En synthèse, il est probable que seules des espèces communes fréquentent les abords de la zone d'étude (Pipistrelle commune, Murin de Daubenton, etc.). **Aucun gîte ne demeure potentiel et la trame verte et bleue locale apparaît trop discontinu pour permettre la présence d'un riche cortège d'espèce** au niveau de la zone d'étude.



Grand rhinolophe
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2011



Miniopère de Schreibers
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2013



Les quatre peupliers autour de la mare constituent les seuls ligneux pour les chiroptères mais leur potentiel d'accueil (gîte) demeure faible
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Les canaux de la zone d'étude peuvent constituer un linéaire de transit et de chasse pour les chiroptères. Toutefois, le mode de gestion et l'absence d'eau une grande partie de l'année limite fortement leur intérêt
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

III.3 AUTRES MAMMIFERES

III.3.1 Espèces potentielles

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces d'autres mammifères jugées potentiellement présentes dans la zone d'étude et celles qui ont été détectées lors de la visite de terrain. Cette liste a également été établie à partir des données communales (Sources : Faune Drome et périmètres à statuts).

ESPECES DE MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) A ENJEUX POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE							
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Liste rouge nationale	ELC	Milieus favorables	Utilisation de la zone d'étude
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	-	Annexe V	NT	Fort	Canaux	Peu probable
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	Nationale, article 2	Annexe II, IV et V	LC	Modéré	Présent sur le lac Huit (Eurodiff) à moins de 300 mètres à l'est	Certain (Hors site)
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Nationale, article 2	-	LC	Modéré	Jardins et friches arbustives	Probable
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	NT	Faible	Cultures à proximité	Probable
Fouine	<i>Martes foina</i>	-	-	LC	Très faible	Ensemble de la zone d'étude	Très probable
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	-	LC	Très faible	Canaux (observé en alimentation)	Certain
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	Très faible	Ensemble de la zone d'étude – (empreinte détectée)	Certain
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	Très faible	Traces détectées dans la petite prairie mésophile	Certain

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V15
Statut de protection : Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Statut Natura 2000 : La Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage, plus généralement appelée directive Habitats Faune Flore
Liste rouge : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (2017) Taxons menacés : **CR** = En danger critique, **EN** = En danger, **VU** = Vulnérable / Taxons non menacés : **NT** = Quasi menacé, **LC** = Préoccupation mineure, **DD** = Données manquantes, **NA** = Non applicable
ELC = Enjeu Local de Conservation : A dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.
Milieus utilisés par l'espèce dans la zone d'étude : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone.
Présence sur la zone d'étude : Avis d'expert sur la potentialité de présence de l'espèce sur la zone d'étude.
Classification : Peu probable : probabilité faible de présence ; Probable : probabilité forte de présence ; Très probable : probabilité très forte de présence ; Certain : observation de l'espèce sur le périmètre

III.3.2 Intérêt potentiel de la zone d'étude pour les autres mammifères

La zone d'étude demeure faiblement attractive pour les mammifères. La quasi-absence de milieux naturels hormis des petits lambeaux de friches ne permet pas le développement d'un riche cortège. Seules **trois espèces opportunistes ont pu être détectées** directement au sein de la zone d'étude immédiate (Ragondin, Renard roux et Sanglier) et le potentiel pour des espèces patrimoniales reste très faible. Le Hérisson d'Europe peut potentiellement être présent dans les secteurs de friches situés autour des serres actuelles mais cela reste aléatoire. D'autres espèces opportunistes comme la Fouine et le Rat surmulot sont sans doute présentes (au moins en chasse) mais ne présente pas d'enjeu particulier.



Ragondin en alimentation au sein de la prairie mésophile près d'un canal
Photo prise au sein de la zone d'étude immédiate – ECOTER, 2022



Trace de Sanglier (vermillon) au fond d'un canal
Photo prise au sein de la zone d'étude immédiate – ECOTER, 2022



Petite zone de friche au niveau d'une serre en cours de destruction et potentiellement intéressante pour l'hivernage du Hérisson
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Bordure d'une serre qui sera détruite. Le potentiel pour les mammifères demeure très faible même en simple recherche alimentaire
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

III.4 REPTILES

III.4.1 Espèces potentielles

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces de reptiles jugées potentiellement présentes dans la zone d'étude et celles directement observées. Cette liste a été établie à partir des données communales (Sources : Faune Drôme et périmètre à statuts) et à la suite de la première visite de terrain.

ESPECES DE REPTILES POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE								
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Milieux favorables	Utilisation de la zone d'étude
				Nationale	Régionale			
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Modéré	Milieux ouverts à semi-ouverts	Peu probable
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Cultures et prairies	Probable
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Nationale, article 2	-	LC	LC	Faible	Canaux, fossés	Très probable
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	Nationale, article 2	-	NT	LC	Faible	Canaux, fossés	Très probable
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Cultures et prairies	Très probable
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Haies, bosquets	Certain
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Nationale, article 3	-	LC	LC	Faible	Lisières, bord de champs, haies	Très probable

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V15
Statut de protection : Arrêté du 08 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Statut Natura 2000 : La Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage, plus généralement appelée directive Habitats Faune Flore
Statut de rareté (Liste rouge) :
Nationale : Liste rouge UICN des espèces menacées en France. Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015).
Régionale (Rhône-Alpes) : Liste rouge des reptiles menacés de Rhône-Alpes (2015).
Taxons menacés : CR = En danger critique, EN = En danger, VU = Vulnérable / Taxons non menacés : NT = Quasi menacé, LC = Préoccupation mineure, DD = Données manquantes, NA = Non applicable
ELC = Enjeu Local de Conservation : A dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.
Présence sur la zone d'étude : Avis d'expert sur la potentialité de présence de l'espèce sur la zone d'étude.
Classification : Peu probable : probabilité faible de présence ; Probable : probabilité forte de présence ; Très probable : probabilité très forte de présence ; Certain : observation de l'espèce sur le périmètre.

III.4.2 Intérêt de la zone d'étude pour les reptiles

Les milieux humides et les petites zones de friches constituent des habitats favorables aux reptiles les plus communs. Il n'est pas attendu d'espèces particulièrement patrimoniales du fait de la pauvreté et de la qualité des différents habitats. Ainsi seules des espèces généralistes comme le Lézard des murailles (confirmé sur site) et le Lézard à deux raies sont sans doute présentes. Le réseau de canaux, fossés et la mare accueillent possiblement la Couleuvre vipérine ou la Couleuvre helvétique. Enfin, la présence de plusieurs zones de gravats et de nombreux tas de végétaux en décomposition (et produisant ainsi de la chaleur) sont favorables aux espèces comme la Couleuvre verte et jaune voir la Couleuvre de Montpellier.



Lézard à deux raies

Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2014



Couleuvre verte et jaune

Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2011



Quelques zones de ronciers et friches peuvent permettre à des espèces ubiquistes d'être présentes comme le Lézard à deux raies, l'Orvet fragile ou encore le Lézard des murailles

Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



Les nombreux tas de végétaux en décomposition (compost) et les différents gravats sont favorables aux reptiles et notamment aux serpents comme la Couleuvre verte et jaune

Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

III.5 AMPHIBIENS

III.5.1 Espèces potentielles

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces d'amphibiens jugées potentiellement présentes dans la zone d'étude. Cette liste a été établie à partir des données communales (Sources : Faune Drôme, Silène) et à la suite de la première visite de terrain.

ESPECES D'AMPHIBIENS POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE								
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Milieux favorables	Utilisation de la zone d'étude
				Nationale	Régionale			
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	Nationale, article 3	-	LC	VU	Modéré	Milieux ouverts. Pièces d'eaux temporaires de faibles profondeurs, fossés	Peu probable
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Modéré	Milieux ouverts, mares, pièce d'eau	Peu probable
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Milieux ouverts, mares temporaires, ornières, mares	Peu probable
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Milieux ouverts. Pièces d'eaux temporaires de faibles profondeurs	Peu probable
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Nationale, article 3	-	LC	VU	Faible	Grande diversité de milieux, apprécie les grands points d'eau pour sa reproduction	Très probable

ESPECES D'AMPHIBIENS POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE								
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Milieux favorables	Utilisation de la zone d'étude
				Nationale	Régionale			
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	Canaux, fossés, bords de ruisseaux, mares, jardins	Très probable
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Nationale, article 3	Annexe V	LC	NA	Très faible	Grande diversité de milieux humides	Très probable

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V15
Statut de protection : Arrêté du 08 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Statut Natura 2000 : La Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage, plus généralement appelée directive Habitats Faune Flore
Statut de rareté (Liste rouge) :
Nationale : Liste rouge UICN des espèces menacées en France. Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015).
Régionale (Rhône-Alpes) : Liste rouge des reptiles menacés de Rhône-Alpes (2015).
Taxons menacés : CR = En danger critique, EN = En danger, VU = Vulnérable / Taxons non menacés : NT = Quasi menacé, LC = Préoccupation mineure, DD = Données manquantes, NA = Non applicable
ELC = Enjeu Local de Conservation : A dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.
Présence sur la zone d'étude : Avis d'expert sur la potentialité de présence de l'espèce sur la zone d'étude.
Classification : Peu probable : probabilité faible de présence ; Probable : probabilité forte de présence ; Très probable : probabilité très forte de présence ; Certain : observation de l'espèce sur le périmètre.

III.5.2 Intérêt de la zone d'étude pour les amphibiens

Les milieux aquatiques de la zone d'étude sont globalement temporaires mais ils peuvent tout de même permettre d'accueillir plusieurs espèces en reproduction, notamment les espèces opportunistes. Ainsi le Crapaud calamite et le Pélodyte ponctué qui sont connus sur la commune sont susceptibles de profiter des milieux humides temporaires (flaques dans les graviers, gouille d'eau se formant au pied des serres grâce à la condensation quotidienne, etc.). Par ailleurs, il faut noter la présence de nombreuses zones humides à proximité, en particulier à l'est avec un réseau de lacs bien développé.



Crapaud calamite
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2010



Pélodyte ponctué
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2011



Les nombreux travaux en cours et les matériaux présents permettent de créer des ornières et des zones intéressantes pour certaines espèces d'amphibiens comme le Crapaud calamite.

Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022



L'évacuation de la condensation des serres crée au pied de chaque installation des gouilles d'eau favorables à la ponte d'amphibiens comme le Pélodyte ponctué

Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

III.6 INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES

III.6.1 Espèces potentielles

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces d'insectes jugées potentiellement présentes dans la zone d'étude. Cette liste a été établie à partir des données communales (Sources : Faune Drôme, et périmètres à statuts) et à la suite de la première visite de terrain.

ESPECES D'INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES A ENJEUX POTENTIELS DANS LA ZONE D'ETUDE									
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut ZNIEFF	Listes rouges		ELC	Milieux favorables	Utilisation de la zone d'étude
					Nationale	Régionale			
Oxycordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Nationale article 2	Annexes 2 et 4	-	NT	VU	Fort	Présente dans les étangs à 300 m à l'est	Peu probable
Sympétrum déprimé	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	-	-	Dét	EN	EN	Fort	Canaux même avec période d'assèchement, présent à 300 m à l'est	Peu probable
Sympétrum du Piémont	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	-	-		NT	VU	Modéré	Canaux même avec période d'assèchement, présent à 300 m à l'est	Peu probable
Diane	<i>Zerynthia polyxena</i>	Nationale article 2	Annexes 2 et 4	-	LC	LC	Modéré	La plante hôte est présente le long des canaux mais les milieux ne sont pas favorables	Peu probable
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Nationale article 2	-	-	LC	NT	Modéré	Canaux et fossés	Probable
Gomphe vulgaire	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	-	-	-	LC	NT	Modéré	Canaux	Peu probable
Ischnure naine	<i>Ischnura pumilio</i>	-	-	-	LC	NT	Faible	Mare, canaux et fossés	Peu probable
Onychogomphe à crochets	<i>Onychogomphus uncatatus</i>	-	-	-	LC	NT	Faible	Eau courante ensoleillée, présente dans les zones humides locales mais en dehors de la zone d'étude	Peu probable

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V15
Statut de protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexes II, IV et V de la directive « Habitats-faune-flore » 92/43/CEE. Ils peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).
Statut ZNIEFF : Espèces déterminantes ou remarquables pour la désignation des ZNIEFF dans la région concernée. **Rem** = Remarquable ; **Dét** = Déterminant
Listes rouges
Nationales : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine (2014) // Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine (2016) // Les Orthoptères menacés en France - Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (2004)
Régionales (Rhône-Alpes) : Liste rouge des Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes (2018) // Liste rouge des Odonates en Rhône-Alpes & Dauphiné (2013) // Liste rouge des Orthoptères de la région Rhône-Alpes (2018) // Liste rouge des coléoptères saproxyliques de la région Auvergne-Rhône-Alpes (2021)
Taxons menacés : **CR** = En danger critique, **EN** = En danger, **VU** = Vulnérable / Taxons non menacés : **NT** = Quasi menacé, **LC** = Préoccupation mineure, **DD** = Données manquantes, **NA** = Non applicable
ELC = Enjeu Local de Conservation : À dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.
Présence sur la zone d'étude : Avis d'expert sur la potentialité de présence de l'espèce sur la zone d'étude.
Classification : **Peu probable :** probabilité faible de présence ; **Probable :** probabilité forte de présence ; **Très probable :** probabilité très forte de présence ; **Certaine :** observation de l'espèce sur le périmètre.

III.6.2 Intérêt de la zone d'étude pour les insectes et autres arthropodes

L'intérêt de la zone d'étude pour les insectes et autres arthropodes demeure très faible. Cependant la présence des canaux et de la mare pourrait profiter à un cortège d'odonates. Plusieurs espèces à enjeu sont connues localement, notamment du fait de la présence de plusieurs zones humides locales, très proche de la zone d'étude. Enfin, le long des canaux, la présence de l'Aristolochie (plante hôte de la Diane (un papillon protégé) pourrait permettre la présence de cette espèce, mais la pauvreté floristique des habitats alentours ne joue pas en faveur de cette espèce.



Diane, la plante hôte de l'espèce (aristoloche) est présente localement, mais les milieux naturels ne sont globalement pas favorables à l'espèce
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2021



Agrion de Mercure, l'espèce est susceptible d'être rencontrée dans le réseau de canaux et fossés
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2018



Aristoloche à feuilles rondes, plante présente aléatoirement le long des canaux
Photo prise hors de la zone d'étude – LABOUILLE A., 2008



Canal pouvant être propice à l'Agrion de Mercure
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2022

DIAGNOSTIC ILLUSTRE DE LA VISITE DE TERRAIN

I PREAMBULE

Une visite de la zone d'étude a été effectuée le 08 mars 2022. Le reportage photographique ci-dessous retranscrit le parcours de terrain. Les enjeux potentiels du point de vue des habitats naturels, de la flore et de la faune sont évoqués au travers de la description des grands types de milieux rencontrés.

Quatre grands ensembles forment la zone d'étude et sa périphérie il s'agit de :

- Bâtiments, serres et zones artificialisées ;
- Zone humide (canaux, fossés et mare) ;
- Milieux ouverts à semi-ouverts (prairies, cultures, friches herbacées, arbustives et zones rudérales) ;
- Haie et autres éléments ligneux.

Ces grands ensembles sont décrits ci-après. La cartographie ci-après permet de localiser les différents éléments décrits.



Légende

Cartographie des habitats

Canaux faiblement végétalisés

Mare avec roselière

Haie

Culture agricole

Friche rudérale

Zone rudérale (sans végétation)

Prairie mésophile

Talus rudéral

Talus arbustif

Jardin

Route et chemin

Batiment

Serre

Zones d'étude

Zone d'étude immédiate

Zone d'étude
rapprochée (100 m)



Echelle : 1/ 3 000

0 30 60 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 15-03-2022
Expert : A. LABOUILLE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

II REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

Ensembles des habitats artificialisés (Bâtiments divers, serres, parkings et routes)



Un permis a déjà été obtenu pour la démolition de l'un des serres. Les travaux sont en cours. Aucun enjeu n'y est relevé.



Une végétation essentiellement issue des anciens semis y est présente mais n'est plus cultivée, présentant ainsi un aspect « sauvage ».



Physionomie du site avec une partie de la serre déjà mise au sol. Malgré le paysage plus ouvert, la ligne électrique située derrière les bâtiments au sud, constitue un obstacle pour une partie des espèces et qui se cumule avec les voies ferrées situées à l'ouest



La haie de Cyprès anciennement présente devant la serre a été totalement supprimée. Cependant son intérêt était sans doute très limité et ne constituait pas une haie fonctionnelle (monospécifique d'un seul rang et sans végétation adjacente)



Bâtiment déjà construit sur la partie nord-ouest de la zone d'étude et encore non visible sur l'image aérienne utilisée pour les cartes
Photos prises sur site - ECOTER, 2022.



Parking situé au centre de la zone d'étude entre les deux serres et qui sera également détruit.

Ensembles des milieux humides (Canaux, fossés et mare)



Fossé humide permettant la séparation au sud de la zone d'étude avec les parcelles agricoles. L'entretien du fossé et de sa végétation ne permet pas le développement de la faune et de la flore



En contrebas direct des serres, la condensation quotidienne qui s'écoule des toits permet la présence de gouttes d'eau qui peuvent s'avérer favorables pour les amphibiens



Le Héron cendré (à gauche) et la Grande Aigrette (à droite) sont deux espèces piscivores qui ont été détectées aux abords du canal présent sur la partie est de la zone d'étude en action de pêche dans des flaques résiduelles

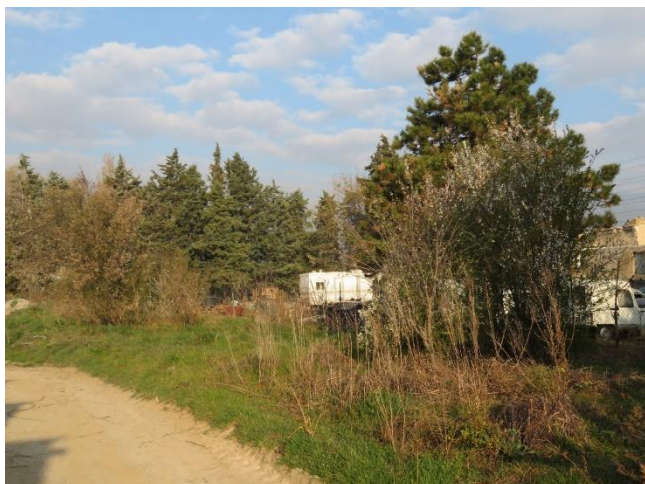


Physionomie de la mare du site, située à l'extrême nord-est de la zone d'étude. L'absence d'eau à cette époque de l'année témoigne des conditions aléatoires de l'eau et donc de son intérêt pour la faune et la flore. Malgré cela, un Tarier pâle (en hivernage) y a été observé.



La mare et les canaux de la zone d'étude sont en lien avec des milieux humides plus importants situés environ 300 mètres à l'est et qui permettent la présence d'une faune plus développée (oiseaux d'eau et même le Castor d'Eurasie comme le prouve les indices de l'espèce récoltée sur le pourtour de l'étang nommé « Lac Huit d'Eurodiff ». Photos prises sur site - ECOTER, 2022.

Ensembles des milieux ouverts à semi-ouverts (Prairie, jardin, talus et secteurs rudéralisés)



Un talus semi-arbustif au nord-ouest du site et en partie rudéralisé a permis de contacter quelques oiseaux (Fauvette mélanocéphale, Rougegorge familier, etc.).



L'ensemble de la partie ouest de la zone d'étude sert actuellement de zone de dépôt (compost sur la photo de gauche) pour y entreposer les tomates non commercialisables. La zone est largement rudéralisée et le talus qui sépare le site de la voie ferrée est totalement colonisée par le Chardon marie (*Silybum marianum*). Il n'y a pas d'enjeu écologique particulier.



Haut de talus sur la partie ouest de la zone d'étude. Le Renard roux chasse sur cette partie certainement attirée par les micromammifères présents dans les zones de compost situées en contrebas et par les volailles élevées en plein air dans un bâtiment en ruine situé dans le coin nord-est de la zone d'étude. Ce bâtiment, bien que dans l'emprise étudiée, n'est pas concerné par le projet et appartient à un propriétaire privé.



Bordure sud la serre en déconstruction. L'implantation de Bambou sur une parcelle directement voisine pourrait engendrer à terme des problèmes de régulation de l'espèce.



Prairie mésophile issues sans doute de semis et constituant les abords des serres. L'entretien régulier ne permet pas la présence d'enjeu hormis quelques espèces opportunistes qui viennent s'y alimenter (Bergeronnette grise, Ragondin, etc.). Photos prises sur site – ECOTER, 2022



Vanneau huppé présent dans la parcelle en labour jouxtant directement la zone d'étude sur la partie sud. L'espèce ne présente pas d'interaction avec la zone d'étude

Ensembles des haies et autres éléments ligneux



Une haie de Cyprès perdure encore au niveau de l'implantation du nouveau bâtiment. Celle-ci restera même après la fin des travaux. Elle ne présente pas d'intérêt spécifique mais demeure la seule véritable haie au sein de la zone d'étude. La photo de gauche montre la perspective depuis l'est tandis que la photo de droite présente le point de vue depuis le nord. La haie est monospécifique et sur un seul rand, ce qui limite fortement son attrait.





Le Verdier d'Europe est détecté au sein de cette haie de Cyprés et y est probablement nicheur, se résignant à utiliser la seule végétation ligneuse dense du site.



Le Rougequeue noire est également détecté dans les quelques arbustes présents sur le site. Il s'en sert de poste de chasse mais niche plutôt au niveau des avant-toits des bâtiments.



Enfin quelques peupliers sont présents autour de la mare à l'est du site. Ils permettent aux différentes mésanges de s'y réfugier et probablement d'y nicher. Ils apportent de l'ombre en été mais ont probablement un effet négatif au niveau de la mare en puisant beaucoup d'eau.

Photos prises sur site – ECOTER, 2022.



L'abandon de l'exploitation des serres a permis le développement de quelques arbres au sein même des serres. Il s'agit uniquement de Figuier qui ont réussi à s'y installer mais qui ne présente pas d'intérêt et qui sont voués à la destruction.

SYNTHESE DES ENJEUX

I SYNTHESE DES ENJEUX

I.1 ENJEUX LIÉS AUX MILIEUX NATURELS, LA FLORE ET LA FAUNE

ENJEUX ÉCOLOGIQUES AVÉRÉS ET POTENTIELS AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE			
Enjeux potentiels et avérés	Localisation	Impacts liés au projet	Brève recommandation
Nidification très probable du Verdier d'Europe et sans doute du Serin cini	Haie au nord-ouest de la zone	Aucun, la haie reste en place	Densifier la haie avec d'autres essences arborées
Zone d'alimentation opportuniste pour plusieurs espèces d'oiseaux liés aux zones humides	Canaux autour du site (bordure est et sud)	Aucun, les canaux restent en place, mais seront peut-être compris dans une enceinte clôturée	Limiter l'entretien de la végétation à une seule coupe annuelle et laisser quelques secteurs sans coupes dans la mesure du possible
Présence d'une mare avec roselière en lien avec la fonctionnalité de la Trame bleue et pouvant attirer plusieurs espèces potentielles (Odonates, oiseaux, amphibiens et reptiles)	Extrême nord-est de la zone d'étude	Aucun, la mare ne sera pas modifiée par le projet	Effectuer un curage tous les 10 ans si l'accumulation de matière organique le nécessite
Présence de grands peupliers sur le pourtour de la mare	Extrême nord-est de la zone d'étude	Aucun	Ne pas faire d'intervention sur les arbres
Présence de milieux agricoles jouxtant la zone d'étude	A l'extérieur de la zone d'étude sur la partie sud	Sans objet	Eviter une rupture de la continuité écologique entre les parcelles agricoles et la zone d'étude avec l'implantation d'une clôture imperméable par exemple
Présence de gouille d'eau régulière sur le pourtour des serres du fait de la condensation de celles-ci et de canaux en eau au moins temporairement	Sur l'ensemble du pourtour des serres et sur la partie sud et est du site	La nouvelle serre devrait également permettre ce phénomène. Les canaux ne sont pas impactés	Laisser des sols meubles sur le pourtour de la serre au moins sur les côtés extérieur (bordure ouest et sud) pour favoriser la présence des amphibiens

Malgré le côté très artificialisé de la zone d'étude, quelques espèces arrivent à profiter des petites zones les plus sauvages pour les mettre à leurs profits. Ainsi, **quelques espèces opportunistes et d'autres ubiquistes vivent en partie au sein de la zone d'étude**. Il s'agit généralement d'**espèces en alimentation** (oiseaux, mammifères) mais quelques-unes d'**entre elles (oiseaux, insectes) s'y reproduisent** (sans doute pas chaque année). Il convient ainsi d'assurer une continuité pour ces espèces voire une amélioration de leurs conditions de vie en adoptant quelques pistes de gestion simple basées sur moins d'intervention dans l'entretien des milieux naturels qui subsistent au sein du site.

I.2 ENJEUX LIÉS AUX FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES

ENJEUX LIÉS AUX FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES DE LA ZONE D'ETUDE			
Enjeux liés à la fonctionnalité	Localisation	Impacts liés au projet	Brève recommandation
Présence d'une mare et de canaux liés à la Trame bleue	Extrême nord-est et ensemble des bordures sud et est	Aucun, mais projet de clôture d'enceinte	Une limitation de l'entretien permettrait que les canaux soit entièrement colonisés par le Roseau, ce qui constituerait une solution de filtrage pour l'épuration des eaux ainsi que des lieux de nourriture (graine de roseau) et de nidification pour les passereaux
Présence d'un petit réseau de haie permettant une fonctionnalité très localisée	Nord-est de la zone d'étude, mais en dehors de l'implantation du projet	Aucun	Essayer d'augmenter le linéaire de haie. Le haut de talus à l'ouest et qui fait face à la voie ferrée serait intéressant à planter. Cela permettrait également de réduire les bruits du passage des trains pour les employés de la serre et l'intégrerait mieux d'un point de vue paysager
Lien entre la zone d'étude et les milieux périphériques agricoles agissant comme une trame de déplacement des milieux ouverts	Bordure sud et ouest	Rupture de la continuité locale selon le plan masse de la nouvelle serre. La nouvelle serre s'étendrait jusqu'aux abords de la route et de la voie ferrée à l'ouest ce qui supprimerait le petit corridor pour la faune des milieux ouverts.	Un passage d'une dizaine de mètres entre la serre et la voie ferrée permettrait d'assurer une petite continuité écologique pour le déplacement de la faune. Sans cela les animaux en provenance du sud et qui se dirigent au nord seront bloqués par la voie ferrée et la route (même si celle-ci n'est pas très passante).

La carte ci-dessous permet de localiser les différentes fonctionnalités écologiques à une échelle localisée. S'agissant d'un secteur relativement urbanisé, elles sont peu nombreuses, néanmoins quelques fonctionnalités sont présentes ainsi que des ruptures de continuité.



Légende

Cartographie des habitats		Zones d'étude	
Canaux faiblement végétalisés	Friche rudérale	Zone d'étude immédiate	
Mare avec roselière	Zone rudérale (sans végétation)	Zone d'étude rapprochée (100 m)	
Haie	Prairie mésophile		
Culture agricole	Talus rudéral		
Eléments fragmentants la continuité écologique	Talus arbustif		
Point de conflit	Jardin		
	Route et chemin		
	Batiment		
	Serre		
	Trame verte		
	Trame bleue		
	Trame des milieux ouverts		

Echelle : 1/ 3 000
0 30 60 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 15-03-2022
Expert : A. LABOUILLE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

CONCLUSION DE L'EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

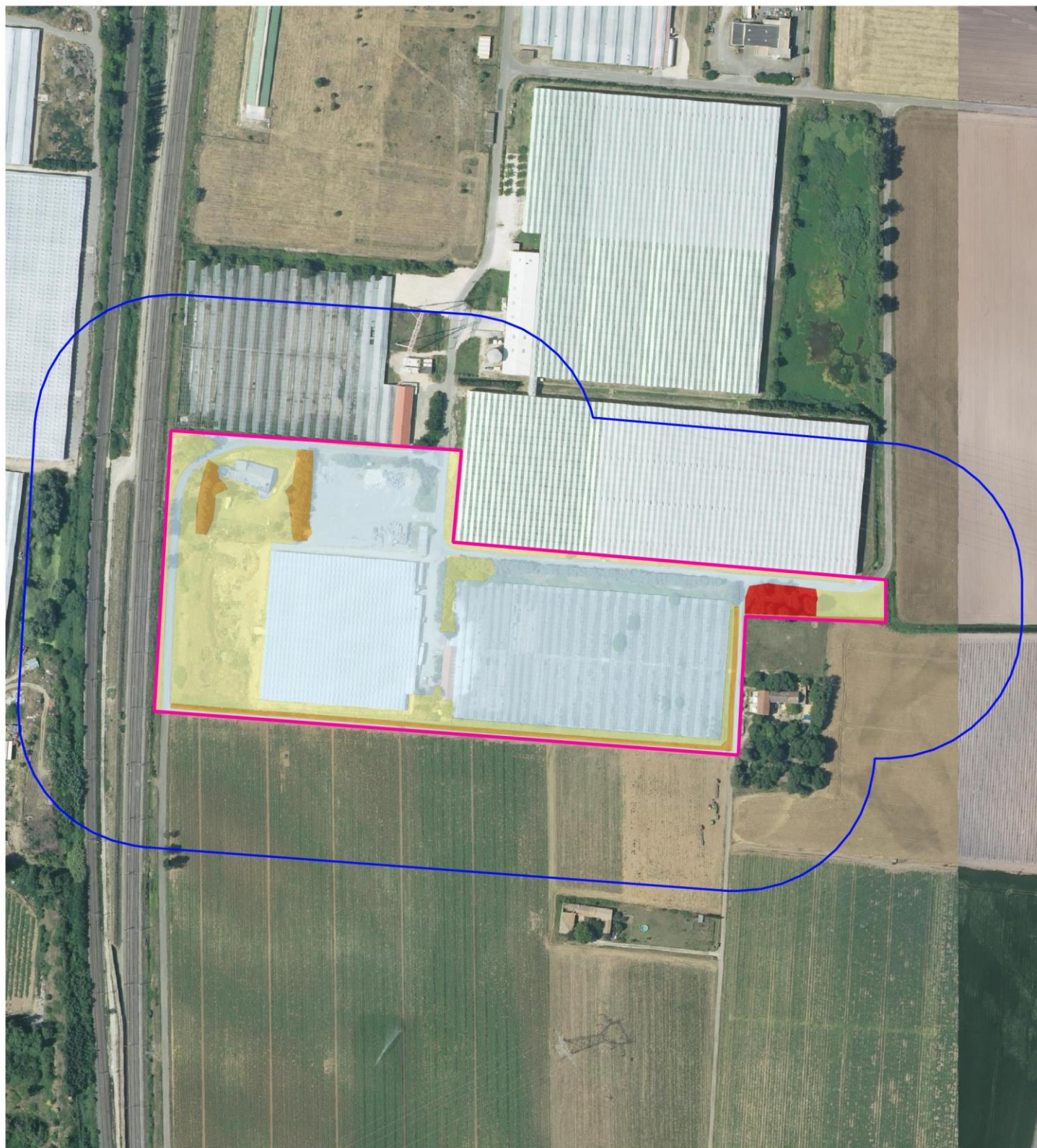
CONCLUSION

Occupée principalement par deux serres en cours de démantèlement ainsi que par un bâtiment récent de type hangar, **la zone d'étude est principalement artificialisée**. A ce titre **les enjeux pour la faune et la flore sont réduits** mais un environnement proche favorable (plusieurs étangs, présence du Rhône, large surface de terre agricole avec des micro-habitats, etc.) permet la présence à proximité d'espèces à enjeu (odonates menacées, Castor d'Eurasie, plusieurs espèces d'oiseaux d'eau assez menacées, etc.).

Le projet d'aménagement d'une serre en lieu et place de deux autres serres existantes et en cours de démantèlement **n'influence que très peu la biodiversité locale** puisque celle-ci est très faible sur le site et que **le projet concerne des milieux déjà artificialisés**.

Il n'est donc pas noté d'enjeu particulier qui soit mis en péril par la construction de la serre. Les enjeux locaux relevés (nidification de passereau à enjeux modéré (Verdier d'Europe, Serin cini) dans une haie de Cyprès et présence éventuelles d'odonates menacées (mare et canaux) ne sont pas touchés par le projet d'aménagement.

Ces éléments permettent aujourd'hui d'élaborer une **cartographie de l'intérêt écologique de la zone d'étude** en page suivante. **Cette analyse simplifiée se base sur l'unique prospection de terrain qui a été réalisée avec l'étude des habitats naturels du site et en complément de la bibliographie étudiée**. Finalement, **des enjeux modérés sont retenus pour les haies de Cyprès** du fait de la nidification probable d'oiseaux à enjeu modéré ainsi **qu'un enjeu fort pour la mare pour son rôle dans la Trame bleue locale** et la présence éventuelle d'odonates menacées. Les autres habitats naturels ne présentent pas d'enjeu, notamment du fait de la gestion (entretien très régulier) qui y est appliquée.



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (100 m)

Niveau dens enjeux

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible



Echelle : 1/ 4 000

0 40 80 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 16-03-2022
Expert : A. LABOUILLE - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie générale

MEDDE, 2012 - « Guide espèces protégées, aménagements et infrastructures : recommandations pour la prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées et pour la conduite d'éventuelles procédures de dérogation au sens des articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement dans le cadre des projets d'aménagements et d'infrastructures. », Direction de l'Eau et de la Biodiversité (DEB),

MTES, 2017 – Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides. 5p.

RAMADE F. 2008 – Dictionnaire encyclopédique des sciences de la nature et de la biodiversité. Dunod, 2008, 726 p.

Habitats naturels et Flore

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.Cl., ROYER J.M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 – Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 61, 171 p.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVALDRET-LABORIE C., DENIAUD J. et al., 2005 – Cahiers d'habitats Natura 2000 : Habitats agropastoraux. La Documentation Française, Paris, 4, 445 p., 487 p.

CONSERVATOIRES BOTANIQUE NATIONAUX ALPIN ET DU MASSIF CENTRAL, 2016 - Catalogue des végétations de Rhône-Alpes. Tableur.

CONSERVATOIRES BOTANIQUE NATIONAUX ALPIN ET DU MASSIF CENTRAL, 2016 - Liste rouge des végétations de Rhône-Alpes. Tableur.

CONSERVATOIRES BOTANIQUE NATIONAUX ALPIN ET DU MASSIF CENTRAL, 2015 - Livre rouge de la Flore vasculaire de Rhône-Alpes

GARRAUD L., 2003 - Flore de la Drôme, Atlas écologique et floristique - Edition Conservatoire Botanique National Alpin. 930 p.

GAUDILLAT V., HAURY J., BARBIER B. & PESCHADOUR F., 2002 – Cahiers d'habitats Natura 2000 : Habitats humides. La Documentation Française, Paris, 3, 449 p.

GAYET G., BAPTIST F., MACIEJEWSKI L., PONCET R., BENSETTI F., 2018. Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS - version 1.0. AFB, collection Guides et protocoles, 230 p.

JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. INRA édit., Paris, 898 p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 – EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

ROUX J.-P. & COLL., 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : espèces prioritaires. Muséum national d'histoire naturelle, Service du patrimoine naturel, Conservatoire botanique national de Porquerolles, Ministère de l'Environnement. Collection Patrimoines Naturels, Série Patrimoine génétique, 20, 486 p.

TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (Coords), 2014 – Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

TISON JM, JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentale. CBNMéd. Naturalia Publication, 2078 p.

UICN France, FCBN & MNHN, 2012 – La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique, 34 p.

UICN France, FCBN, MNHN & SFO, 2010 – La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Orchidées de France métropolitaine. Paris, France. 11 p.

UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France

Oiseaux

DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P., 2008 – Nouvel inventaire des oiseaux de France. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.

SVENSSON L. & Al., 2011 - Le guide ornitho, nouvelle édition. Delachaux et Niestlé, 446p.

THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, 175 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011 – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

Mammifères et chiroptères

- BARATAUD M., 2012 – Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope ; Muséum national d'Histoire naturelle (collection Inventaires et biodiversité), 344 p
- DIETZ Ch., HELVERSEN O. et NILL D., 2009 – L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé, 400 p.
- Groupe Chiroptères de la LPO Rhône-Alpes, 2014 - Les chauves-souris de Rhône-Alpes, LPO Rhône-Alpes, Lyon, 480 p.
- UICN France, MNHN & SHF, 2009 – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France

Reptiles et amphibiens

- ACEMAV coll., Duguet R. & Melki F. éd., 2003 - Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.
- ARNOLD N. & OVENDEN D., 2002 – Le guide herpéto ; 199 amphibiens et reptiles d'Europe. éd Delachaux & Niestlé, Paris, 288 p.
- BOUR R., CHEYLAN M., CROCHET P.A., GENIEZ Ph., GUYETANT R., HAFFNER P., INEICH I., NAULLEAU G., OHLER N. & LESCURE J., 2008 – Liste taxinomique actualisée des Amphibiens et Reptiles de France. Bull. Soc. Herp. Fr., 126 : 37-43.
- GENIEZ P. & CHEYLAN M., 2005 – Amphibiens et Reptiles de France. CD-Rom, Educagri, Dijon.
- GHRA – LPO RHONE-ALPES, 2015 – Les Amphibiens et Reptiles de Rhône-Alpes. LPO coordination Rhône-Alpes, Lyon. 448 p.
- LESCURE J. & MASSARY de J.-C. (coords), 2012 – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- MIAUD C. & MURATET J., 2004 – Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. Coll. Techniques et pratiques, INRA Editions, Paris ; 200 p.
- MURATET J., 2007 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine, Guide de terrain. Ecodiv, France ; 291 p.
- NOLLERT A. & NOLLERT C., 2003 – Guide des amphibiens d'Europe, biologie, identification, répartition. Coll. Les guides du naturaliste, éd Delachaux & Niestlé, Paris ; 383 p.
- PARRAIN N. (coords), 2010 – Atlas Préliminaire des reptiles et amphibiens de la Drôme, Groupe Herpétologique de la Drôme. LPO Drôme : 107 p.
- UICN France, MNHN & SHF, 2015 – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.
- VACHER J.P & GENIEZ M., (coords) 2010 – Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

Insectes et autres arthropodes

- DUPONT P. & al, 2012 : Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine. Communiqué UICN. 17 p.
- KALKMAN V.J., J.-P. BOUDOT, R. BERNARD, K.-J. CONZE, G. DE KNIJF, E. DYATLOVA, S. FERREIRA, M. JOVIĆ, J. OTT, E. RISERVATO and G. SAHLÉN. 2010 - European Red List of Dragonflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 40 p.
- SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.
- UICN France, MNHN & OPIE & SEF, 2012 – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France
- VAN SWAAY, C., CUTTELOD, A., COLLINS, S., MAES, D., LÓPEZ MUNGUIRA, M., ŠAŠIĆ, M., SETTELE, J., VEROVNIK, R., VERSTRAEL, T., WARREN, M., WIEMERS, M. & WYNHOF, I. 2010. European Red List of Butterflies. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 60 pp