



Réactivation de la dynamique fluviale sur les marges alluviales Zone Humide de Chambon

**DEMANDE DE COMPLEMENTS FORMULEE PAR LE POLE AUTORITE
ENVIRONNEMENTALE – SERVICE CIDDAE**

Demande de cas par cas numéro : 2020-ARA-KKP-2533



1- Vous avez joint un certain nombre de plans à votre dossier, mais ceux-ci sont peu lisibles (légendes et annotations notamment, exemple page 12 de l'annexe 8.1), probablement du fait du scan, et du format A4 trop petit. Je vous remercie par avance de m'adresser des plans plus précis, éventuellement les PDF originels sur lesquels on puisse zoomer pour pouvoir lire correctement les données.

- Documents joints en annexe 1

2- Vous indiquez les modalités d'évacuation des déblais, mais, sauf erreur, vous n'indiquez pas leur devenir. Pouvez-vous apporter des précisions à ce sujet ?

Les premières analyses réalisées ont permis d'identifier des matériaux de type graveleux. Le démantèlement des ouvrages Girardon devrait produire des enrochements. Une remise au Rhône pour le volume estimé n'est pas envisageable d'un point de vue technique. En effet outre le coût financier de l'opération, la remobilisation d'une telle quantité dans le Rhône ne pourrait se faire sans incidences.

La solution envisagée la plus intéressante est le réemploi de ces matériaux auprès de la filière professionnelle avec trois types de réemploi principaux : - remblais techniques – granulats béton – matériaux technique pour enrochement. Ces matériaux pourraient donc être réutilisés. Il n'y a pas eu de prospection auprès de la filière à ce jour. Par ailleurs d'autres éléments sont à prendre en compte dans cette analyse comme la durée de l'opération et l'acheminement de ces matériaux envisagé par voie fluviale.

Ce point est encore en construction à ce jour.

3- Vous indiquez dans votre dossier de cas par cas qu'un dossier pour dérogation pour habitats et espèces protégés seront déposés. Avez-vous des éléments concernant ces dossiers que vous pourriez me transmettre (inventaires ou autres éléments, actualisés par rapport aux éléments de 2017 joints à votre dossier de cas par cas).

Une expertise des habitats naturels à enjeu sur l'ensemble de la zone d'étude a été réalisée par le bureau d'études BIOTPTE. Celle-ci est basée sur une analyse documentaire et des prospections de terrain réalisées en 2017 et 2019. Des espèces patrimoniales ou protégées ou exotiques envahissantes ont été localisées.

Vous trouverez en annexe n°2 le rapport provisoire de l'état initial réalisé par BIOTOPE.

4- Vous indiquez également qu'un dossier ICPE sera déposé. Savez-vous de quelle procédure il s'agira (enregistrement ou autorisation) et à quelles rubriques de la nomenclature ICPE il fera référence ?

Une analyse des rubriques ICPE a été réalisée et identifiée deux rubriques

Tableau 11 : Rubriques de la nomenclature des ICPE.

Réf. ICPE	Intitulé rubrique	Installations concernées	Classement	Rayon d'affichage
2517	Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques	1. Supérieure à 10 000 m ²	Enregistrement	1 km
2510-3	Exploitation de carrière ou autre extraction de matériaux 3- Affouillement du sol	Affouillement du sol pour la création du nouveau plan d'eau	Autorisation	3 km

5 - Enfin, votre projet est-il soumis a permis d'aménager au titre du code de l'urbanisme du fait des affouillements et exhaussements envisagés ?

« L'Article *R421-23 du code de l'urbanisme dispose que doivent être précédés d'une déclaration préalable les travaux, installations et aménagements suivants :

....

f) A moins qu'ils ne soient nécessaires à l'exécution d'un permis de construire, les affouillements et exhaussements du sol dont la hauteur, s'il s'agit d'un exhaussement, ou la profondeur dans le cas d'un affouillement, excède deux mètres et qui portent sur une superficie supérieure ou égale à cent mètres carrés ;

g) Les coupes et abattages d'arbres dans les bois, forêts ou parcs situés sur le territoire de communes où l'établissement d'un plan local d'urbanisme a été prescrit, ainsi que dans tout espace boisé classé en application de l'article [L. 113-1](#);

... »

Ce projet ne relève pas d'un aménagement avec permis de construire au titre du code de l'urbanisme.

L'énergie au cœur des territoires

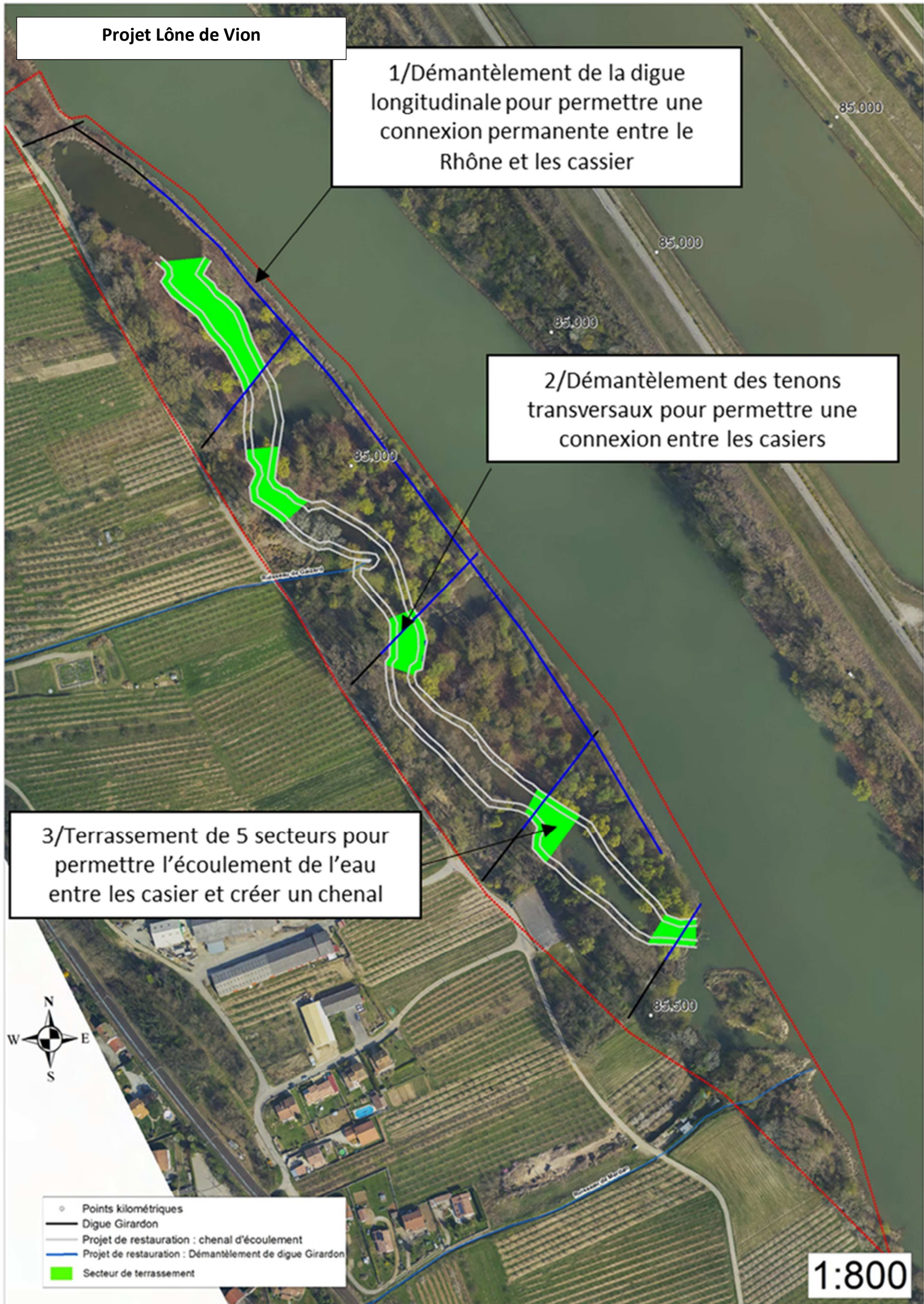
2 rue André Bonin
69316 LYON CEDEX 04 - FRANCE
Tél. : +33 (0) 472 00 69 69

cnr.tm.fr

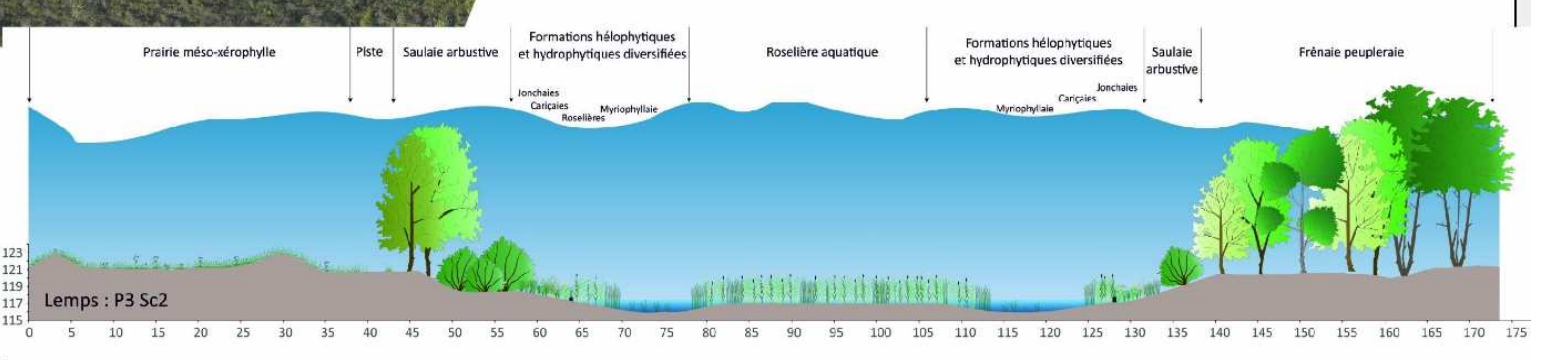
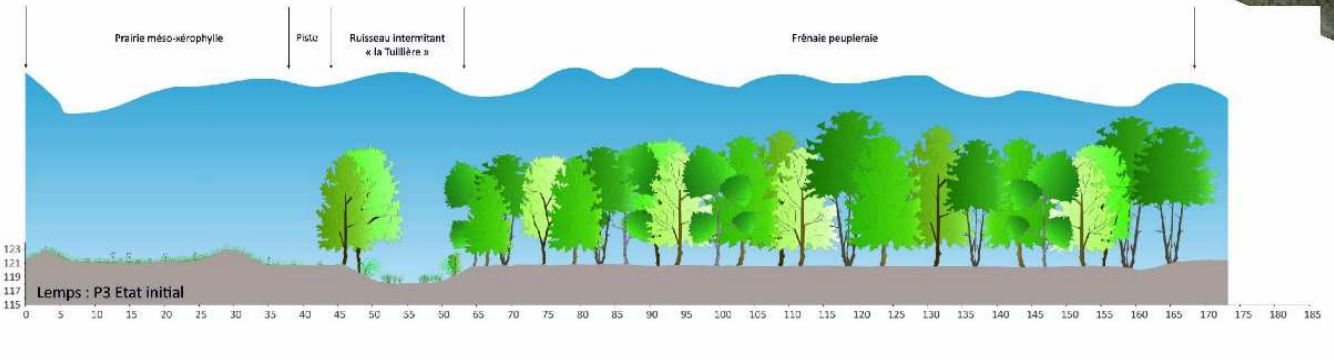
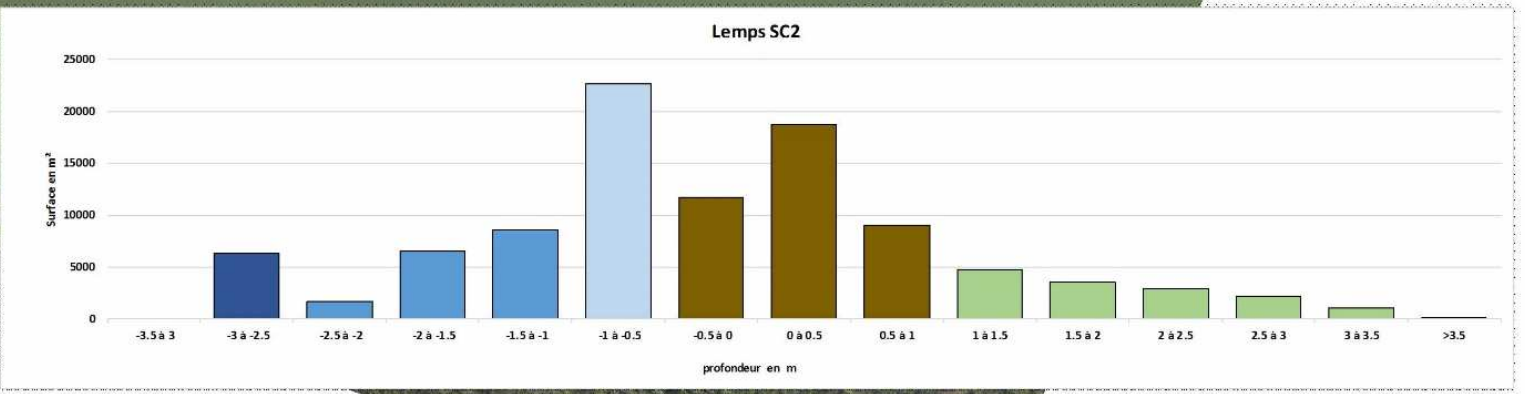
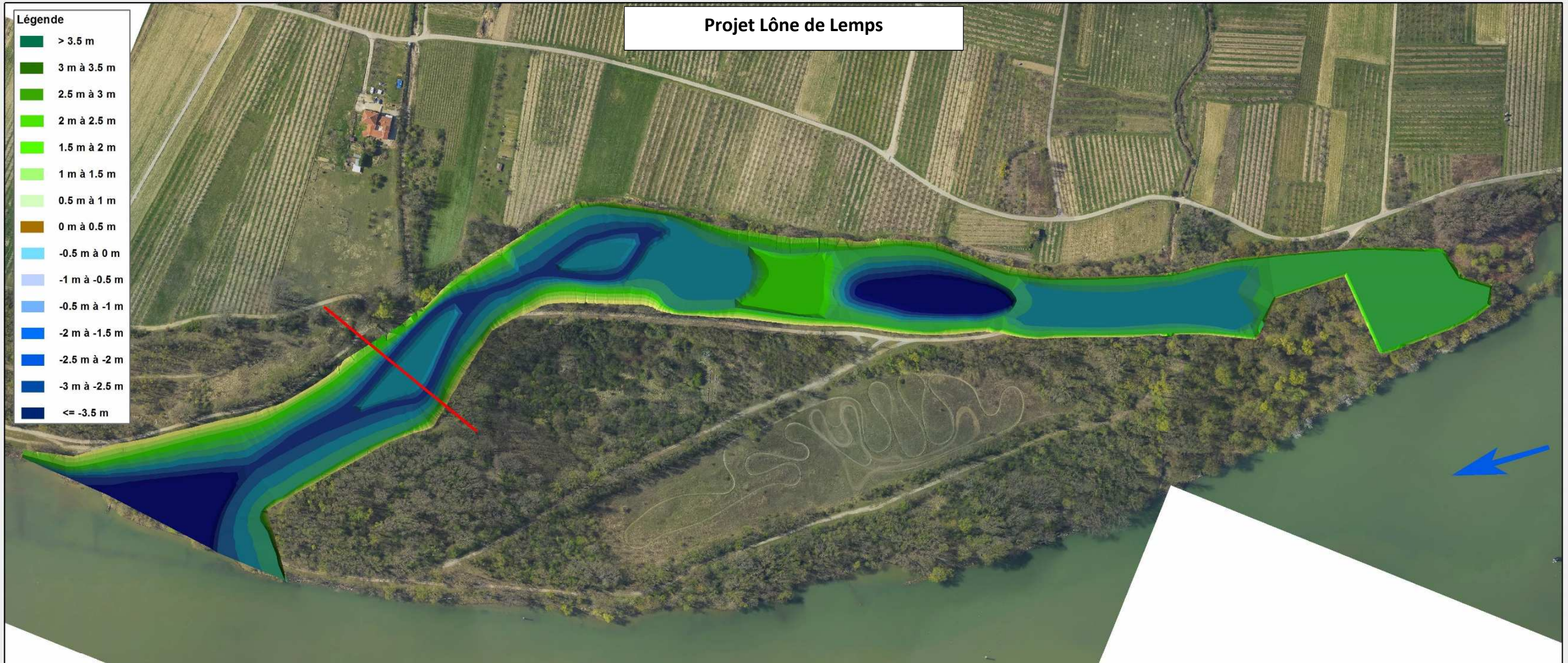


Annexe 1 Plans mise à jour

1/ Plan des projets aux stade AVP

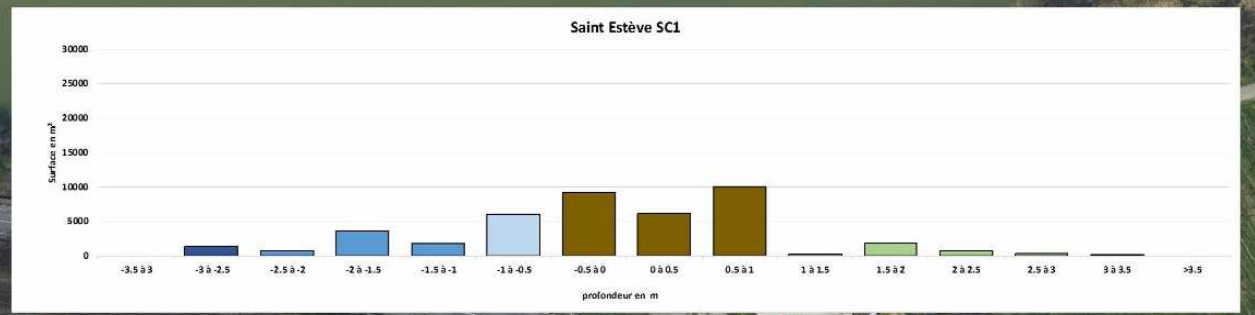
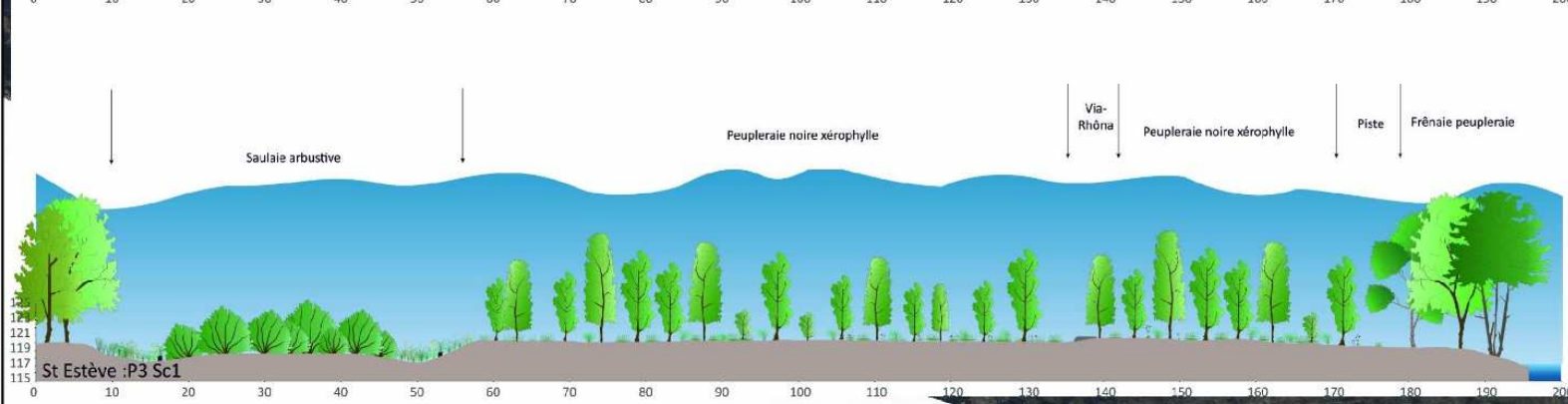
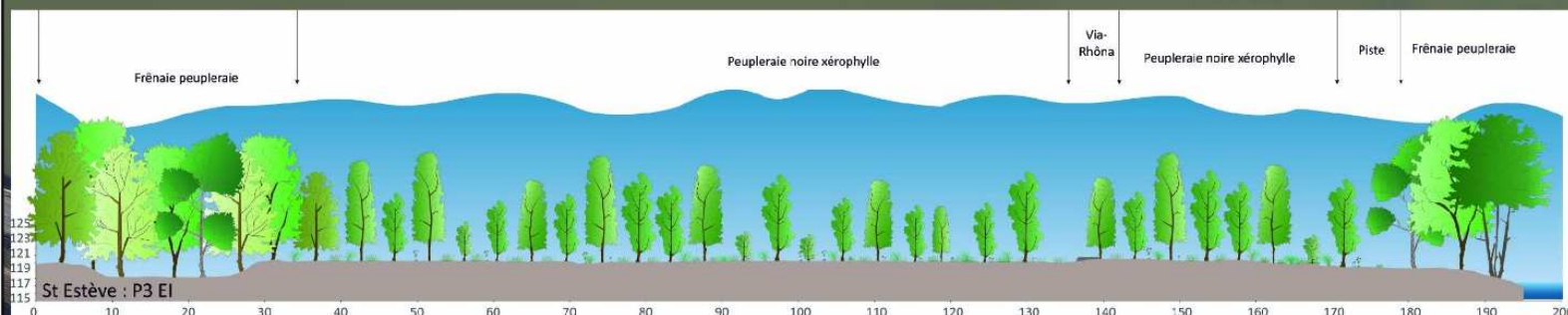
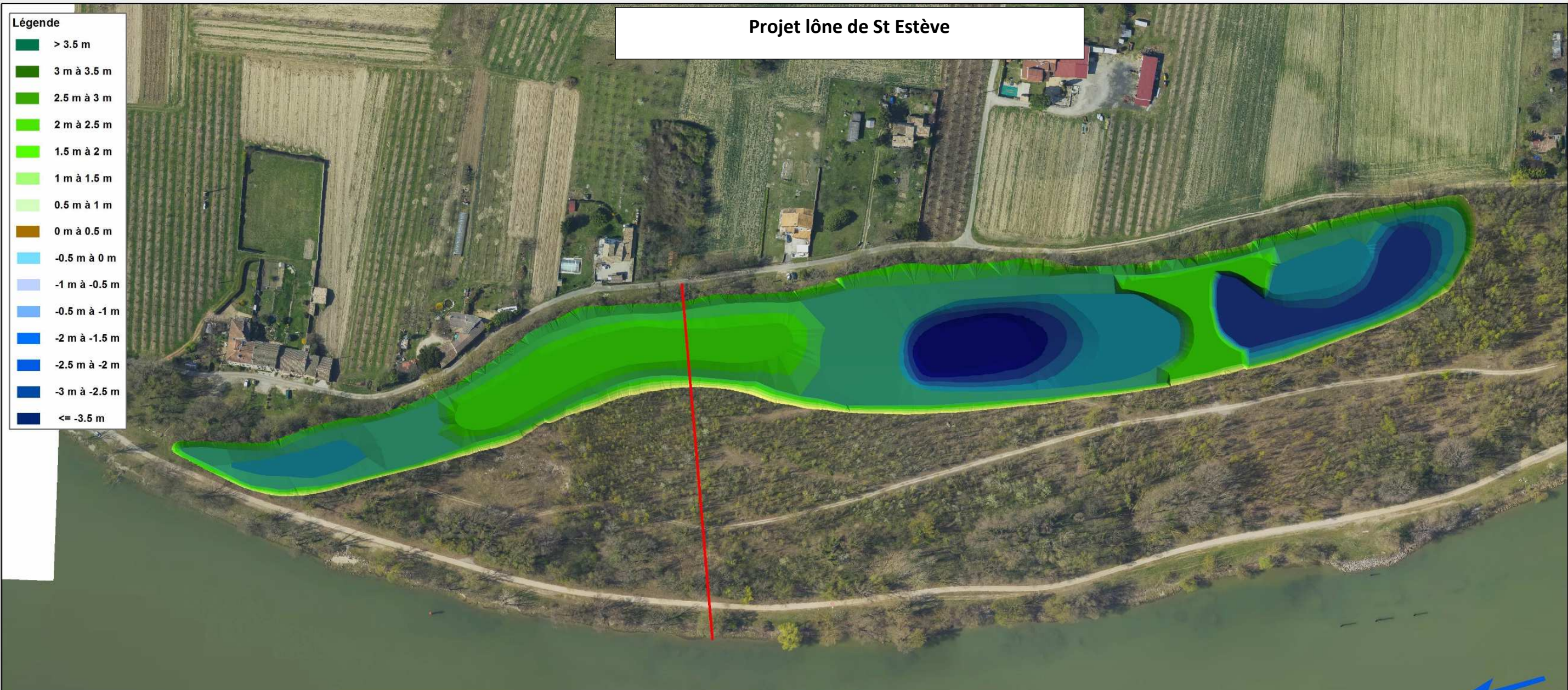


Projet Lône de Lemps



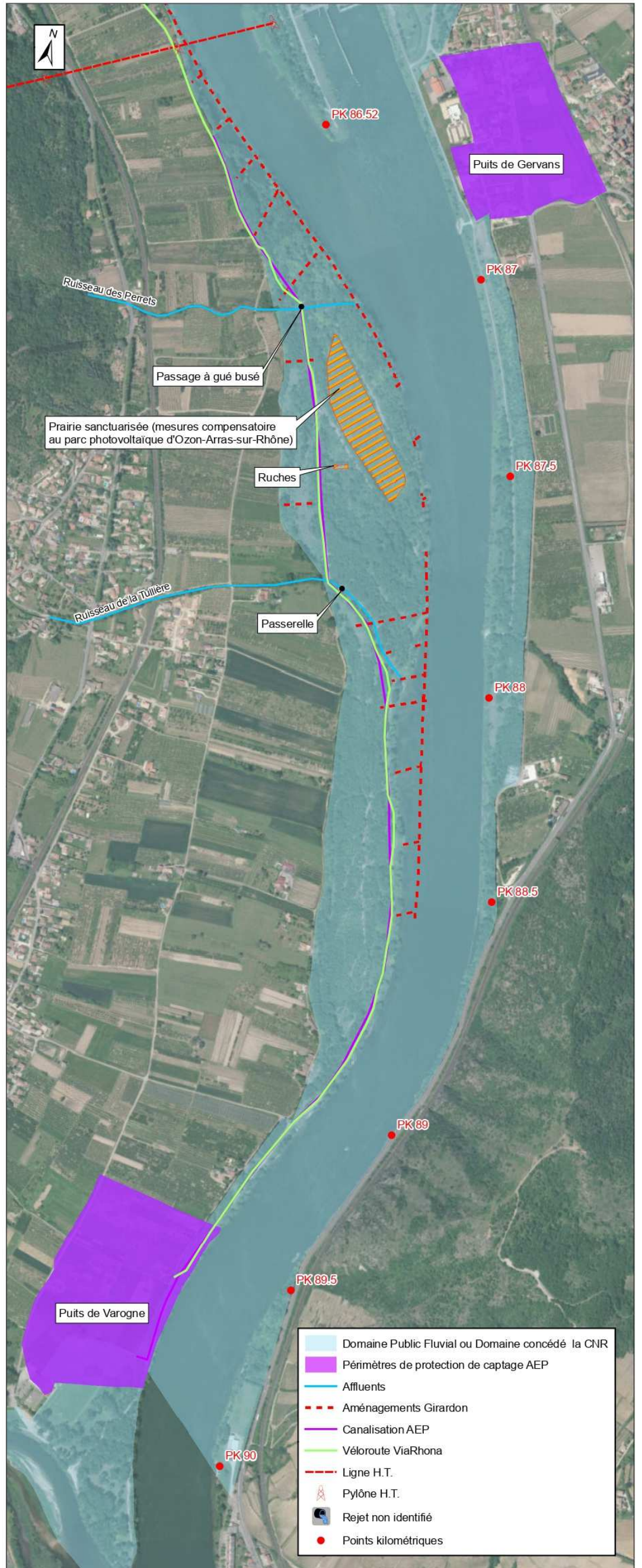
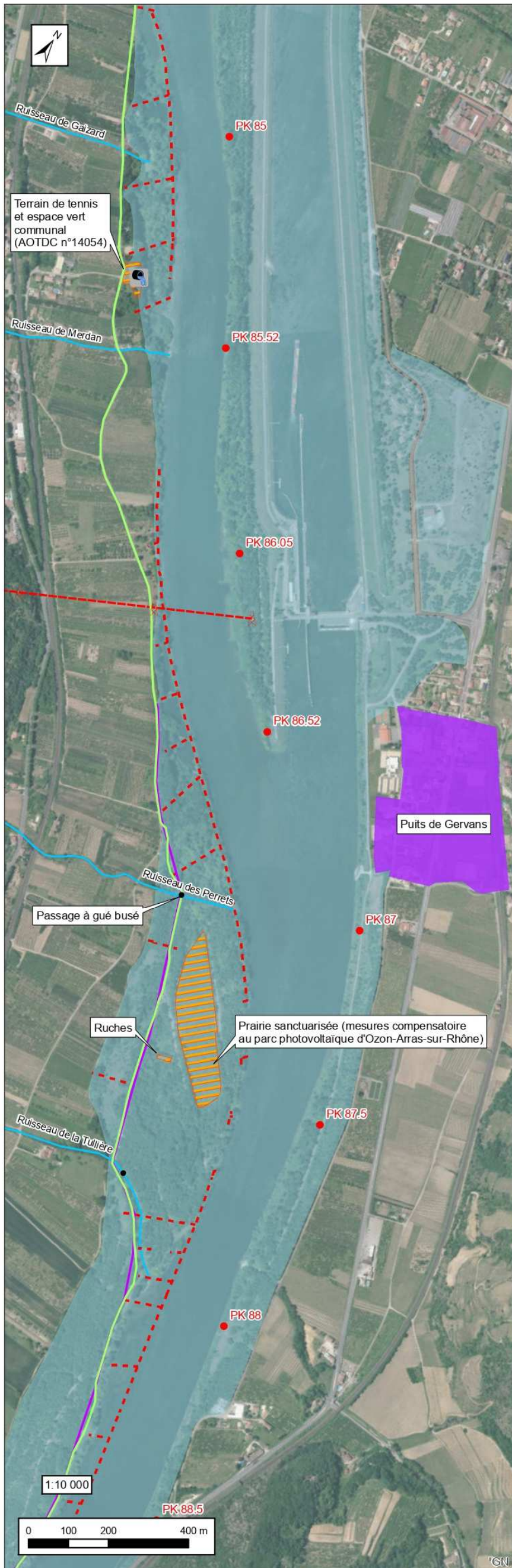
Projet îlot de St Estève

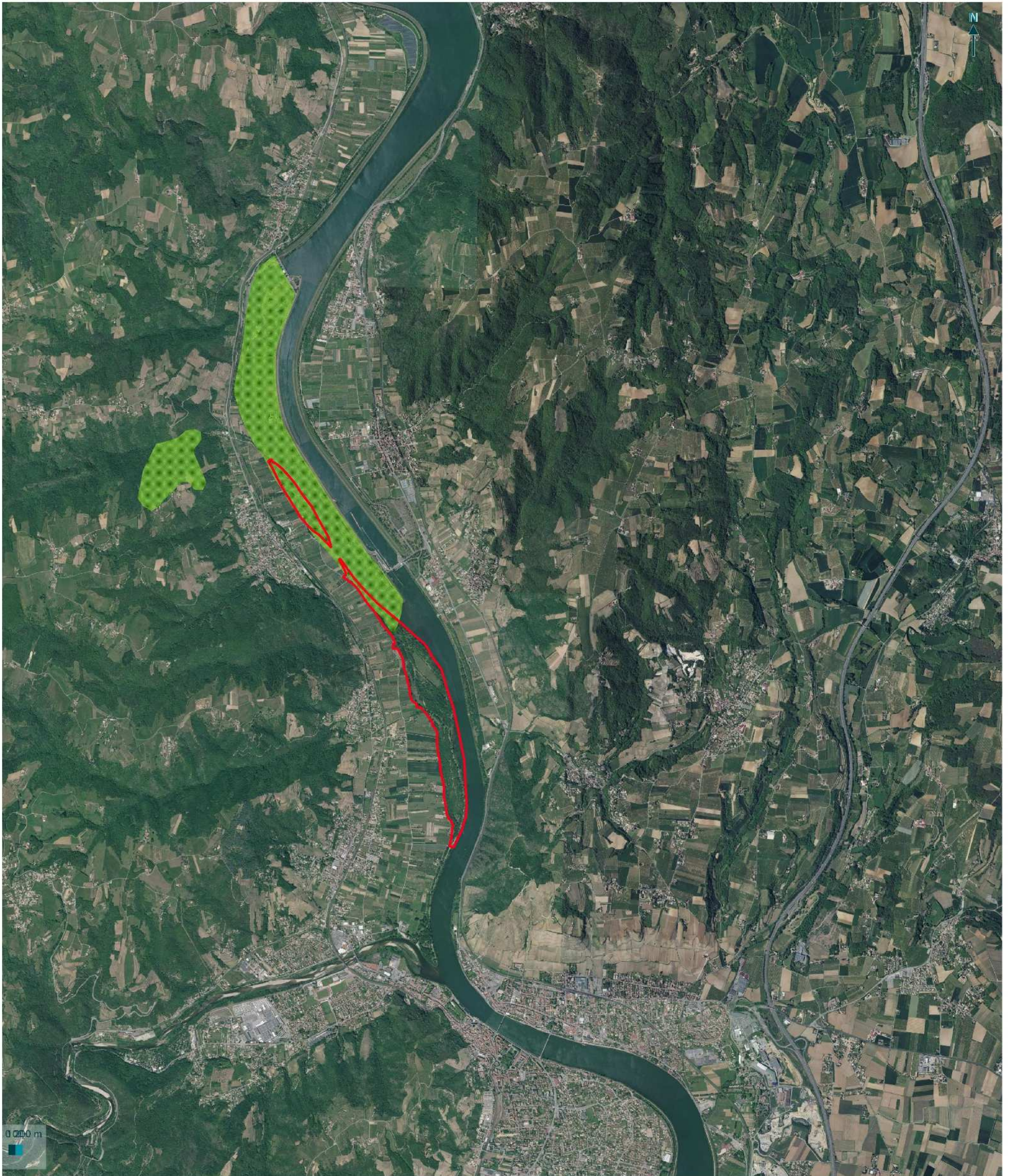
Légende



RESTAURATION ECOLOGIQUE DES ZONES HUMIDES DE L'ILE DU CHAMBON

Enjeux et contraintes







© CNR - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO (2017), etc. - Cartographie : Biotope, 2019



Périmètre d'étude

Réactivation de la dynamique fluviale sur le Rhône - site du Chambon

-  Périmètre d'étude
-  Site Natura 2000 - ZSC



Réactivation de la
dynamique
fluviale sur le
Rhône –
Site du Chambon

Etude Faune/Flore



biotope

Citation recommandée	Réactivation de la dynamique fluviale sur le Rhône – Site du Chambon, CNR. Biotope, 2019.	
Version/Indice		
Date		
Nom de fichier	CNR_Chambon_EHU_2019_V1	
N° de contrat		
Date de démarrage de la mission	Mai 2019	
Maître d'ouvrage	CNR	
Interlocuteur	Claire HENRY Chargée d'affaires Environnement Direction Ingénierie et Grands Projets Tél. :+33 (0)4 72 00 61 89	
Biotope, Responsable du projet	Etienne HUBERT	Contact : Tél : 04 37 24 03 02 ehubert@biotope.fr
Biotope, Contrôleur qualité	Antoine CHAPUIS	Contact : Tél : 04 37 24 03 02 achapuis@biotope.fr

Sommaire

1	Contexte du projet et aspects méthodologiques	8
1	Description du projet	9
2	Références réglementaires et objectifs de l'étude	9
2.1	Références réglementaires	9
2.2	Objectifs de l'étude	10
3	Aspects méthodologiques	12
3.1	Terminologie employée	12
3.2	Aires d'études	14
3.3	Équipe de travail	17
3.4	Méthodes d'acquisition des données	18
3.5	Méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées	21
3.6	Méthodes de traitement et d'analyse des données	24
2	État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)	27
1	Contexte écologique du projet	28
1.1	Généralités	28
1.2	Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet	28
1.3	Synthèse du contexte écologique du projet	34
2	Habitats naturels et flore	35
2.1	Habitats naturels	35
2.2	Flore	77
3	Faune	96
3.1	Insectes	96
3.2	Amphibiens	108
3.3	Reptiles	116
3.4	Oiseaux	125
3.5	Mammifères (hors chiroptères)	140
3.6	Chiroptères	150
4	Continuités et fonctionnalités écologiques	Erreur ! Signet non défini.

4.1	Position de l'aire d'étude rapprochée dans le fonctionnement écologique régional	Erreur ! Signet non défini.
4.2	Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	Erreur ! Signet non défini.
5	Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée	161

3	Bibliographie	164
1	Bibliographie générale	165
2	Bibliographie relative aux habitats naturels	165
3	Bibliographie relative à la flore	167
4	Bibliographie relative aux bryophytes	168
5	Bibliographie relative aux zones humides	168
6	Bibliographie relative aux insectes	169
7	Bibliographie relative aux poissons, crustacés et mollusques	172
8	Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles	172
9	Bibliographie relative aux oiseaux	173
10	Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)	174
11	Bibliographie relative aux chiroptères	175

Annexes

Annexe 1	Synthèse des statuts règlementaires des habitats naturels, de la faune et de la flore	177
Annexe 2	Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats	180
Annexe 3	Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune	189
Annexe 4	Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée	193
Annexe 5	Relevés pédologiques réalisés dans l'aire d'étude rapprochée	Erreur ! Signet non défini.

Liste des tableaux

Tableau 2 : Aires d'étude du projet	14
Tableau 3 : Équipe projet	17
Tableau 4 : Acteurs ressources consultés	18
Tableau 5 : Dates et conditions des prospections de terrain	19
Tableau 6 : Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités	22
Tableau 7 : Niveau d'interaction des zonages avec l'aire d'étude élargie	29
Tableau 8 : Zonages du réseau Natura 2000 situés dans l'aire d'étude élargie	29
Tableau 9 : Autres zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude élargie	30
Tableau 10 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée	37
Tableau 12 : Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée	80
Tableau 14 : Statuts et enjeux écologiques des insectes remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée	102
Tableau 17 : Statuts et enjeux écologiques des poissons remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 18 : Statuts et enjeux écologiques des amphibiens remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée	112
Tableau 18 : Statuts et enjeux écologiques des amphibiens remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée	121
Tableau 16 : Synthèse des cortèges d'oiseaux en période de reproduction sur l'aire d'étude rapprochée	127
Tableau 16 : Synthèse des cortèges d'oiseaux en période d'hivernage sur l'aire d'étude rapprochée	128
Tableau 17 : Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée	130
Tableau 18 : Statuts et enjeux écologiques des mammifères remarquables (hors chiroptères) présents dans l'aire d'étude rapprochée	145
Tableau 19 : Synthèse des enjeux en termes de gîtes	154
Tableau 20 : Enjeux concernant les routes de vol pour les chiroptères	154
Tableau 21 : Statuts et enjeux écologiques des chiroptères remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée	156

Tableau 24 : Position de l'aire d'étude rapprochée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 25 : Principaux milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée et rôle dans le fonctionnement écologique local	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 26 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	161
Tableau 45 : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude	177
Tableau 46 : Exemple de rendu	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 47 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune	189

Liste des illustrations

Figure 1 : Schéma de la démarche ERC : « Éviter puis Réduire puis Compenser »	11
Figure 2 : Représentation synthétique des périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes et des dates de passage réalisées (balise bleue)	21
Figure 3 : Habitats aquatiques et humides sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire © Biotope	74
Figure 4 : Habitats ouverts, semi-ouverts sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope	74
Figure 5 : Flore remarquable sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.	92
Figure 8 : Habitats favorables aux insectes sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.	100
Figure 9 : Insectes remarquables sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.	105
Figure 11 : Habitats favorables aux poissons sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.	Erreur ! Signet non défini.
Figure 12 : Poissons remarquables sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.	Erreur ! Signet non défini.
Figure 13 : Grenouilles de type verte, en mélange	109
Figure 14 : Lônes envahies par la Jussie et l'Azolla ; Lône ouverte favorable et ruisseau de la Tuilière	111
Figure 15 : Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles, Tortues de Floride et Couleuvre vipérine	118

Figure 15 : Habitats favorables aux oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.	128
Figure 17 : Indices de présence de Castor d'Eurasie, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.	142
Figure 18 : Habitats favorables aux mammifères sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.	143
Figure 19 : Mammifères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.	147
Figure 20 : Habitats favorables aux chiroptères sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.	154
Figure 21 : Chiroptères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée, © Biotope.	159
Figure 22 : Schéma de décision théorique (mis à jour suite à jurisprudence – ©Biotope)	Erreur ! Signet non défini.

Tables des cartes

Carte 1 : Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	Erreur ! Signet non défini.
--	------------------------------------

1

Contexte du projet et aspects méthodologiques


1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

1 Description du projet

L'étude consiste en un état initial faune/flore/habitats naturels préalable à un projet de re-dynamique fluviale.

 Une carte de localisation du projet et des aires d'étude est présentée au chapitre 3.2 Aires d'études.

2 Références réglementaires et objectifs de l'étude

2.1 Références réglementaires

Mise à jour le 27 septembre 2017

2.1.1 Volet « faune-flore » de l'étude d'impact


- Articles L. 122-1 et suivants puis R. 122-1 et suivants du Code de l'environnement.
- Le contenu de l'étude d'impact est détaillé à l'article R. 122-5.

2.1.2 Volet « zones humides » du dossier Loi sur l'eau

- Le régime de déclaration/autorisation au titre de la loi sur l'eau figure aux articles L. 214-1 et suivants puis R. 214-1 (cf. rubrique 3.3.1.0 concernant les zones humides) et suivants du Code de l'environnement.
- Les modalités de délimitation des zones humides sont présentées aux articles L. 211-1 I 1°, L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement, puis précisées par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (NOR : DEVO0813942A, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 NOR : DEVO0922936A) et la circulaire du 18 janvier 2010 (NOR : DEVO1000559C).
- Au sein du bassin Rhône-Méditerranée, les modalités de compensation au titre des zones humides impactées par les projets figurent à la disposition 6B-04 du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2016-2021.

2.1.3 Statuts réglementaires des espèces

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation contraignante particulière. La protection des espèces s'appuie sur des listes d'espèces protégées sur un territoire donné.

 Cf : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude

Droit européen

- Articles 5 à 9 de la directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux » ;

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

- Articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la flore et la faune sauvage, dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

Droit français

- Article L. 411-1 du Code de l'environnement qui régit la protection des espèces ;
- Les prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du Code de l'environnement - cf. détail des arrêtés ministériels par groupe en Annexe I) ;
- Régime de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées : possible dans certains cas listés à l'article R. 411-2 du Code de l'environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié (NOR : DEVN0700160A) en précise les conditions de demande et d'instruction.

2.2 Objectifs de l'étude

2.2.1 Objectifs du volet faune-flore de l'étude d'impact

Les objectifs du volet faune, flore, milieux naturels de l'étude l'impact sont :

- D'apprécier les potentialités d'accueil du site de projet vis-à-vis des espèces ou des groupes biologiques susceptibles d'être concernés par les effets du projet ;
- D'identifier les aspects réglementaires liés aux milieux naturels et susceptibles de contraindre le projet ;
- De caractériser les enjeux écologiques à prendre en compte dans la réalisation du projet ;
- D'évaluer le rôle des éléments du paysage concernés par le projet dans le fonctionnement écologique local ;

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

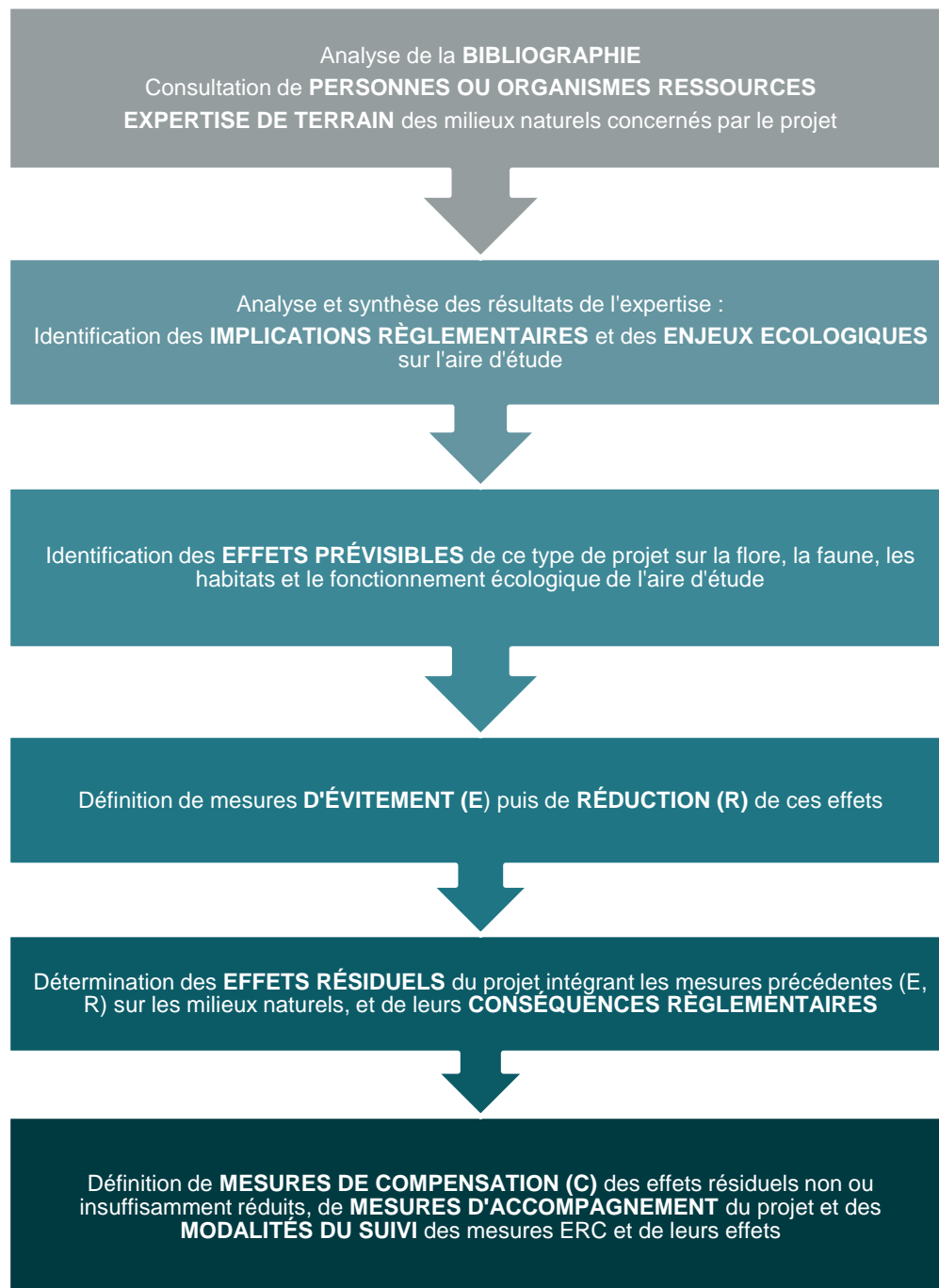


Figure 1 : Schéma de la démarche ERC : « Éviter puis Réduire puis Compenser »

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

3 Aspects méthodologiques

3.1 Terminologie employée

Afin d'alléger la lecture, le nom scientifique de chaque espèce est cité uniquement lors de la première mention de l'espèce dans le texte. Le nom vernaculaire est ensuite utilisé.

Il est important, pour une compréhension facilitée et partagée de cette étude, de s'entendre sur la définition des principaux termes techniques utilisés dans ce rapport.

- **Effet** : Conséquence générique d'un type de projet sur l'environnement, indépendamment du territoire qui sera affecté. Un effet peut être positif ou négatif, direct ou indirect, permanent ou temporaire. Un projet peut présenter plusieurs effets (d'après MEEDDEM, 2010).
- **Enjeu écologique** : Valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. Ce qualificatif est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré. En termes de biodiversité, il possède une connotation positive.
- **Équilibres biologiques** : équilibres naturels qui s'établissent à la fois au niveau des interactions entre les organismes qui peuplent un milieu et entre les organismes et ce milieu. La conservation des équilibres biologiques est indispensable au maintien de la stabilité des écosystèmes.
- **Impact** : contextualisation des effets en fonction des caractéristiques du projet étudié, des enjeux écologiques identifiés dans le cadre de l'état initial et de leur sensibilité. Un impact peut être positif ou négatif, direct ou indirect, réversible ou irréversible. Son niveau varie en fonction des mesures mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets du projet.
- **Impact résiduel** : impact d'un projet qui persiste après application des mesures d'évitement et de réduction d'impact.

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

- **Implication réglementaire** : conséquence pour le projet de la présence d'un élément écologique (espèce, habitat) soumis à une législation particulière (protection, règlementation) qui peut être établie à différents niveaux géographiques (départemental, régional, national, européen, mondial).
- **Incidence** : synonyme d'impact. Par convention, nous utiliserons le terme « impact » pour les études d'impacts et le terme « incidence » pour les évaluations des incidences au titre de Natura 2000 ou les dossiers d'autorisation ou de déclaration au titre de la Loi sur l'eau.
- **Notable** : terme utilisé dans les études d'impact (codé à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement) pour qualifier tout impact qui doit être pris en compte dans l'étude. Dans la présente étude, nous considérerons comme « notable » tout impact résiduel dont le niveau n'est ni faible ni négligeable à l'échelle de l'aire d'étude (impacts supérieurs ou égaux à moyens) et donc généralement de nature à déclencher une action de compensation.
- **Patrimonial (espèce, habitat)** : le terme « patrimonial » renvoie à des espèces ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace. Ceci peut notamment se traduire par l'inscription de ces espèces ou habitats sur les listes rouges (UICN). Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- **Protégé (espèce, habitat) : protégée** : dans le cadre du présent dossier d'évaluation environnementale, une espèce protégée est une espèce réglementée qui relève d'un statut de protection stricte au titre du code de l'environnement et vis-à-vis de laquelle un certain nombre d'activités humaines sont fortement contraintes voire interdites.
- **Remarquable (espèce, habitat)** : éléments à prendre en compte dans le cadre du projet et de nature à engendrer des adaptations de ce dernier. Habitats ou espèces qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur niveau de protection, de rareté, de menace à une échelle donnée, de leurs caractéristiques originales au sein de l'aire d'étude (population particulièrement importante, utilisation de l'aire d'étude inhabituelle pour l'espèce, viabilité incertaine de la population...) ou de leur caractère envahissant. Cette notion n'a pas de connotation positive ou négative, mais englobe « ce qui doit être pris en considération ».
- **Risque** : Niveau d'exposition d'un élément écologique à une perturbation. Ce niveau d'exposition dépend à la fois de la sensibilité de l'élément écologique et de la probabilité d'occurrence de la perturbation.
- **Sensibilité** : Aptitude d'un élément écologique à répondre aux effets d'un projet.
- **Significatif** : Terme utilisé dans les évaluations d'incidences Natura 2000 (codé à l'article R. 414-23 du Code de l'environnement). [...] est significatif [au titre de Natura 2000] ce qui dépasse un certain niveau tolérable de perturbation, et qui déclenche alors des changements négatifs dans au moins un des indicateurs qui

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

caractérisent l'état de conservation au niveau du site Natura 2000 considéré. Pour un site Natura 2000 donné, il est notamment nécessaire de prendre en compte les points identifiés comme « sensibles » ou « délicats » en matière de conservation, soit dans le FSD, soit dans le Docob. Ce qui est significatif pour un site peut donc ne pas l'être pour un autre, en fonction des objectifs de conservation du site et de ces points identifiés comme « délicats » ou « sensibles » (CGEDD, 2015).

3.2 Aires d'études

 Cf. Erreur ! Source du renvoi introuvable.

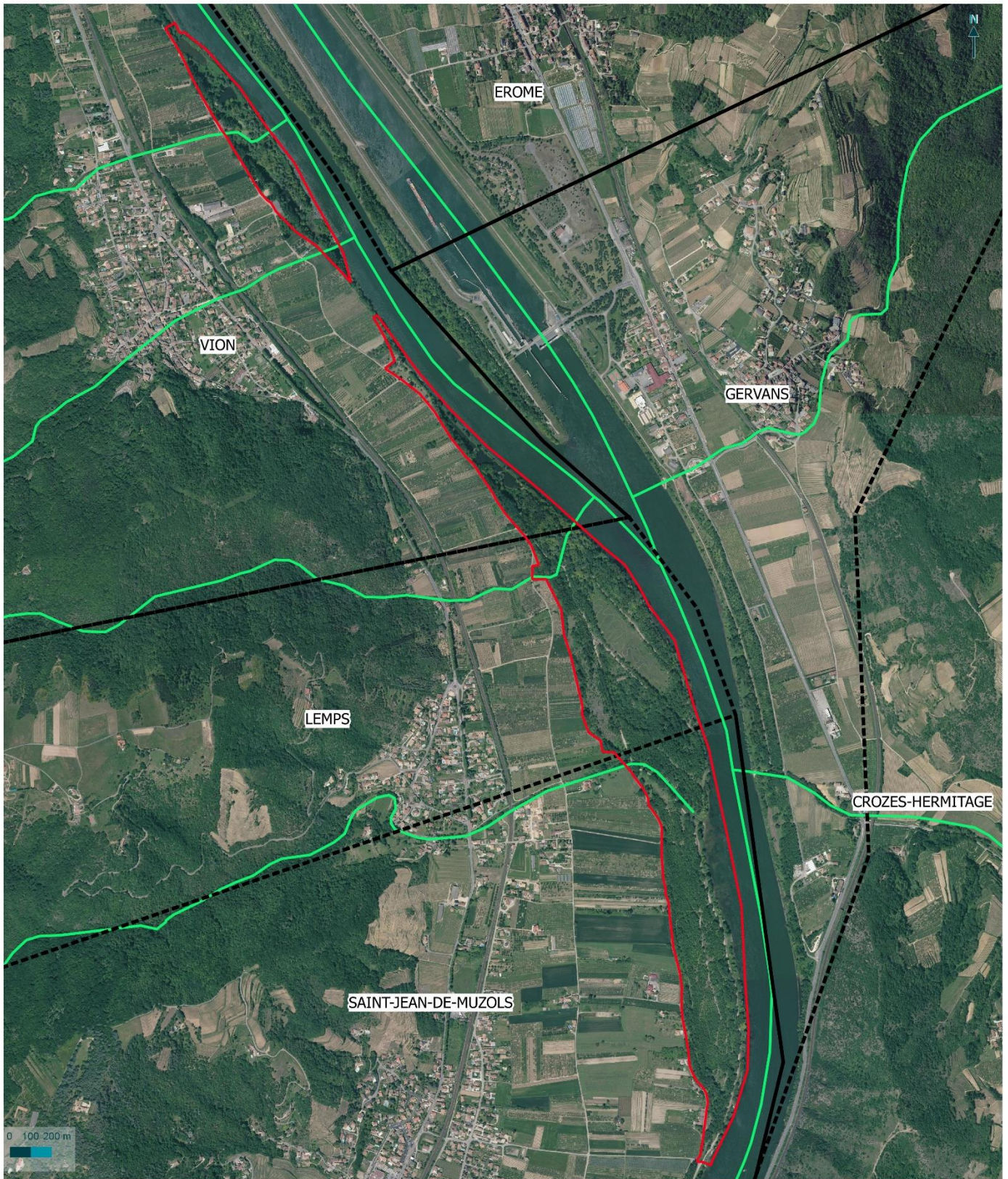
Différentes aires d'étude, susceptibles d'être concernées différemment par les effets du projet, ont été distinguées dans le cadre de cette expertise (cf. Tableau 1 : Aires d'étude du projet)

Tableau 1 : Aires d'étude du projet

Aires d'étude de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
Emprise initiale du projet	<p>Emprise du projet transmise par le client au démarrage de la mission, ayant servi de base pour dimensionner l'effort de terrain et définir l'aire d'étude rapprochée.</p> <p>Sans objet : l'aire d'étude a été définie par le Maître d'ouvrage.</p>
<p>Aire d'étude rapprochée</p> <p>Elle intègre l'emprise initiale du projet</p>	<p>Aire d'étude des effets directs ou indirects de projet (positionnement des aménagements, travaux et aménagements connexes).</p> <p>Sur celle-ci, un état initial complet des milieux naturels est réalisé, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Un inventaire des espèces animales et végétales ; ● Une cartographie des habitats ; ● Une analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle locale ; ● Une identification des enjeux écologiques et des implications réglementaires.

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Aires d'étude de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
	L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain. Cette aire d'étude est découpée en deux entités disjointes ; une partie « Nord » (10,7 ha) et une partie « Sud » (60,5 ha) pour une surface cumulée de 81 ha et concerne le périmètre de 3 communes : Vion, Lemps et Saint-Jean-de-Muzols.
Aire d'étude élargie (région naturelle d'implantation du projet) Elle intègre l'aire d'étude rapprochée	Analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation. L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs ressources.






© CHR - Tous droits réservés - Sources : ©IGN BD ORTHO (2017), etc. - Cartographie : Biotope, 2019



Périmètre d'étude

Réactivation de la dynamique fluviale sur le Rhône - site du Chambon

-  Périmètre d'étude
-  commune
-  Cours d'eau



Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

3.3 Équipe de travail

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Tableau 2 : Équipe projet

Domaines d'intervention	Intervenants de BIOTOPE	Qualité et qualification
Coordination et rédaction de l'étude	Etienne HUBERT	Chef de projet
Expertise des habitats naturels et de la flore	Julien GIVORD Antoine CHAPUIS	Expert Botaniste – Phytosociologue
Expertise des insectes	William BERNARD Etienne HUBERT	Expert Fauniste – Entomologiste
Expertise des amphibiens et des reptiles	Etienne HUBERT Hélène BAILLAIS	Expert Fauniste – Batrachologue / Herpétologue
Expertise des oiseaux	Hélène BAILLAIS	Expert Fauniste – Ornithologue
Expertise des mammifères terrestres et aquatiques	Hélène BAILLAIS	Expert Fauniste – Mammalogue
Expertise des chauves-souris	Hélène BAILLAIS	Expert Fauniste – Chiroptérologue
Contrôle Qualité	Antoine CHAPUIS	Directeur d'étude

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

3.4 Méthodes d'acquisition des données

3.4.1 Acteurs ressources consultés et bibliographie

Les références bibliographiques utilisées dans le cadre de cette étude font l'objet d'un chapitre dédié en fin de rapport, avant les annexes.

Différentes personnes ou organismes ressources ont été consultés pour affiner l'expertise ou le conseil sur cette mission (cf. Tableau 3 : Acteurs ressources consultés).

Tableau 3 : Acteurs ressources consultés

Organisme consulté	Nom du contact	Date et nature des échanges	Nature des informations recueillies
CEN 38	Yves Prat-Mairet	31/05/2019	Données faune flore sur la parcelle prairiale suivie
Conservatoire Botanique National du Massif Central (CBNMC)	Thierry Vergne	Responsable système d'information	Transmission des données floristiques connues sur l'aire d'étude ou à proximité
	Benoît Renaux	Expert phytosociologue	Echanges sur le prodrome des forêts alluviales
	Nicolas Bianchin	Chargé de mission flore	Echanges sur les habitats naturels

3.4.2 Prospections de terrain

Effort d'inventaire

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagement, le contenu de l'étude d'impact, et donc les prospections de terrain, sont « **proportionnés à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance de la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine** ».

Ainsi, les prospections ont concerné les groupes de faune et la flore les plus représentatifs de la biodiversité de l'aire d'étude rapprochée. Le nombre et les périodes de passage ont été adaptés au contexte de l'aire d'étude rapprochée et aux enjeux écologiques pressentis.

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Le tableau et la figure suivants indiquent les dates de réalisation et les groupes visés par les inventaires de la faune et de la flore sur le terrain dans le cadre du projet (cf. Tableau 4 : Dates et conditions des prospections de terrain).

À chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement sont notées pour être intégrées dans la synthèse des données.

Tableau 4 : Dates et conditions des prospections de terrain

Dates des inventaires	Commentaires
Inventaires des habitats naturels et de la flore (trois passages dédiés)	
21/05/2019 et 22/05/2019	Passage ciblé sur la flore vernale
13/08/2019	Passage ciblé sur la flore estivale et associée aux zones humides
08/10/2019	Passage ciblé sur la flore tardive liée aux substrats exondés
11/10/2017 et 12/10/2017	Prédiagnostic (Cartographie des habitats et recherche d'espèces patrimoniales et protégées)
Inventaires des insectes (3 passages dédiés)	
31/05/2019	Passage précoce ciblant des odonates comme l'Agrion de mercure, l'Agrion joli ou le Marbré de Lusitanie chez les lépidoptères.
10/07/2019	Passage de pleine saison entomologique ciblant particulièrement deux espèces protégées : le Gomphe à pattes jaunes et l'Azuré du serpolet.
13/08/2019	Passage tardif ciblant les odonates de fin de saison comme les Aeshnes et les Sympétrums et pleine saison des orthoptères.
Inventaires des amphibiens et des reptiles (3 passages dédiés)	
21/05/2019	Temps ensoleillé, sans vent, 24°C
31/05/2019	Temps ensoleillé, sans vent, 26°C
12/07/2019	Temps ensoleillé, sans vent, 31°C
Inventaires des oiseaux (3 passages dédiés)	

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Dates des inventaires	Commentaires
22/05/2019	Soleil, ciel dégagé, vent faible, 15°C. Inventaire des oiseaux nicheurs par points d'écoutes.
12/07/2019	Soleil, ciel dégagé, vent faible, 22°C. Inventaire à vue et au chant en dynamique.
10/01/2020	Couvert, 7°C, vent nul. Inventaire à vue et au chant en dynamique.
Inventaires des mammifères terrestres (3 passages dédiés)	
22/05/2019	Soleil, ciel dégagé, vent faible, 15°C. Recherches d'indices de présence et/ou observation directe.
12/07/2019	Soleil, ciel dégagé, vent faible, 22°C. Recherches d'indices de présence et/ou observation directe.
10/01/2020	Couvert, 7°C, vent nul. Recherches d'indices de présence et/ou observation directe.
Inventaires des chauves-souris (2 passages dédiés)	
10/07/2019	Soleil, ciel dégagé, vent faible, 15°C. Pose de quatre enregistreurs à ultrasons et pointages des arbres gîtes.
12/07/2019	Soleil, ciel dégagé, vent faible, 22°C. Dépose des quatre enregistreurs à ultrasons.

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

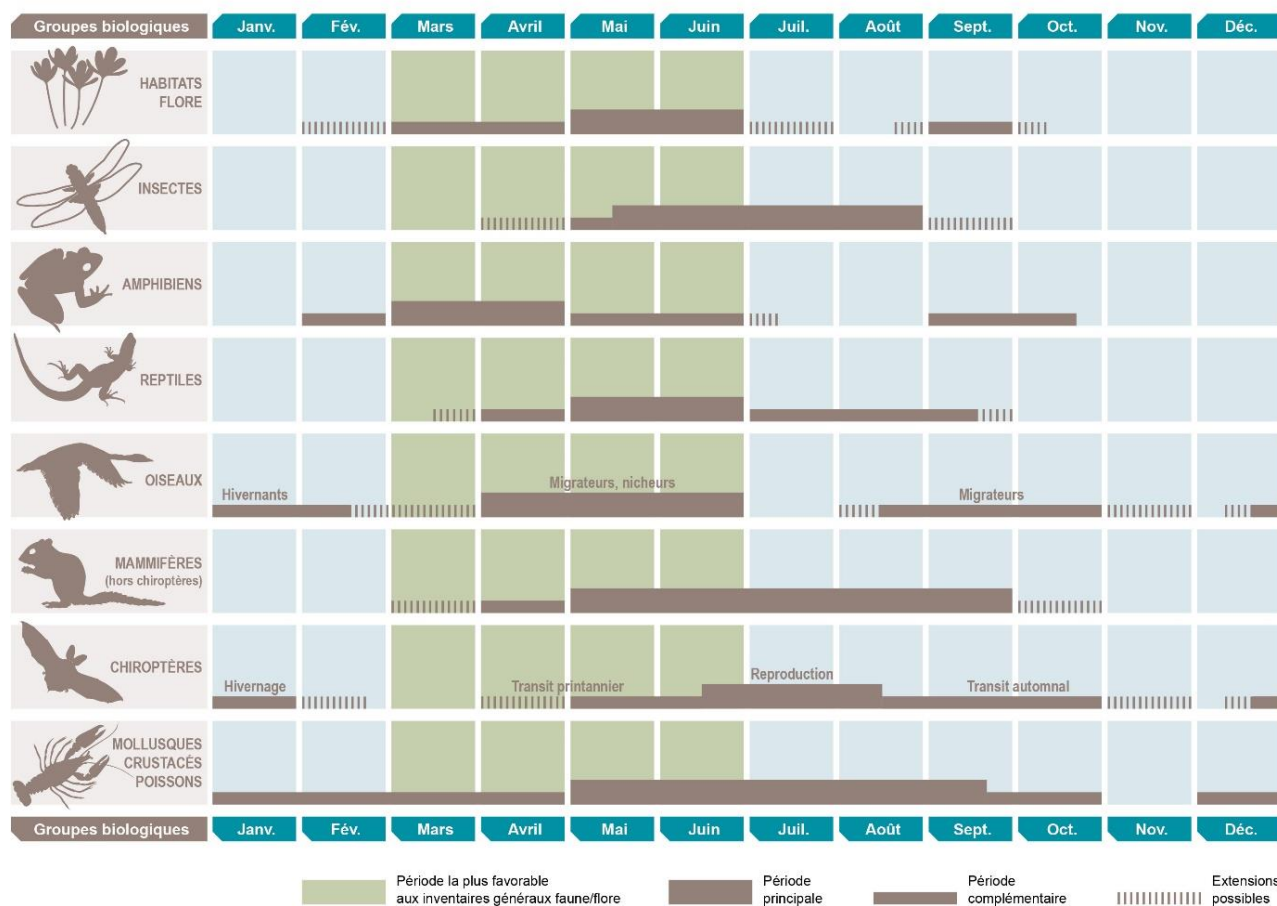


Figure 2 : Représentation synthétique des périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes et des dates de passage réalisées (balise bleue)

3.5 Méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées

Le Tableau 5 présente une synthèse des méthodes d'inventaires mises en œuvre dans le cadre de cette étude.

Les méthodes d'inventaire de la faune et de la flore sur l'aire d'étude ont été adaptées pour tenir compte des exigences écologiques propres à chaque groupe et permettre l'inventaire le plus représentatif et robuste possible.

Les méthodologies détaillées sont présentées en annexe de ce rapport pour chacun des groupes étudiés.

Tableau 5 : Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités

<p>Méthodes utilisées pour l'étude des habitats naturels et de la flore</p>	<p>Habitats : relevés simples d'espèces végétales pour l'établissement d'un cortège permettant le rattachement aux habitats naturels semi-naturels ou artificiels listés dans les référentiels utilisés (CB, Eunis, PVF, Natura 2000).</p> <p>Flore : expertises ciblées sur les périodes pré-vernale, printanière et estivale. Liste d'espèces sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée couplée à des pointages au GPS et comptage d'effectifs pour les stations d'espèces floristiques remarquables.</p>
<p>Méthodes utilisées pour l'étude des mollusques, crustacés et poissons</p>	
<p>Méthodes utilisées pour l'étude des insectes</p>	<p>Inventaire à vue et capture au filet avec relâché immédiat sur place pour les espèces à détermination complexe. Recherche des exuvies sur les bordures des pièces d'eau avec un passage en canoé pour les secteurs d'accès difficile. Expertises ciblées sur les papillons de jour, les libellules et demoiselles, les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) et les coléoptères saproxylophages (se nourrissant de bois mort)</p>
<p>Méthodes utilisées pour l'étude des amphibiens</p>	<p>Repérage diurne des milieux aquatiques favorables.</p> <p>Ecoute nocturne des chants</p>
<p>Méthodes utilisées pour les reptiles</p>	<p>Inventaire à vue des individus en phase de thermorégulation ou en soulevant les différentes caches (planches, tôles, bâches, etc.), soigneusement remises en place.</p>
<p>Méthodes utilisées pour les oiseaux</p>	<p>Inventaire à vue et par points d'écoute diurnes de 10 min en période de nidification</p> <p>Inventaire à vue et recherche des stationnements en période d'hivernage</p>
<p>Méthodes utilisées pour l'étude des mammifères terrestres</p>	<p>Inventaire à vue des individus et recherche d'indices de présence (huttes, excréments, écorçages, etc.)</p>
<p>Méthodes utilisées pour l'étude des chiroptères</p>	<p>Pose de 4 enregistreurs automatiques SM2Bat ou SM4Bat pendant deux nuits, pour un total de huit nuits d'enregistrements</p>

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Recherche des arbres à cavités favorables au gîte des chauves-souris.

Difficultés scientifiques et techniques rencontrées sur l'aire d'étude

Etude de la flore et des habitats naturels : Aucun inventaire floristique ne peut être considéré comme exhaustif, malgré des prospections adaptées. Toutefois, les différents passages réalisés ont permis d'appréhender l'ensemble des cortèges floristiques du secteur, ainsi que l'ensemble des enjeux. Malgré tout, le lancement tardif de l'étude n'a pas permis d'examiner les synusies vernaies forestières en pleine expression au début du printemps (mi-mars, mi-avril).

Concernant les bryophytes (mousses et hépatiques) et charophytes (algues Characées), aucun inventaire spécifique n'a été réalisé dans le cadre de ce projet. Cela implique une limite modérée dans l'inventaire floristique car aucune espèce de bryophytes protégées ne présente une forte potentialité de présence sur le secteur d'étude. Par contre, plusieurs espèces de characées ont été observées au sein des végétations aquatiques.

Etude des amphibiens et des reptiles : la date de démarrage de l'étude prévue initialement devait permettre de couvrir les mois de Mars et Avril de d'effectuer les passages nocturnes dédiés aux amphibiens ainsi que d'installer des plaques à reptiles. La notification de l'étude n'a pu avoir lieu qu'en date du 3 mai et a donc amputé les prospections de terrain des mois les plus favorables à l'observation des amphibiens. De même, la pose de plaques à reptiles, qui est faite en période hivernale, n'a pas été réalisée. Les températures en mai étaient déjà trop importantes pour permettre une exploitation de ces plaques par les reptiles.

Compte tenu du démarrage tardif de l'étude, les rapaces nocturnes n'ont pas été inventoriés en 2019. Ils le seront en mars 2020. Ce démarrage tardif, ainsi que la nécessité de passer à deux experts qui doivent rester côte à côte sur le terrain, n'a permis de réaliser qu'une session de points d'écoutes en période de reproduction (mi-avril à mi-juin). Les inventaires ne peuvent pas être considérés comme exhaustif, ni permettre de statuer sur le statut de reproduction des espèces, cependant ils permettent d'évaluer les enjeux avifaunistiques du site.

L'inventaire des mammifères s'est concentré sur la recherche des espèces protégées. Aucune méthodologie de piégeage visant les micromammifères n'a été mise en place. Les inventaires ont été complétés par la bibliographie.

Un enregistreur automatique pour inventorier les chauves-souris a été défaillant, les sons enregistrés ne sont pas exploitables. Néanmoins les trois autres enregistreurs permettent d'évaluer les enjeux chiroptérologiques.

Étude des insectes : lors du passage relatif à l'expertise des orthoptères, les deux prairies situées au sud de la gare étaient fauchées et utilisées comme parking pour une manifestation ou des portes ouvertes. Néanmoins, des données d'orthoptères avaient pu être collectées au cours des passages précédents et le cortège présent a pu être identifié.

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore


Les expertises de terrain se sont déroulées sur un cycle biologique complet pour l'ensemble des groupes. La pression de prospection a permis de couvrir l'ensemble de l'aire d'étude à différentes dates, dans des conditions d'observations toujours suffisantes. L'état initial apparaît donc robuste et représentatif de la diversité écologique des milieux naturels locaux et de leur richesse spécifique.

3.6 Méthodes de traitement et d'analyse des données

3.6.1 Méthode d'évaluation des enjeux écologiques

Critères d'évaluation d'un enjeu écologique

Pour rappel, un enjeu écologique est la valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte.

 Cf. **Annexe 3 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune**

Les listes de protection ne sont ainsi pas nécessairement indicatrices du statut de rareté / menace des éléments écologiques et le niveau d'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré.

Cette situation amène à utiliser d'autres outils, établis par des spécialistes, pour évaluer la rareté et/ou le statut de menace des espèces présentes : listes rouges, synthèses régionales ou départementales, littérature naturaliste... Elles rendent compte de l'état des populations d'espèces dans le secteur géographique auquel elles se réfèrent.

Ces documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique ou normative mais seront pris en compte dans la présente expertise (Cf. Annexe III Tableau 23).

Méthode d'évaluation des enjeux

Dans le cadre de cette étude réglementaire, une évaluation des enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée a été réalisée.

Elle s'est appuyée sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes. Dans un souci de robustesse et d'objectivité, ces informations ont ensuite été mises en perspective au moyen de références scientifiques et techniques (listes rouges, atlas

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

de répartition, publications...) et de la consultation, quand cela s'est avéré nécessaire, de personnes ressources.

Pour chacun des habitats naturels ou des espèces observés, le niveau d'enjeu a été évalué selon les critères suivants :

- Statuts patrimoniaux de l'habitat naturel/ taxon considéré, à différentes échelles géographiques (Europe, France, régions administratives, départements administratifs ou domaines biogéographiques équivalents (liste des références présentée au chapitre précédent)) ;
- Superficie / recouvrement / typicité de l'habitat naturel sur l'aire d'étude ;
- Utilisation de l'aire d'étude par l'espèce (reproduction possible, probable ou certaine, alimentation, stationnement, repos...) ;
- Représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat naturel / la population d'espèce sur l'aire d'étude ;
- Viabilité ou permanence de cet habitat naturel / cette population sur l'aire d'étude ;
- Rôle fonctionnel écologique supposé (zone inondable, zone humide, élément structurant du paysage...) ;
- Contexte écologique et degré d'artificialisation / de naturalité de l'aire d'étude.

Aucune considération de statut réglementaire n'entre dans cette évaluation.

Chaque niveau d'enjeu écologique est associé à une portée géographique indiquant le poids de l'aire d'étude, ou d'un secteur de celle-ci, en termes de préservation de l'élément considéré (espèce, habitat, habitat d'espèce, groupe biologique ou cortège).

L'échelle suivante a été retenue :

Niveau TRES FORT : enjeu écologique de portée nationale à supra-nationale voire mondiale
Niveau FORT : enjeu écologique de portée régionale à supra-régionale
Niveau MOYEN : enjeu écologique de portée départementale à supra-départementale
Niveau FAIBLE : enjeu écologique de portée locale, à l'échelle d'un ensemble cohérent du paysage écologique (vallée, massif forestier...)

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Niveau NEGLIGEABLE : enjeu écologique de portée locale, à l'échelle de la seule aire d'étude

Niveau NUL : absence d'enjeu écologique (taxons exotiques)

Dans le cas d'une espèce ou d'un groupe/cortège largement distribué(e) sur l'aire d'étude, le niveau d'enjeu peut varier en fonction des secteurs et de l'utilisation de ces secteurs par cette espèce ou ce groupe/cortège.

Par défaut, les espèces dont le niveau d'enjeu est considéré comme « négligeable » n'apparaissent pas dans les tableaux de synthèse des espèces constituant un enjeu écologique.

Note importante : Les enjeux écologiques sont présentés dans l'état initial sous la forme de tableaux synthétiques. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

Représentation cartographique des enjeux

Pour chaque groupe ou pour l'ensemble des groupes, une cartographie de synthèse des enjeux écologiques est réalisée. La représentation cartographique est le prolongement naturel de l'analyse des enjeux dans l'étude, et inversement.

Ces cartographies s'appuient à la fois sur les résultats des inventaires menés dans le cadre de l'étude et sur les potentialités d'accueil des différents habitats pour la faune et la flore.

Ainsi, chaque parcelle ou unité d'habitat se voit attribuer le niveau d'enjeu écologique défini pour chaque espèce dont elle constitue l'habitat. Il est ainsi possible de passer d'un niveau d'enjeu par espèce (dans le tableau de synthèse des espèces constituant un enjeu écologique à chaque période du cycle de vie) à une représentation cartographique des enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Lorsque plusieurs espèces utilisent la même parcelle ou la même unité d'habitat, le niveau correspondant à l'espèce qui constitue l'enjeu le plus fort est retenu.

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

L'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune correspond à l'état actuel de l'environnement, également dénommé « scénario de référence » dans l'article R. 122-5 du Code de l'environnement).

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

1 Contexte écologique du projet

1.1 Généralités

L'aire d'étude rapprochée se situe en contexte naturel, en bordure du Rhône pour sa partie Est et longé par de nombreuses exploitations agricoles fruitières sur sa partie Ouest.

1.2 Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude élargie a été effectué auprès des services administratifs de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Auvergne-Rhône-Alpes.

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages réglementaires du patrimoine naturel qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales, etc.
- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II, grands ensembles écologiquement cohérents et ZNIEFF de type I, secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable) ou encore les zones humides identifiées à l'échelle départementale ou régionale.

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres...).

Les tableaux suivant (cf. Tableau 7 et Tableau 8) présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude élargie, en précisant pour chacun :

- Le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

- Sa localisation et sa distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée (Cf. Tableau 6 et Tableau 7) ;
- Lorsqu'ils sont disponibles, les éléments concernant la vie administrative des sites.

Tableau 6 : Niveau d'interaction des zonages avec l'aire d'étude élargie

Le périmètre recoupe l'aire d'étude rapprochée
Le périmètre est en limite ou en interaction potentielle avec l'aire d'étude rapprochée
Le périmètre recoupe l'aire d'étude élargie mais n'est pas en interaction avec l'aire d'étude rapprochée

1.2.1 Zonages réglementaires : Natura 2000

Présentation des sites Natura 2000 situés dans l'aire d'étude élargie

2 sites du réseau européen Natura 2000 sont concernés ou en lien direct avec l'aire d'étude élargie :

- 2 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignés au titre de la directive européenne 92/43/CEE « Habitats / faune / flore ».

Tableau 7 : Zonages du réseau Natura 2000 situés dans l'aire d'étude élargie

Type de site, code, intitulé et surface	Localisation et distance à l'aire d'étude rapprochée	Vie administrative
ZSC FR 8201677 « Milieux alluviaux du Rhône aval » 2 106, 5 hectares	Intercepte 50% de l'aire d'étude rapprochée	Date d'enregistrement comme ZSC : 2006
ZSC FR 8201663	Situé 1 km à l'Ouest de l'aire d'étude	Date d'enregistrement comme ZSC : 2016

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Type de site, code, intitulé et surface	Localisation et distance à l'aire d'étude rapprochée	Vie administrative
« Affluents rive droite du Rhône » 4 210 hectares		

1.2.2 Autres zonages du patrimoine naturel

5 autres zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude élargie :

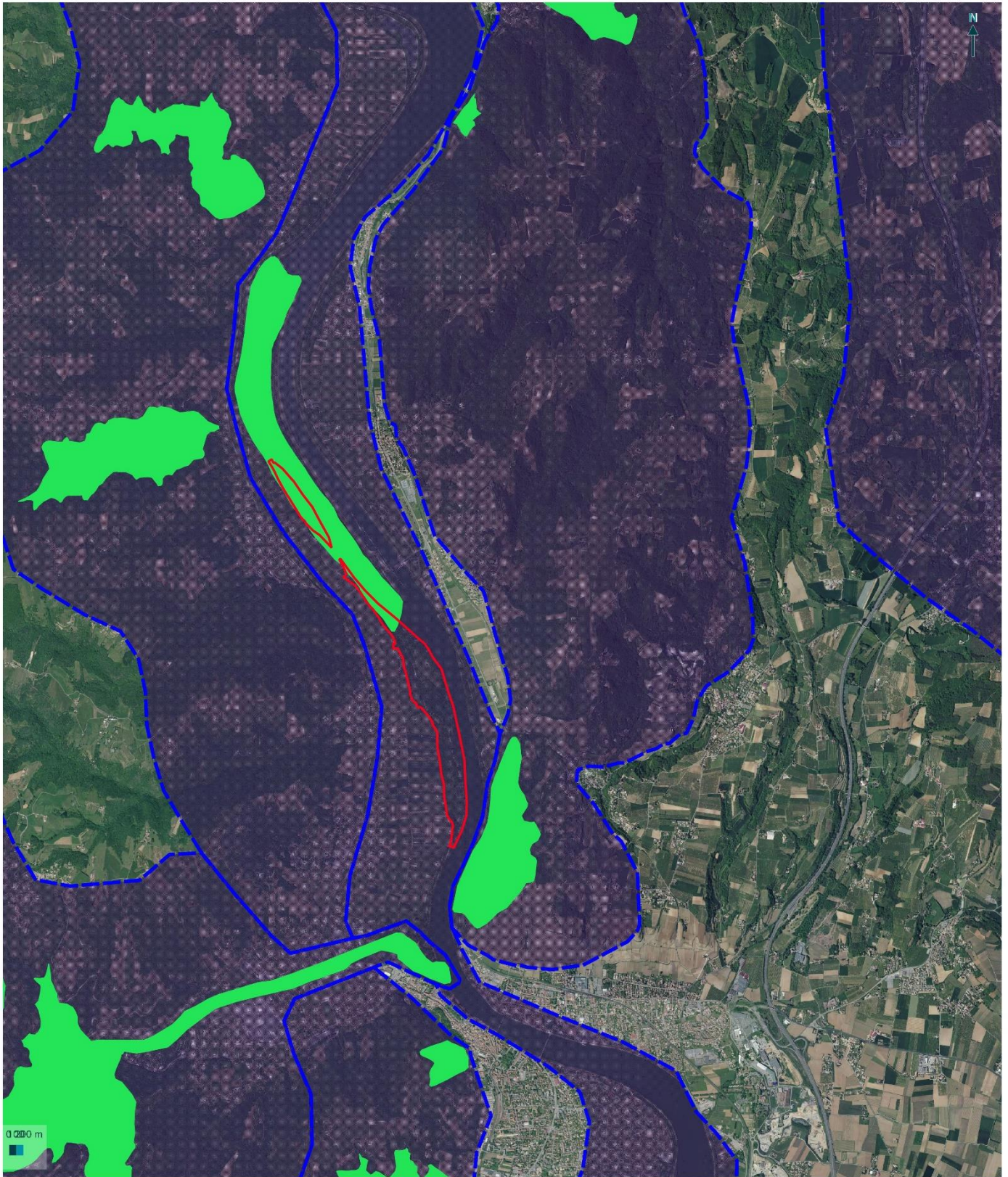
- 5 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), dont 1 de type II et 4 de type I.

Tableau 8 : Autres zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude élargie

Type de zonage	Code	Intitulé	Distance à l'aire d'étude
Natura 2000			
SIC	FR8201663	Affluents rive droite du Rhône	1 km
SIC	FR8201677	Milieux alluviaux du Rhône aval	Interceptée
Zonages d'inventaires			
ZNIEFF1	820030243	Rhône court circuité de la chute de Saint-Vallier	Interceptée
ZNIEFF1	820030195	Belvédère de Pierre aiguille	Moins de 5 km
ZNIEFF1	820031031	Combe d'Izerand	Moins de 5 km




2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Type de zonage	Code	Intitulé	Distance à l'aire d'étude
ZNIEFF1	820031032	Ruisseau d'Ozou	Moins de 5 km
ZNIEFF2	820000351	Ensemble fonctionnel formé par le moyen Rhône et ses annexes fluviales	Interceptée
Autres zonages			
Terrain du Conservatoire d'Espaces Naturels	-	Terrain non géré par le CEN mais bénéficiant d'un suivi écologique	Incluse dans l'aire d'étude



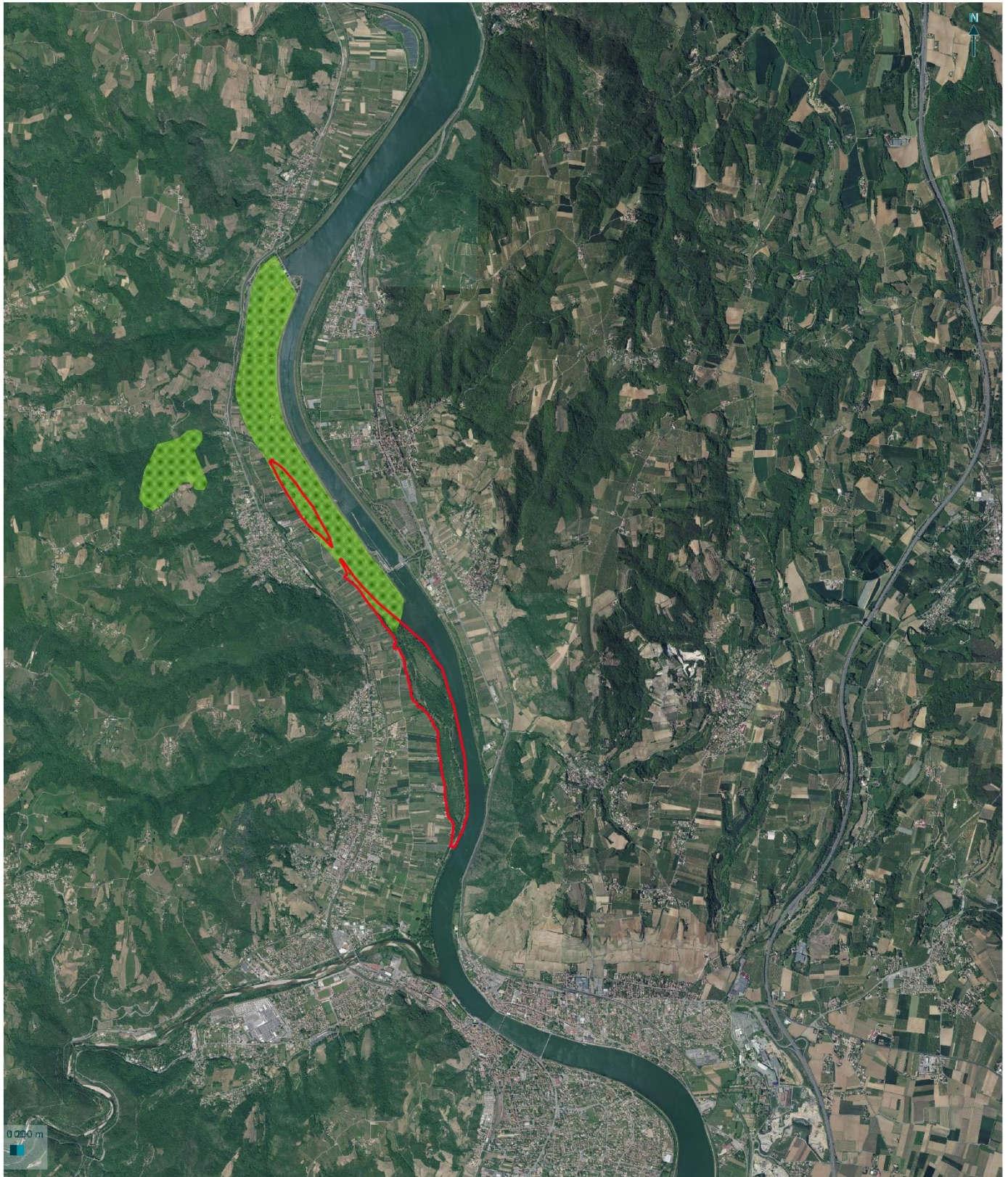
Périmètre d'étude

Réactivatio de la dynamique fluviale sur le Rhône - site du Chambon

-  Périmètre d'étude
-  Znieff de type 1
-  Znieff de type 2



Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.





© CHR - Tous droits réservés - Sources : ©IGNBD ORTHO (2017), etc. Cartographie : Biotope, 2019



Périmètre d'étude

Réactivation de la dynamique fluviale sur le Rhône - site du Chambon

-  Périmètre d'étude
-  Site Natura 2000 - ZSC



Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

1.3 Synthèse du contexte écologique du projet

L'aire d'étude se situe en contexte globalement naturel, en bordure du Rhône. L'aire d'étude est assez fortement fréquentée du fait de la proximité de vergers de hautes-tiges à proximité et surtout de la présence de la Via Rhôna qui longe le site sur un axe Nord/Sud.

D'autre part, de nombreux zonages réglementaires sont situés dans l'aire d'étude rapprochée et à proximité éloignée : Zones de Protection Spéciale (ZPS), Sites d'Importance Communautaire (SIC) et Zones Spéciales de Conservation (ZSC). 5 zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont également concernés par l'aire d'étude éloignée : 4 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et 1 de type II.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

2 Habitats naturels et flore

Remarque importante : un habitat naturel est une zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elle soit entièrement naturelle ou semi-naturelle. Tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, la détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu (Bensettiti et al., 2001).

Malgré cela, les termes « habitat naturel », couramment utilisés dans les typologies et dans les guides méthodologiques sont retenus ici pour caractériser les végétations par souci de simplification.

2.1 Habitats naturels

La synthèse proposée ici s'appuie sur les relevés réalisés dans le cadre du présent travail, sur une analyse des caractéristiques des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, la cartographie des habitats naturels a été réalisée sur l'aire d'étude rapprochée.

2.1.1 Habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude est principalement occupée par les milieux suivants (hormis les espaces anthropiques qui occupent environ 4,5 % de la surface) :

- Peupleraie noire pionnière des alluvions sableuses sèches (24,5 %) ;
- Frênaie oxyphylle-peupleraies mixtes d'affinité méditerranéenne à Lamier maculé (*Lamium maculatum*) (24,2 %) ;
- Herbier aquatique vivace mésotrophe des eaux légèrement courantes à Vallisnérie en spirale (*Vallisneria spiralis*) et Potamot noeux (*Potamogeton nodosus*) (11 %) ;
- Saulaie riveraine arborée à Saule blanc (*Salix alba*) (7,6 %).

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit dans un contexte alluvial caractéristique s'étalant du lit mineur du Rhône jusqu'aux terrasses supérieures déconnectées de la nappe alluviale. L'ensemble du site est très diversifié en syntaxons, cela s'explique par la largeur du site conférant ainsi diverses situations écologiques liées à différents substrats (sableux, vaso-limoneux, caillouteux, graveleux...) et à des périodes d'immersion et d'exondation variables.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

2.1.2 Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels

Le tableau suivant (cf. Tableau 9) précise, pour chaque type d'habitat identifié les typologies de référence, les statuts de patrimonialité, la superficie/linéaire sur l'aire d'étude et l'enjeu écologique.

Tableau 9 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
Habitats aquatiques et humides										
Mégaphorbiaie alluviale mésotrophile à Pigamon jaune (<i>Thalictrum flavum</i>) Mégaphorbiaie hygrophile à mésohygrophile, héliophile, basophile, des grands systèmes alluviaux planitiaires.	Variante eutrophisée du Thalictro flavi- Althaeetum officinalis (Molin. et Tallon 1950) B.Foucault in J.- M.Royer et al. 2006	37.713	E5.4 12	6430-1	H	DC	VU	R	Etat de conservation moyen 0,02 Ha / 0,02 %	Fort
Saulaie riveraine arborée à Saule blanc (<i>Salix alba</i>)	Salicetum albae Issler 1926	44.13	G1.1 111	91E0* -1	H	D	VU	R	Etat de conservation moyen	Fort

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
Saulaie fluviatile inondable soumise aux crues, développée sur les terrasses d'alluvions gravelo-sableuses ou limono-sableuses plus ou moins enrichies en vase.									5,46 Ha / 7,66 %		
Frênaie oxyphylle-peupleraies mixtes d'affinité méditerranéenne à Lamier maculé (<i>Lamium maculatum</i>) Frênaie-peupleraie calcicole, des terrasses moyennement inondables des rivières. Groupement d'affinité méditerranéenne en limite d'aire de répartition dans la vallée du Rhône.	Groupement à <i>Lamium maculatum</i> et <i>Populus alba</i> (= limite septentrionale du <i>Populetum albae</i> (Braun-Blanq. 1931) Tchou 1946)	44.13	G1.3 3	92A0-7	H	-	VU	R	Etat de conservation moyen 17,25 Ha / 24,24 %		Fort

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
Herbier aquatique vivace mésotrophe des eaux légèrement courantes à Vallisnérie en spirale (<i>Vallisneria spiralis</i>) et Potamot noueux (<i>Potamogeton nodosus</i>) Végétation vivace submergée, héliophile et thermophile, pionnière des eaux claires stagnantes ou légèrement courantes de profondeur faible à assez forte, sur substrat sablo-graveleux à limoneux plus ou moins calcaireux.	Potamo nodosi - Vallisnerietum spiralis Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine et Nègre 1952	22.42	C1.1 2	3150-2	H	-	AE V	-	Bon état de conservation 8,02 Ha / 11,26 %		Moyen
Mégaphorbiaie alluviale à Baldingère (<i>Phalaris arundinacea</i>) et Rorippe des bois (<i>Rorippa sylvestris</i>) Communauté pionnière des bancs d'alluvions fluviatiles limono-graveleuses déposées par les cours d'eau, s'inscrivant dans la série dynamique	Rorippo sylvestris - Phalaridetum arundinaceae Kopecký 1961	53.16	C3.2 6	-	H	-	NT	AR	Bon état de conservation 0,22 Ha / 0,3 %		Moyen

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie				Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
		CORINE	EUNIS	Natura 2000							
progressive d'évolution des bancs et dépôts d'alluvions fluviatiles, qui se constituent sous forme d'îlots ou au contact des berges de grands cours d'eau.											
Magnocariçaie des substrats minéraux eutrophes à Laïche grêle (<i>Carex acuta</i>) Communauté pionnière des bancs d'alluvions fluviatiles limono-graveleuses déposées par les cours d'eau, s'inscrivant dans la série dynamique progressive d'évolution des bancs et dépôts d'alluvions fluviatiles, qui se constituent sous forme d'îlots ou au contact des berges de grands cours d'eau.	Caricetum gracilis Almqvist 1929	53.21	D5.2 1	-	H	-	NT	AR	Bon état de conservation 0,19 Ha / 0,27 %	Moyen	

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
<p>Saulaie arbustive ripicole post-pionnière à Saules à trois étamines (<i>Salix triandra</i>) et Saule des vanniers (<i>Salix viminalis</i>)</p> <p>Saulaie arbustive pionnière mi-haute des terrasses de bas niveau topographique, constituées d'alluvions sableuses ou sablo-graveleuses, du lit mineur ou moyen des cours d'eau. Saulaie établie souvent au contact des saulaies blanches.</p>	Salicetum triandro-viminalis (Tüxen) Lohmeyer 1952	44.12	F9.12 1	-	H	-	NT	AR	Etat de conservation moyen à bon 0,02 Ha / 0,03 %	Moyen	
<p>Peupleraie noire pionnière des alluvions sableuses sèches</p> <p>La peupleraie noire pionnière sèche se développe sur les digues sableuses du Rhône. Elle se rencontre sur des sols neutres à acidiclins, riches en sable et nettement surélevés par rapport au niveau du fleuve.</p>	Rubo caesii-Populion nigrae H.Passarge 1985	44.12	G1.3	92A0-3	H	-	DD	-	Etat de conservation moyen à bon 17,62 Ha / 24,76 %	Moyen	

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie				Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
		CORINE	EUNIS	Natura 2000							
La pente plus ou moins importante des stations participe au caractère sec du sol. Cette forêt présente une strate arborée assez basse (12 m) dominée par le Peuplier noir. La strate arbustive est dense avec des espèces mésophiles à mésoxérophiles (<i>Rosa gr. canina</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , <i>Quercus pubescens</i> , <i>Prunus mahaleb</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i>). La strate herbacée est dense et basse avec un cortège d'espèces de friches et d'ourlets mésophiles (<i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Origanum vulgare</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Picris hieracioides</i>). Cette végétation arborée constitue un stade pionnier sur alluvions sableuses sèches.											
Herbier aquatique annuel enraciné submergé, pionnier des eaux peu profondes eutrophes à Grande Naïade (<i>Najas marina</i>)	Najadetum marinae F. Fukarek 1961	22.42	C1.1 2	3150-1	H	-	-	-	Bon état de conservation 0,45 Ha / 0,64 %	Faible	

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Erreur ! Il n'y a pas de texte réponsant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
Herbier aquatique, enraciné, pionnier, des eaux stagnantes au faiblement fluantes, de profondeur variable (50cm à 3m), eutrophes, neutres à basiques. Tolère les eaux polluées (phosphates, sulfates). Substrat sablo-graveleux plus ou moins vaseux. Etangs, mares, gravières, rivières lentes, se réchauffant beaucoup en été. Développement optimum estival, mais peut passer inaperçu en eaux profondes, si ce n'est par les restes que l'on trouve sur les berges.											
Voile flottant à Petite lentille d'eau (<i>Lemna minor</i>) et Lentille d'eau à plusieurs racines (<i>Spirodela polyrhiza</i>) Végétation eutrophile héliophile des eaux stagnantes plus ou moins basiques.	Lemno minoris-Spirodeletum polyrhizae (Kelhofer)	22.41	C1.2 21	3150-3	H	-	LC	-	Etat de conservation moyen 0,32 Ha / 0,45 %	Faible	

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation	Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	
	1915) Koch 1954 em. Scoppola 1982									
Herbier aquatique enraciné vivace immergé à Potamot crépu (<i>Potamogeton crispus</i>) et Elodées (<i>Elodea canadensis</i> , <i>E. nuttallii</i> et <i>Egeria densa</i>) Herbier aquatique enraciné immergé des eaux calmes (stagnantes ou faiblement fluantes), des eaux mésotrophes à eutrophes, moyennement profondes (30 cm à 1m), souvent polluées ou fortement minéralisées. Substrat sableux à argileux, souvent vaseux. Développement estival. Densité variable.	Elodeo canadensis - <i>Potametum crispi</i> Pignatti 1954 ex Passarge 1994	22.42	C1.2 32	3150-1	H	-	LC	-	Etat de conservation moyen 0,31 Ha / 0,44 %	Faible

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
<p>Herbier aquatique vivace des eaux stagnantes eutrophes à Cératophylle épineux (<i>Ceratophyllum demersum</i>)</p> <p>Herbier aquatique submergé, des eaux stagnantes à légèrement courantes, de profondeur variable (30cm à 1,50m) eutrophes, souvent polluées et chaudes. Substrat variable mais souvent très vaseux. Développement maximum estival.</p>	Ceratophylletum demersi Corillion 1957	22.42	C1.2 32	3150-2	H	-	LC	-	Etat de conservation moyen 0,27 Ha / 0,38 %	Faible	
<p>Herbier aquatique vivace des eaux stagnantes eutrophes à Myriophylle à épis (<i>Myriophyllum spicatum</i>)</p> <p>Végétation dominée par <i>Myriophyllum spicatum</i>, héliophile, neutrophile et mésotrophile à eutrophile, tolérant une forte turbidité et établie dans des eaux</p>	Ranunculo circinati - Myriophylletum spicati Tomasz. ex H. Passarge 1982	22.42	C1.3 3	3150-1	H	c	AE V	-	Etat de conservation moyen 0,25 Ha / 0,35 %	Faible	

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
stagnantes de profondeur moyenne, sur substrat sableux ou limoneux plus ou moins recouvert de vase.											
Roselière inondée à Morelle douce-amère (<i>Solanum dulcamara</i>) et Phragmite commun (<i>Phragmites australis</i>) Roselière haute eutrophile à Phragmite commun, liée aux niveaux topographiques moyennement immergés sur sols minéraux généralement riches en matières organiques des étages planitiaire et collinéen.	cf. Solano dulcamarae-Phragmitetum australis (Krausch 1965) Succow 1974	53.111	C3.2 111	3150-1	H	-	LC	-	Bon état de conservation 0,31 Ha / 0,43 %		Faible

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
<p>Gazon amphibie annuel eutrophile à Lindernie douteuse (<i>Lindernia dubia</i>) et Souchet brun (<i>Cyperus fuscus</i>)</p> <p>Gazon annuel pionnier s'installant sur les vases eutrophes exondées en fin d'été des grèves des rivières ou plus rarement d'étangs et présentant une végétation rase et clairsemée laissant apparaître le substrat.</p> <p>La Lindernie douteuse (<i>Lindernia dubia</i>), espèce exogène, a bien souvent supplantée l'espèce autochtone, la Lindernie des marais (<i>Lindernia palustris</i>) dans ces groupements végétaux.</p>	cf. <i>Ilysantho attenuatae</i> - <i>Cyperetum micheliani</i> Corill. 1971	22.32	C3.5 1	3130	H	-	-	-	Etat de conservation moyen 0,01 Ha / 0,02 %	Faible	

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
<p>Végétation pionnière des parties supérieures des grèves exondées sur vases et limons eutrophes à <i>Bident tripartite</i> (<i>Bidens tripartita</i>)</p> <p>Communauté des rives et queues d'étangs exondées, établie sur substrat argileux à vaseux, parfois enrichi en matière organique.</p>	cf. <i>Polygono hydropiperis</i> - <i>Bidentetum tripartitae</i> Tüxen 1950 ex H.Passarge 1955	24.52	C3.5 3	3270-1	H	-	LC	-	Bon état de conservation 0,06 Ha / 0,08 %	Faible	
<p>Végétation annuelle haute hygrophile des vases exondées à <i>Leersie faux-riz</i> (<i>Leersia oryzoides</i>) et <i>Bidents</i> (<i>Bidens</i> spp.)</p> <p>Groupement proche du précédent. Il s'agit d'une association paucispécifique des niveaux topographiques inférieurs sur alluvions stabilisées et riches en éléments nutritifs. Elle se caractérise par la nette dominance de la <i>Leersie</i> faux riz accompagnée</p>	<i>Leersio oryzoidis</i> - <i>Bidentetum tripartitae</i> Poli et J.Tüxen ex Zaliberova et al. 2000	24.52	C3.5 3	3270-1	H	-	LC	-	Bon état de conservation 0,19 Ha / 0,27 %	Faible	

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation	Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	
par la Persicaire maculée (<i>Persicaria maculosa</i>) et la présence du Bident feuillé (<i>Bidens frondosa</i>). Sur le territoire d'étude, elle a été principalement inventoriée en bordure de lînes et mares en rive droite. Elle est souvent infiltrée d'espèces des roselières riveraines ou en mosaïque avec celles-ci.										
Mégaphorbiaie alluviale nitrophile à Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>) et Liseron (<i>Calystegia sepium</i>) Association des mégaphorbiaies hyper-eutrophisées, le plus souvent en situation alluviale des sols humides à mouillés des bords de rivière, crues périodiques avec apport important de sédiments et de matière organique.	Urtico dioicae- Calystegietum sepium Görs & Müller 1969	37.71	E5.4 11	6430-4	H	DC	LC	-	Etat de conservation moyen 0,1 Ha / 0,15 %	Faible

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
Voile flottant à Azolla fausse-fougère (Azolla filiculoides) Végétation planitiaire thermophile des eaux peu profondes hypertrophes. Groupement monospécifique à recouvrement exubérant, empêchant la pénétration solaire dans l'eau.	Groupement à Azolla filiculoides	22.41	C1.2 21	3150-3	H	-	AE V	-	Mauvais état de conservation 0,38 Ha / 0,53 %	Négligeable	
Herbier aquatique monospécifique à Jussie (Ludwigia peploides) Groupement monospécifique envahissant les herbiers enracinés plus ou moins pionniers, les végétations amphibies vivaces et les végétations pionnières des substrats exondés plus ou moins riches en azote.	-	22.42	C1.3 3	-	H	-	-	-	Mauvais état de conservation 0,19 Ha / 0,26 %	Négligeable	

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
Mégaphorbiaie de substitution nitrophile méso(hygro)phile à Solidage géante (<i>Solidago gigantea</i>) Mégaphorbiaie eutrophile développé sur sols minérotrophe eutrophe, héliophile à sciaphile en contexte plus ou moins perturbé..	Solidagetum giganteae Robbe ex J.-M. Royer et al. 2006	37.71	E5.4 11	-	H	-	-	-	Mauvais état de conservation 0,07 Ha / 0,1 %	Négligeable	
Banc de sables nus des rivières Dépôts de sable des cours d'eau dépourvus de végétation, occupant les bords du cours d'eau, formant des îles dans le chenal ou servant de support aux bras et aux ruisselets qui constituent le cours d'eau	-	24.31	C3.6 1	-	H	-	-	-	Etat de conservation non évalué < 0,01 Ha / 0,1 %	Nul	

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
Habitats ouverts, semi-ouverts											
<p>Pelouse vivace à Fétuques du groupe ovine (<i>Festuca gr. ovina</i>) et Sanguisorbe mineure (<i>Sanguisorba minor</i>)</p> <p>Cette pelouse vivace est difficile à caractériser avec certitude du fait de son caractère fragmentaire et rudéral très marqué, de son origine anthropique certaine et de son développement récent. Elle pourrait s'insérer dans la nouvelle sous-alliance du <i>Koelerio macranthae-Phleion phleoidis</i> proposée par LOISEAU & FELZINES (2011), le <i>Festucenion longifolio-lemanii</i> Loiseau et Felzines in J.-M. Royer et al. 2006. Elle se rencontre sur des sols alluviaux sableux très filtrants, plutôt neutres.</p>	Groupement à <i>Festuca gr. ovina</i> et <i>Sanguisorba minor</i>	34.12	E1.2 8	6210- 38	NC	DC	-	-	Etat de conservation moyen 0,99 Ha / 1,39 %		Moyen à fort

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
Elle est dominée par la Fétuque durette (<i>Festuca stricta</i> subsp. <i>trachyphylla</i>), la Fétuque de Coste (<i>Festuca arvernensis</i> subsp. <i>costei</i>), la Fétuque de Léman (<i>Festuca lemanii</i>) ou l'Armoise champêtre (<i>Artemisia campestris</i>) accompagnée de quelques espèces neutroclinophiles (<i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Potentilla neumanniana</i> , <i>Anthyllis vulneraria</i>), des espèces mésoxérophiles (<i>Helichrysum stoechas</i> , <i>Chondrilla juncea</i>) et des espèces rudérales (<i>Setaria viridis</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Conyza canadensis</i>).											
Pelouse annuelle alluviale sableuse à caractère rudéral à Vulpie ciliée (<i>Vulpia ciliata</i>) et Trèfle des champs (<i>Trifolium campestre</i>)	Sileno conicae - Cerastion semidecandri Korneck 1974	34.12	E1.1 2	?	NC	D	-	-	Etat de conservation moyen 0,06 Ha / 0,09 %	Faible à moyen	

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Rattachement phytosociologique				Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
		Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000							
Cette pelouse pionnière d'affinité méditerranéenne se développe sur des secteurs ouverts d'origine plus ou moins anthropique et récemment remaniés. Elle est localisée dans le lit majeur caillouteux. Elle est présente sur les surfaces érodées à texture sableuse. Quelques relevés orientent le rattachement de ces pelouses à l'alliance du <i>Sileno conicae</i> - <i>Cerastion semidecandri</i> .											
Ourlet pelousaire mésoxérophile neutrophile en nappe du <i>Trifolio medii</i> - <i>Geranienion sanguinei</i> Cette végétation d'ourlet mésophile et neutrophile a été surtout rencontrée en partie centrale (soumise à une gestion par du pâturage) où elle se présente sous	<i>Trifolio medii</i> - <i>Geranienion sanguinei</i> van Gils et Gilissen 1976	34.42	E5.2 2	-	p	-	-	-	Etat de conservation bon à moyen localement 4,78 Ha / 6,71 %	Faible à moyen	

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
<p>la forme d'ourlet en nappe. Ces milieux ouverts ont la particularité de présenter un sol subissant une humidité temporaire en période de crue et une sécheresse importante en période estivale. Le cortège floristique est donc partagé entre des espèces d'ourlets secs (<i>Securigera varia</i>, <i>Medicago sativa</i> subsp. <i>falcata</i>, <i>Vicia cracca</i>, <i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>minus</i>) et d'autres plus mésophiles (<i>Blackstonia perfoliata</i>, <i>Genista tinctoria</i>, <i>Carex flacca</i>, <i>Centaurium erythraea</i>).</p> <p>Deux variantes peuvent être dégagées de l'analyse des relevés phytosociologiques, une première à végétation dense et dominante graminéenne et une seconde à Bugrane gluante (<i>Ononis natrix</i>) qui apparaît plus perturbée avec des espèces annuelles (<i>Petrorhagia prolifera</i>, <i>Arenaria serpyllifolia</i>, <i>Bromus tectorum</i>, <i>Vulpia ciliata</i>).</p>										

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
<p>Pelouse pionnière vivace calcicole mésotrophile à Pâturin bulbeux (<i>Poa bulbosa</i>) et Orpin blanc (<i>Sedum album</i>)</p> <p>Cette pelouse pionnière se développe sur des secteurs ouverts d'origine plus ou moins anthropique et récemment remaniés. Elle est localisée dans le lit majeur caillouteux. Son cortège floristique est dominé par l'Orpin blanc (<i>Sedum album</i>) et la Pétrorhagie saxifrage (<i>Petrorhagia saxifraga</i>), accompagné de nombreuses espèces annuelles (<i>Medicago minima</i>, <i>Bromus tectorum</i>, <i>Arenaria serpyllifolia</i>, <i>Trifolium striatum</i>) et infiltré d'espèces rudérales (<i>Setaria viridis</i>, <i>Erigeron annuus</i>, <i>Bromus sterilis</i>).</p>	Groupement à <i>Poa bulbosa</i> et <i>Sedum album</i>	34.111	E1.1 11	6110*- 1	NC	-	LC	-	Etat de conservation moyen 0,3 Ha / 0,42 %	Faible	

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
<p>Pelouse hyperpiétinée thermocontinentale à Éragrostis faux-pâturin (<i>Eragrostis minor</i>) et Renouée des oiseaux (<i>Polygonum aviculare</i>)</p> <p>Pelouse thermocontinentale hyperpiétinée, de développement estival, établie sur substrat fin au niveau de parkings graveleux, bord de routes et chemins de hallage.</p>	Eragrostio minoris - Polygonetum arenastri Oberd. 1954	87.2	E1.E	-	p	-	LC	-	Etat de conservation mauvais 0,09 Ha / 0,13 %		Faible
<p>Ourlet rudéral et friche pluriannuelle mésophile à Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>) et Mélilot blanc (<i>Trigonella alba</i>)</p> <p>Friche vivace héliophile mésoxérophile des alluvions sablo-graveleuses des stations perturbées.</p>	Dauco carotae-Melilotion albi Görs 1966	87.1	E5.1	-	p	-	LC	-	Etat de conservation moyen 0,13 Ha / 0,19 %		Faible

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
<p>Friche vivace mésoxérophile à Vipérine (<i>Echium vulgare</i>) et Mélilot blanc (<i>Trigonella alba</i>)</p> <p>Communauté établie sur des sols peu constitués, édifiés sur des substrats sablo-graveleux, un peu tassés et s'asséchant rapidement.</p>	Echio vulgaris - Melilotetum albi Tüxen 1947	87.1	E5.1	-	p	-	LC	-	Etat de conservation moyen 0,09 Ha / 0,13 %	Faible	
<p>Friche graminéenne vivace semi-rudérale sur alluvions à Chiendent rampant (<i>Elytrigia repens</i>)</p> <p>Friche graminéenne vivace colonisant en milieu primaire les alluvions, éboulis terreux et lisières, et en situation secondaire, les anciennes terrasses de culture, les bords de champs et les talus irrégulièrement entretenus, sur des sols souvent soumis à une période de sécheresse, des étages</p>	Convolvulo arvensis- Agropyron repentis Görs 1966	87.1	E5.1	-	p	-	LC	-	Etat de conservation moyen 0,04 Ha / 0,05 %	Faible	

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
planitiaires à submontagnard. La litière épaisse limite l'installation de ligneux.											
Friche nitrophile hémisciaphile eutrophe à Grande Bardane (<i>Arctium lappa</i>) et Armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>) Végétation nitrophile des terrains nus sur sols très eutrophe, riche en terre fine plutôt mésophiles, souvent en situation d'ombrage léger pour se protéger de l'évapotranspiration. Localisé dans les milieux enrichis par l'homme : reposoirs, décharges, décombres, zones de stockage d'éléments végétaux	Arction lappae Tüxen 1937	87.1	E5.1	-	p	-	-	-	Etat de conservation moyen 0,15 Ha / 0,22 %	Faible	
Friche vivace xérophile à Tanaisie commune (<i>Tanacetum vulgare</i>) et Armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>)	Tanaceto vulgaris - Artemisietum	87.1	E5.1	-	p	-	AE V	-	Etat de conservation moyen à mauvais 0,62 Ha / 0,86 %	Faible	

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation	Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	
Friche xérophile des sols sablonneux à caillouteux, développée sur les berges des cours d'eau et les bords des chemins	vulgaris (Braun-Blanq.) Sissingh 1950									
Ourlet des lisières internes à Brachypode des bois (Brachypodium sylvaticum) Cette végétation sciaphile des sols frais et à tendance nitrophile a été rencontrée en de nombreux points le long des sentiers forestiers. Le cortège floristique est codominé par le Brachypode des forêts (Brachypodium sylvaticum) et le Lierre commun (Hedera helix), accompagné par la Ronce glauque (Rubus caesius), le Benoite des villes (Geum urbanum) et la Circée de Paris (Circaea lutetiana). Des espèces nitrophiles sont également présentes comme la Chélidoine élevée (Chelidonium majus), l'Ortie dioïque (Urtica dioica) ou le Géranium de Robert (Geranium robertianum).	Geo urbani-Alliarion petiolatae W.Lohmeyer et Oberd. ex Görs et T.Müll. 1969	37.72	E5.4 3	-	p	-	-	-	Etat de conservation moyen 0,12 Ha / 0,17 %	Faible

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
<p>Colonisation de Peupliers noirs</p> <p>Ces communautés se développent ponctuellement sur des sols mésophiles à méso-xérophiles filtrants. Elles sont en lien dynamique avec les friches sèches et les ronciers mésophiles.</p>	Prunetalia spinosae Tüxen 1952	31.8	F3.1	-	p	-	-	-	Etat de conservation moyen à mauvais 0,15 Ha / 0,21 %	Faible	
<p>Fourré mésophile médio-européen sur sols riches</p> <p>Les fourrés mésophiles médio-européen sur sols riches (dont les fourrés rudéralisés à Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>) se rencontre sur des sables alluviaux très filtrant et non soumis aux crues. La strate arbustive est dominée par l'Aubépine à un style et le Troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>) alors que le Lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>) domine la strate herbacée. De nombreuses espèces de friches compètent le cortège herbacé (<i>Picris hieracioides</i>,</p>	Prunetalia spinosae Tüxen 1952	31.81	F3.11	-	p	-	-	-	Etat de conservation moyen 0,82 Ha / 1,15 %	Faible	

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
Bromus sterilis Erigeron annuus, Dipsacus fullonum, Lactuca serriola) témoignant de la proximité de friches et du caractère anthropisé du secteur.											
Roncier mésophile Fourré bas mésophile monospécifique de recolonisation des milieux ouverts en cours de fermeture (ourlets pelousaires, friches...)	Prunetalia spinosae Tüxen 1952	31.831	F3.13 1	-	NC	-	-	-	Etat de conservation moyen à mauvais 0,18 Ha / 0,25 %	Faible	
Fourré pionnier à Genêt d'Espagne (Spartium junceum) Groupement pionnier succédant aux friches herbacées sur des sols anciennement travaillés profonds et relativement frais.	cf Spartio juncei - Clematidetum vitalbae Loisel 1976	32.A	F5.4	-	NC	-	-	-	Etat de conservation moyen 0,05 Ha / 0,07 %	Faible	

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
<p>Friche nitrophile à grandes astéracées envahissantes (Symphyotrichum, Helianthus, Solidago spp.)</p> <p>Plusieurs types de friches nitrophiles constituées presque exclusivement d'espèces exogènes envahissantes ont été décrits en fonction de l'espèce végétale dominante. Particulièrement développées en milieu alluvial, elles peuvent occuper des surfaces importantes sur la zone d'étude aussi bien dans des secteurs ouverts qu'en sous-bois. Elles se situent majoritairement à proximité des zones à modelé anthropique mais aussi dans des secteurs plus naturels (berges, lisières, sous-bois). On peut citer les espèces dominantes suivantes : Solidago gigantea, S. canadensis, Symphyotrichum gr. novi-belgii, Helianthus tuberosus.</p>	Arction lappae Tüxen 1937	87.1	E5.1	-	p	-	-	-	Etat de conservation moyen 0,57 Ha / 0,8 %	Négligeable	

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation	
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
Communautés d'espèces rudérales (chemins, remblais)	Groupements basaux	87.2	E5.1 2	-	p	-	-	-	Etat de conservation mauvais < 0, 01 Ha / < 0, 01 %	Négligeable
Pelouse annuelle rudéralisée hyperpiétinée à Sporobole fertile (<i>Sporobolus indicus</i>) et Grand plantain (<i>Plantago major</i>) Prairie / pelouse piétinée surtout développée le long des voies de communication, d'optimum tardi-vernal et dominée physionomiquement par <i>Sporobolus indicus</i> .	Plantagini majoris - Sporobolium tenacissimi Braun-Blanq. 1967	87.2	E5.1 3	-	p	-	AE V	-	Etat de conservation mauvais 1,1 Ha / 1,54 %	Négligeable
Friche vivace monospécifique à Renouée de Bohême (<i>Reynoutria x bohémica</i>) Fourrés invasifs très généralement monospécifiques de Renouée géante (<i>Reynoutria x bohémica</i>), espèce	<i>Polygonetum cuspidati</i> Görs 1974	87.1	F9.35	-	p	-	LC	-	Etat de conservation mauvais 1,74 Ha / 2,45 %	Nul

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
hybridogène née du croisement de deux espèces exotiques également invasives introduites en Europe (<i>Reynoutria japonica</i> et <i>Reynoutria sachalinensis</i>). L'hybride de grande taille et de croissance très rapide, constitue très rapidement en quelques années des peuplements denses au recouvrement très important des secteurs récemment décapés par des travaux ou par l'exploitation forestière, au niveau des lisières et clairières hygrophiles, au contact des cours d'eau et boisements riverains ou alluviaux.											
Fourrés invasifs de lianes exotiques (<i>Vitis</i> , <i>Parthenocissus</i>) Fourrés invasifs très généralement monospécifiques de lianes exotiques constituant très rapidement en quelques années des peuplements denses au recouvrement très important des secteurs récemment	<i>Polygonetum cuspidati</i> Görs 1974	87.1	F9.35	-	p	-	LC	-	Etat de conservation mauvais 0,14 Ha / 0,19 %	Nul	

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
décapés par des travaux ou par l'exploitation forestière, au niveau des lisières et clairières hygrophiles, au contact des cours d'eau et boisements riverains ou alluviaux.										
Habitats forestiers										
Peupleraies-frênaies-saulaies dégradées sur digues Végétations forestières anthropogènes liées aux berges enrochées du Rhône. Les essences arborées sont variées (Peupliers, Saules, Érables) et la strate herbacée est particulièrement envahie par des espèces exogènes très recouvrantes.	?	44	G1	-	?	-	LC	-	Etat de conservation mauvais 1,46 Ha / 2,06 %	Faible
Boisement secondaire très anthropisés de Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia)	Chelidonio majoris - Robinetum pseudoacaciae	83.324	G1.C 3	-	NC	-	LC	-	Etat de conservation mauvais	Faible

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
Plantations volontaires ou boisements secondaires dérivant d'une surexploitation forestière et pouvant être considérés comme une convergence trophique par enrichissement azoté de différents habitats primaires (chênaies-charmaies, forêts alluviales, forêts de ravins...). Concerne également les fourrés arbustifs denses de recolonisation de friches ou de prairies abandonnées.	Hadac et Sofron 1980								1,97 Ha / 2,77 %		
Plantation de peupliers -	-	83.321	G1.C 1	-	p	-	LC	-	Etat de conservation mauvais 0,67 Ha / 0,94 %		Négligeable
Habitats en mosaïque											

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Rattachement				Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
		Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000							
Roselière haute à Massette à larges feuilles (<i>Typha latifolia</i>) X Herbier aquatique enraciné vivace immergé à Potamot crépu (<i>Potamogeton crispus</i>) et Elodées (<i>Elodea canadensis</i> , <i>E. nuttallii</i> et <i>Egeria densa</i>)	-	53.13 X 22.42	C3.2 31 X C1.2 32	-	H	-	-	-	Etat de conservation non évalué 0,01 Ha / 0,01 %	Faible	
Enrochement du Rhône X Friche nitrophile à grandes astéracées envahissantes (<i>Symphyotrichum</i> , <i>Helianthus</i> , <i>Solidago</i> spp.)	-	86 X 87.1	J2.5 X E5.1 1		p	-	-	-	Etat de conservation non évalué 0,03 Ha / 0,05 %	Négligeable	
Habitats anthropisés											

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
Vergers d'arbres fruitiers -	-	83.1	G1.D	-	NC	-	-	-	Etat de conservation non évalué 0,01 Ha / 0,02 %		Nul
Alignements d'arbres -	-	84.1	G5.1	-	NC	-	-	-	Etat de conservation non évalué 0,13 Ha / 0,19 %		Nul

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
Cultures et jardins maraichers -	-	82	I.1	-	NC	-	-	-	Etat de conservation non évalué 0,04 Ha / 0,05 %		Nul
Petits jardins ornementaux et domestiques -	-	85.2 / 85.3	I2.2	-	NC	-	-	-	Etat de conservation non évalué 1 Ha / 1,41 %		Nul

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
Enrochement du Rhône -	-	-	J2.5	-	NC	-	-	-	Etat de conservation non évalué 0,04 Ha / 0,06 %		Nul
Infrastructure routière et de stationnement avec bas- côtés et accotements végétalisés -	-	86	J4.2	-	NC	-	-	-	Etat de conservation non évalué 1,87 Ha / 2,63 %		Nul

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation		Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée		
Espaces récréatifs -	-	86	J4.6	-	NC	-	-	-	Etat de conservation non évalué 0,09 Ha / 0,13 %	Nul	

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Libellé de l'habitat naturel : dénomination des communautés végétales relevées sur l'aire d'étude rapprochée, issues principalement du référentiel régional (Culat, Mikolajczak & Sanz, 2016) ou aussi des typologies CORINE Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997) ou EUNIS (Louvel *et al.*, 2013). Les intitulés des typologies de référence sont parfois complexes et ont pu être adaptés au besoin de l'étude.

Rattachement phytosociologique : syntaxon phytosociologique au niveau de l'alliance par défaut, voire de rang inférieur lorsque cela est possible (sous-alliance association, groupement...), selon le prodrome des végétations de France (Bardat *et al.*, 2004) et autres publications du prodrome des végétations de France 2 (voir sources en bibliographie).

Typologie CORINE Biotopes : typologie de description et de classification des habitats européens (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997).

Typologie EUNIS : typologie de description et de classification des habitats européens (Louvel *et al.*, 2013).

Typologie Natura 2000 : typologie de description et de codification des habitats d'intérêt communautaire (Commission Européenne DG Environnement, 2013), dont certains prioritaires dont le code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque.

Zones humides : habitats caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 selon la nomenclature CORINE Biotopes et/ou selon le Prodrome des végétations de France. Cette approche ne tient compte ni des critères pédologiques ni des critères floristiques – Légende : « H » => Humide ; « p » => *pro parte*. « NC » => non concerné.

Dét. ZNIEFF : habitats déterminants pour la modernisation des ZNIEFF de la région XXX (Greff & Coq, 2005).

LRR : Liste Rouge Régionale : statut de menace de l'habitat au niveau régional (Culat, Mikolajczak & Sanz, 2016).

Niveau de rareté : rareté de l'habitat au niveau régional (Culat, Mikolajczak & Sanz, 2016).

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Figure 3 : Habitats aquatiques et humides sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire © Biotope



Herbier aquatique vivace des eaux stagnantes eutrophes à Cératophylle épineux (*Ceratophyllum demersum*) avec en bordure un Herbier aquatique monospécifique à Jussie (*Ludwigia peploides*)



Herbier aquatique annuel enraciné submergé, pionnier des eaux peu profondes eutrophes à Grande Naiade (*Najas marina*)

Figure 4 : Habitats ouverts, semi-ouverts sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope



Pelouse pionnière vivace calcicole mésotrophile à Pâturin bulbeux (*Poa bulbosa*) et Orpin blanc (*Sedum album*)



Ourlet pelousaire mésoxérophile neutrophile en nappe du *Trifolium medii*-*Geranienion sanguinei album*

Figure 5 : Habitats forestiers sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Saulaie riveraine arborée à Saule blanc (*Salix alba*)



Frênaie oxyphylle-peupleraies mixtes d'affinité méditerranéenne à Lamier maculé (*Lamium maculatum*)

2.1.3 Bilan concernant les habitats et enjeux associés

45 types d'habitats naturels ou modifiés ont pu être identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée (hors habitats anthropiques et/ou sans végétations). Celle-ci est principalement constituée de peuplements forestiers alluviaux d'affinité méditerranéenne (plus de 48 % de la surface totale).

18 habitats naturels se rattachent à un habitat d'intérêt communautaire : Gazon amphibie annuel eutrophile à Lindernie douteuse (*Lindernia dubia*) et Souchet brun (*Cyperus fuscus*) (3130) ; Herbier aquatique enraciné vivace immergé à Potamot crépu (*Potamogeton crispus*) et Elodées (*Elodea canadensis*, *E. nuttallii* et *Egeria densa*) (3150-1) ; Herbier aquatique annuel enraciné submergé, pionnier des eaux peu profondes eutrophes à Grande Najaïde (*Najas marina*) (3150-1) ; Herbier aquatique vivace des eaux stagnantes eutrophes à Myriophylle à épis (*Myriophyllum spicatum*) (3150-1) ; Herbier aquatique vivace mésotrophe des eaux légèrement courantes à Vallisnérie en spirale (*Vallisneria spiralis*) et Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*) (3150-2) ; Herbier aquatique vivace des eaux stagnantes eutrophes à Cératophylle épineux (*Ceratophyllum demersum*) (3150-2) ; Voile flottant à Azolla fausse-fougère (*Azolla filiculoides*) (3150-3) ; Voile flottant à Petite lentille d'eau (*Lemna minor*) et Lentille d'eau à plusieurs racines (*Spirodela polyrhiza*) (3150-3) ; Végétation annuelle haute hygrophile des vases exondées à Leersie faux-riz (*Leersia oryzoides*) et Bidens (*Bidens* spp.) (3270-1) ; Végétation pionnière des parties supérieures des grèves exondées sur vases et limons eutrophes à Bident tripartite (*Bidens tripartita*) (3270-1) ; Pelouse pionnière vivace calcicole mésotrophile à Pâturin bulbeux (*Poa bulbosa*) et Orpin blanc (*Sedum album*) (6110*-1) ; Pelouse vivace à Fétuques du groupe ovine (*Festuca* gr. *ovina*) et Sanguisorbe mineure (*Sanguisorba minor*) (6210-38) ; Mégaphorbiaie alluviale mésotrophile à Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) (6430-1) ; Mégaphorbiaie alluviale nitrophile à Ortie dioïque (*Urtica dioica*) et Liseron (*Calystegia sepium*) (6430-4) ; Saulaie riveraine arborée à Saule blanc (*Salix alba*) (91E0*-1) ; Peupleraie noire pionnière des alluvions sableuses sèches (92A0-3), Frênaie

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

oxyphylle-peupleraies mixtes d'affinité méditerranéenne à Lamier maculé (*Lamium maculatum*) (92A0-7) .

Ils couvrent plus de 73 % de la surface de l'aire d'étude rapprochée mais se présentent souvent sous un état de conservation considéré comme moyen (dégradation et remplacement des communautés originelles par des synusies exogènes).

Il faut aussi noter la présence d'habitats caractéristiques des zones humides sur cette même aire d'étude rapprochée qui correspondent pour majeure partie aux habitats d'intérêt communautaire.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu écologique considéré comme moyen à fort localement pour les habitats naturels (présence d'habitats d'intérêt communautaire plus ou moins dégradés). Les habitats d'intérêt communautaire, les zones humides (notamment les différents types de forêts alluviales) et les milieux pelousaires mésoxérophiles à xérophiles des terrasses du lit supérieur représentent les plus forts enjeux écologiques.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

2.2 Flore

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain de la flore a été menée sur l'aire d'étude rapprochée et a concerné la flore vasculaire (phanérogames, fougères et plantes alliées).

2.2.1 Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques et les consultations menées auprès de divers organismes (Conservatoire botanique national notamment) ont permis de recenser les plantes déjà connues dans le secteur d'étude, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF, espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale). Ces espèces ont par la suite été activement et prioritairement recherchées au sein de l'aire d'étude rapprochée. Elles sont présentées dans le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ci-après :

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Protection	Liste rouge	ZNIEFF	Enjeu régional	Enjeu aire étude	Commentaire
Epipactis du Rhône (<i>Epipactis rhodanensis</i>)	-	LC	-	Faible	Faible	Deux stations au sud du site (obs. Gévaudan, 2013, source CBNMC). Non revu en 2017 (passage trop tardif).
Grande Nàiade (<i>Najas marina</i>)	PRA	LC	DZ	Faible	Faible	Une station au nord de la partie sud de l'aire d'étude (obs. Guillaume, 2010, source CBNMC). Revu en 2017.
Gypsophile des murs (<i>Gypsophila muralis</i>)	-	LC	DC	Faible	Faible	Une station au nord de la partie sud de l'aire d'étude (obs. Guillaume, 2010, source CBNMC). Non revu en 2017 (passage trop tardif).

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Protection	Liste rouge	ZNIEFF	Enjeu régional	Enjeu aire étude	Commentaire
Ophrys bourdon (<i>Ophrys fuciflora</i>)	-	LC	DZ	Faible	Faible	Observée dans le grande prairie/friche centrale (Source : AAIP, 2014). Non revue en 2017 (passage trop tardif).
Ophrys occidental (<i>Ophrys occidentalis</i>)	-	NT	-	Modéré	Modéré	Observée dans le grande prairie/friche centrale (obs. Gévaudan, 2013, source CBNMC). Non revue en 2017 (passage trop tardif).
Orobanche du lierre (<i>Orobanche hederæ</i>)	-	LC	DC	Faible	Faible	Observée dans les boisements alluviaux à forte densité de Lierre commun (Source : AAIP, 2014). Revu un peu partout en 2017 et 2019
Paturin des marais (<i>Poa palustris</i>)	PRA	NT	DZ	Modéré	Modéré	Une station à l'est des Cholettes (obs. Kessler, 2010, source CBNMC). Revue plus au nord en 2017 et 2019
Pigamon jaune (<i>Thalictrum flavum</i>)	-	NT	-	Modéré	Faible	Une station à l'est des Cholettes (obs. Kessler, 2010, source CBNMC). Non revue en 2017 et observé en 2019.
Scirpe triquètre (<i>Schoenoplectus triqueter</i>)	-	EN	-	Fort	Faible	Relevée probablement dans les casiers au nord de la partie sud de l'aire d'étude (Source : AAIP, 2014). Non revue en 2017, disparu ?
Séneçon des marais (<i>Senecio paludosus</i>)	PRA	EN	DZ	Fort	Modéré	Plante non revue depuis 1913 (obs. Revol, source CBNMC). Un seul pied revue en 2017.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

2.2.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Au cours des investigations botaniques, environ 230 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée. Au regard de la pression d'inventaire, ce chiffre paraît conforme et logique vu la diversité de milieux alluviaux.

La richesse floristique de l'aire d'étude rapprochée est relativement importante compte tenu du contexte alluvial large démarrant du lit mineur et finissant sur les terrasses alluviales hautes sur galets et sables filtrants.

2.2.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant (cf. Tableau 10) précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Tableau 10 : Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Butome en ombelle <i>Butomus umbellatus</i> L., 1753	-	PR	LC	EN	DZ	RR	<p>Espèce liée aux bords de cours d'eau à courant faible, marais, divers types de prairies humides hautes et roselières peu denses (cariçaies et zones à Baldingère notamment). Préfère les eaux riches en éléments minéraux, souvent pionnier.</p> <p>Une seule station d'une dizaine d'individus (non fleuris) a été observée sur l'aire d'étude au sein de végétations annuelles hautes hygrophiles des vases exondées à Léersie faux riz.</p> <p>Espèce très rare sur l'ensemble de la région et en forte régression notamment dans la vallée du Rhône.</p>	Fort
Séneçon des marais	-	PR	LC	EN	-	AR	<p>Espèce liée aux bords de cours d'eau à courant faible, marais, divers types de prairies humides hautes et roselières peu denses (cariçaies et zones à Baldingère notamment). Préfère les eaux riches en éléments minéraux.</p>	Fort

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
Jacobaea paludosa (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801							<p>Au total, 36 individus ont été comptabilisés et sont répartis sur trois stations dont une importante sur le site nord plus ou moins détachée des berges du Rhône, au sein de magnocariçaias à Laîche grêle.</p> <p>Espèce assez rare sur l'ensemble de la région et rarissime voire considérée jusqu'alors comme disparue en moyenne et basse-vallée du Rhône.</p>	
Scirpe triquètre Schoenoplectus triqueter (L.) Palla, 1888	-	-	LC	EN	-	R	<p>Espèce liée aux grèves amphibies des cours d'eau à annuelles ou vivaces, roselières, sur substrat limoneux ou sableux, assez riches en éléments nutritifs et en matière organique, à l'étage collinéen.</p> <p>Au total, 830 individus ont été comptabilisés et sont localisés aux berges vaseuses colonisées par végétations annuelles hautes hygrophiles du Bidention.</p> <p>Espèce rare et en régression sur l'ensemble de la région.</p>	Fort

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF Niveau de			
Astragale pois-chiche <i>Astragalus cicer</i> L., 1753	-	-	LC	NT	DZ	R	<p>Espèce de pelouses, rocailles, zones rudéralisées, ourlets, boisements clairs, sur tout type de substrat, depuis l'étage collinéen (rare) jusqu'à la base du subalpin (optimum au montagnard).</p> <p>Au total, sept micro-stations ont été observées sur la partie sud de l'aire d'étude, toujours en position d'ourlet thermophile et sur les substrats filtrants des terrasses alluviales hautes.</p> <p>Ce taxon est en nette régression en plaine où il est devenu très rare, notamment dans la vallée du Rhône.</p>	Moyen
Souchet long <i>Cyperus longus</i> L., 1753	-	-	LC	NT	-	R	<p>Espèce de marais, rives, berges de cours d'eau, fossés humides, magnocariçaie et roselières claires, lisières marécageuses, friches et jachères culturales humides.</p> <p>Une station d'une dizaine d'individus observée au niveau de l'embouchure du ruisseau des Cholettes au sein de végétations annuelles hautes hygrophiles sur vases exondées.</p> <p>Ce taxon rare présente des stations peu nombreuses et éparses en Rhône-Alpes.</p>	Moyen

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
Naïade mineure <i>Najas minor</i> All., 1773	-	-	LC	NT	-	AR	<p>Espèce pionnière, s'enracine sur les fonds peu profonds des plans d'eau calme (étangs, gravières inondées et lacs), ainsi que dans les canaux, fossés et cours d'eau très lents. Préfère les eaux claires, douces à peu saumâtres, de basse altitude, où elle est notée jusqu'à 400 m.</p> <p>La majorité des stations d'une centaine d'individus a été observée au niveau de l'embouchure du ruisseau des Cholettes au sein d'herbiers aquatiques enracinés immergés peu profonds (à assèchement ponctuel tardi-estival). Une seule petite station a été observée sur le site nord au contact des populations importantes de grande Naïade.</p> <p>Globalement rare, présente surtout dans les secteurs particulièrement riches en étangs (Dombes dans l'Ain et Plaine du Forez dans la Loire). Sporadique et en stations isolées ailleurs.</p>	Moyen

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
Pâturin des marais <i>Poa palustris</i> L., 1759	-	PR	LC	NT	-	AR	<p>Espèce se développant principalement dans les roselières, mégaphorbiaies et magnocariçaies en bordure de fleuve, mais aussi en fossés de prairies inondables et bordures d'étangs. Tolère un certain ombrage et se maintient dans les ripisylves peu denses (aulnaies-frênaies et saulaies).</p> <p>Quatorze stations réparties plus ou moins régulièrement sur les sites nord et sud. La plupart du temps, au sein des mégaphorbiaies et magnocariçaies rivulaires. Entre 100 et 200 individus comptabilisés.</p> <p>Espèce liée à un habitat fragile ; populations exposées à diverses menaces : endiguements et recalibrage des lits mineurs, drainages à fins agricoles, extractions de granulats, aménagement et reprofilage des berges d'étangs et pièces d'eau à vocation de loisirs, curage des fossés...</p>	Moyen
Renoncule divariquée <i>Ranunculus circinatus</i> Sibth., 1794	-	-	LC	NT	-	RR	<p>À basse altitude dans des eaux moyennement riches à riches en éléments nutritifs. Herbiers aquatiques des eaux légèrement courantes à stagnantes, dans les gravières, les lacs, les lônes ou sur le bord des cours d'eau ; mentionné également dans les mares temporaires.</p>	Moyen

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
							<p>Une station observée entre les casiers d'entonnement de la lône de Lemps et les casiers de Vion et une station au niveau du dernier casier de Vion en limite sud du site nord.</p> <p>Espèce très rare sur la région ; les milieux où il était signalé historiquement ont subi de profondes altérations (urbanisation, canalisation du Rhône notamment). Elle subsiste toutefois principalement dans la vallée du Rhône et le val-de-Saône.</p>	
Patience d'eau <i>Rumex hydrolapathum</i> Huds., 1778	-	-	LC	NT	-	R	<p>Espèce affine des végétations hautes des bords des eaux (roselières, magnocariçaiques, mégaphorbiaies...), dépressions au sein de prairies humides, fossés inondables...</p> <p>Une seule station de moins de dix individus observés dans les formations annuelles hygrophiles du Bidention au niveau du quatrième casier de Vion sur le site nord.</p> <p>Espèce peu connue, présentant encore plusieurs populations dans le val-de-Saône. Elle semble en régression dans la vallée du Rhône et ailleurs sporadique.</p>	Moyen

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
Pigamon jaune <i>Thalictrum flavum</i> L., 1753	-	-	LC	NT	-	AR	<p>Espèce caractéristique des mégaphorbiaies alluviales des bords de grands cours d'eau. Parfois également présente dans les prairies et fourrés humides, ripisylves. Sur des substrats frais à humides, plutôt mésotrophes et neutres à basiques.</p> <p>Quatorze stations ont été individualisées à intervalles plus ou moins réguliers le long des berges du Rhône du site sud. Particulièrement dans les mégaphorbiaies alluviales et au contact des magnocariçaies sur substrat minéral.</p> <p>L'espèce se maintient bien dans le val-de-Saône et dans la vallée du Rhône en amont de Givors. Plus en aval, les stations sont beaucoup plus localisées.</p>	Moyen
Achillée sternutatoire <i>Achillea ptarmica</i> L. subsp. <i>ptarmica</i>	-	-	LC	LC	DZ	AC	<p>Espèce liée aux prairies humides, inondables, mégaphorbiaies, ourlets frais, sur sols riches en éléments nutritifs et assez frais, à l'étage collinéen et montagnard.</p> <p>Quelques stations observées sur les bords du Rhône au sein de mégaphorbiaies alluviales.</p> <p>Espèce très rare en zone méditerranéenne présentant des effectifs faibles et des populations isolées.</p>	Faible

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
Potentille des oies <i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb., 1899	-	-	LC	LC	DZ	AC	<p>Espèce à l'écologie proche de l'Achillée sternutatoire, liée aux prairies humides, inondables, mégaphorbiaies, ourlets frais, sur sols riches en éléments nutritifs et assez frais, à l'étage collinéen et montagnard.</p> <p>Quelques stations observées sur les bords du Rhône au sein de mégaphorbiaies alluviales.</p> <p>L'espèce est rarissime en Drôme et Ardèche mais bien plus commune dans les autres départements septentrionaux.</p>	Faible
Epipactis du Rhône <i>Epipactis rhodanensis</i> Gévaudan & Robatsch, 1994	-	-	LC	LC	DZ	R	<p>Espèce des stations semi-ombragées assez sèches à humides en ripisylves, peupleraies et enrochements des rives du Rhône.</p> <p>Trois stations (10 individus au total) ont été contactées au sein de peupleraies noires pionnières ouvertes des alluvions sableuses sèches.</p> <p>Taxon méconnu, réparti ça et là le long de la vallée du Rhône.</p>	Faible
Naïade majeure	-	PR	LC	LC	-	AR	<p>Plante aquatique immergée pionnière, pousse dans les étangs ou rivières lentes, avec une préférence pour les fonds vaseux à sablo-graveleux. A basse altitude et</p>	Faible

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
Najas marina L., 1753							<p>dans les eaux peu à assez profondes, jusqu'à environ 3 m. Apprécie les eaux eutrophes neutres à basiques.</p> <p>De nombreuses stations ont été observées sur l'aire d'étude, en particulier sur le premier casier du site nord, tout le long des berges du Rhône au niveau des eaux calmes et légèrement fluentes. Une très grosse station a également été contactée autour de la petite île au nord du Grand pré. L'espèce est fréquente sur l'aire d'étude et présente des populations importantes et en bon état de conservation.</p> <p>Taxon en régression dans certaines régions, mais apparemment stable dans ses principaux foyers : secteurs d'étangs et le long des grands cours d'eau (Saône, Rhône).</p>	
Orobanche rouge Orobanche lutea Baumg., 1816	-	-	DD	LC	-	E	<p>Espèce parasite sur diverses fabacées (Medicago, Trifolium, Melilotus...) se développant sur des pelouses et ourlets calcicoles chauds et secs notamment sur alluvions sableuses.</p> <p>Seulement une station observée avec trois individus au sein d'ourlets pelousaires calcicoles.</p>	Faible

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
							Taxon rare dans la région, probablement méconnu mais toutefois rarissime dans la vallée du Rhône.	
Renoncule scélérate <i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	-	PR	LC	LC	-	PC	<p>Espèce recherchant la lumière et les sols humides à détrempés de basse altitude, en conditions pionnières ; se localise aux bords vaseux et limoneux eutrophes des mares, lônes et cours d'eau, soumis à exondation.</p> <p>33 stations ont été observées majoritairement au niveau des bordures vaseuses eutrophes à exondation estivale des chenaux d'écoulement et des plans d'eau stagnante. Une unique station de quelques individus observée au nord du site sud. Le nombre d'individus est estimé entre 500 et 1500 individus. La majorité des stations comptabilisaient entre 1 et 50 individus maximum.</p> <p>Taxon connu dans l'ensemble des départements. Assez fréquent dans la Dombes (Ain), ainsi que dans la Plaine du Forez et le Roannais (Loire). Plus rare et localisé le long du cours du Rhône.</p>	Faible
Espèces exotiques envahissantes								

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF Niveau de			
<p>29 espèces végétales d'origine exotique ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée : Érable negundo (<i>Acer negundo</i>) ; Ambroisie à feuilles d'Armoise (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>) ; Faux-indigo (<i>Amorpha fruticosa</i>) ; Armoisie annuelle (<i>Artemisia annua</i>) ; Armoisie des Frères Verlot (<i>Artemisia verlotiorum</i>) ; Herbe aux perruches (<i>Asclepias syriaca</i>) ; Azolla fausse-fougère (<i>Azolla filiculoides</i>) ; Bident feuillé (<i>Bidens frondosa</i>) ; Souchet vigoureux (<i>Cyperus eragrostis</i>) ; Chénopode fausse Ambroisie (<i>Dysphania ambrosioides</i>) ; Elodée dense (<i>Egeria densa</i>) ; Élodée du Canada (<i>Elodea canadensis</i>) ; Elodée à feuilles étroites (<i>Elodea nuttallii</i>) ; Vergerette du Canada (<i>Erigeron canadensis</i>) ; Vergerette de Barcelone (<i>Erigeron sumatrensis</i>) ; Févier d'Amérique (<i>Gleditsia triacanthos</i>) ; Impatience de Balfour (<i>Impatiens balfouri</i>) ; Jonc grêle (<i>Juncus tenuis</i>) ; Passerage de Virginie (<i>Lepidium virginicum</i>) ; Lindernie douteuse (<i>Lindernia dubia</i>) ; Jussie (<i>Ludwigia peploides</i> subsp. <i>montevidensis</i>) ; Vigne-vierge commune (<i>Parthenocissus inserta</i>) ; Raisin d'Amérique (<i>Phytolacca americana</i>) ; Laurier-cerise (<i>Prunus laurocerasus</i>) ; Renouée de Bohême (<i>Reynoutria x bohemica</i>) ; Sumac hérissé (<i>Rhus typhina</i>) ; Rorippe d'Autriche (<i>Rorippa austriaca</i>) ; Séneçon sud-africain (<i>Senecio inaequidens</i>) ; Sporobole fertile (<i>Sporobolus indicus</i>) ; Stenbergie jaune (<i>Stenbergia lutea</i>) ; Aster à feuilles de saule (<i>Symphyotrichum x salignum</i>) ; Vigne des rives (<i>Vitis riparia</i>) ; Lampourde glouteron (<i>Xanthium strumarium</i>).</p> <p>Parmi elles, toutes (sauf la stenbergie jaune) peuvent présenter un caractère envahissant et se substituer à la végétation originelle de la région Rhône-Alpes ; elles sont alors qualifiées d'envahissantes.</p>							Nul	

Europe : An. II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

France : PN : Protection Nationale. Espèce inscrite à l'annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ; PR : Protection Régionale en Rhône-Alpes (Article 1 de l'arrêté du 01 décembre 1990).&

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

LRN : Tome 1/Tome 2 : liste rouge nationale tome 1 ou 2 (Olivier *et al.*, 1995) ; Liste rouge de la Flore vasculaire de France (UICN France, FCBN & MNHN, 2018) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale (Antonnetti & Legland, 2014) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante à l'échelle de la zone biogéographique méditerranéenne de la région Rhône-Alpes (Antonnetti, Bianchin et Garraud, 2019).

Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (CBNMC, 2013) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Figure 5 : Flore remarquable sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.



Séneçon des marais (*Jacobaea paludosa*)



Scirpe triquètre (*Schoenoplectus triqueter*)



Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*)



Naiade mineure (*Najas minor*)



Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*)



Astragale pois-chiche (*Astragalus cicer*)

2.2.4 Bilan concernant les espèces végétales et enjeux associés

Environ 230 espèces floristiques ont pu être identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée.

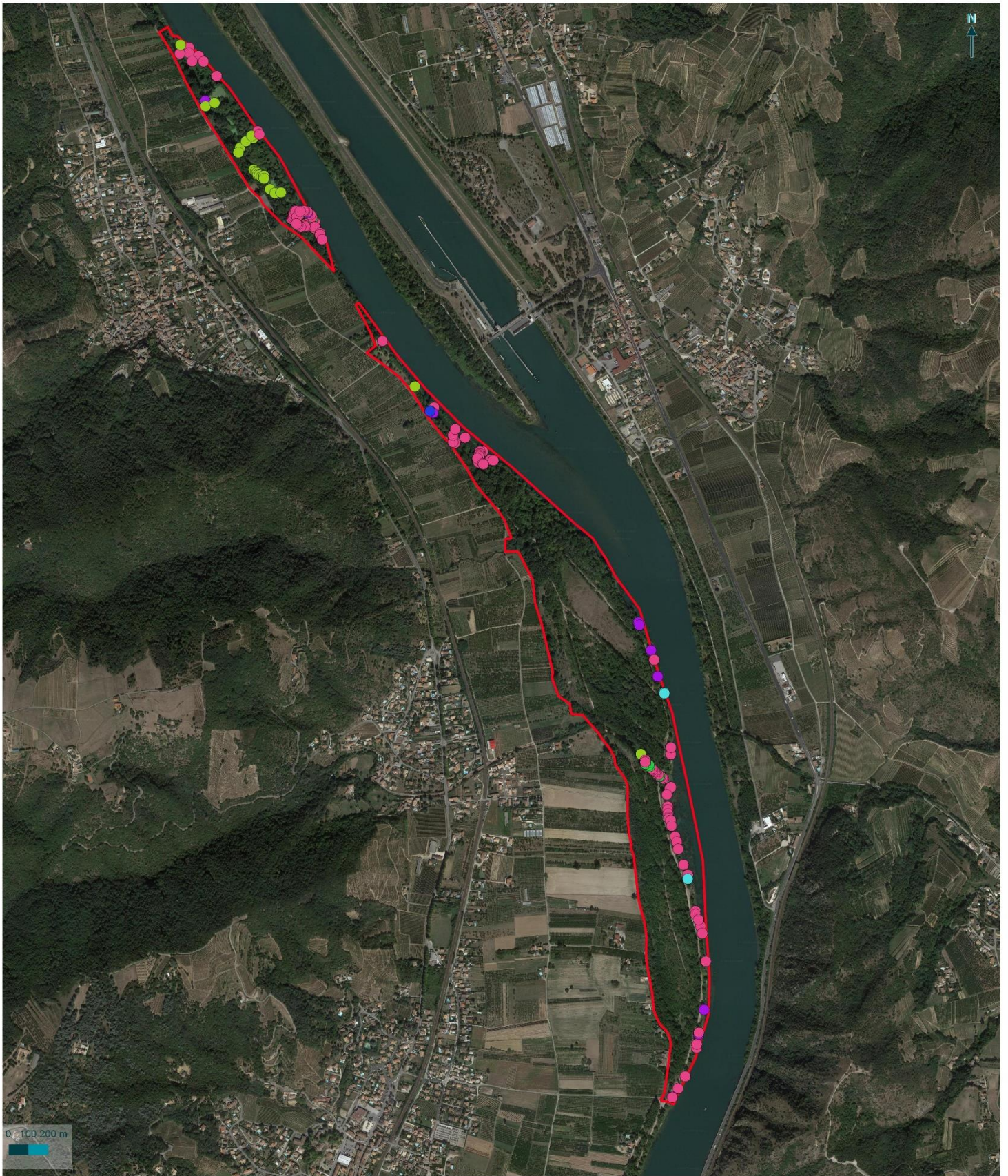
Parmi elles, plusieurs présentent caractère remarquable :

- Trois espèces avec un enjeu écologique fort ;
- Sept espèces avec un enjeu écologique moyen ;
- Six espèces avec un enjeu écologique faible ;
- 28 espèces exotiques à caractère envahissant.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

De plus, six espèces végétales sont protégées et bénéficient d'un statut de protection à l'échelle régionale (Article 1 de l'arrêté du 01/12/1990).

Les enjeux floristiques sont globalement moyen à faible à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. Néanmoins, ils ne sont pas homogènes sur l'ensemble du site d'étude et se trouvent localement plus forts. En effet, les enjeux sont plus importants au niveau du lit mineur, particulièrement dans les substrats vaseux à exondation estivale des bords de lônes, mares et chenaux d'écoulement et également sur les berges sablo-caillouteuses du Rhône.



© CNR - Tous droits réservés - Sources : ©IGN BD ORTHO (2017), etc - Cartographie : Biotope, 2019



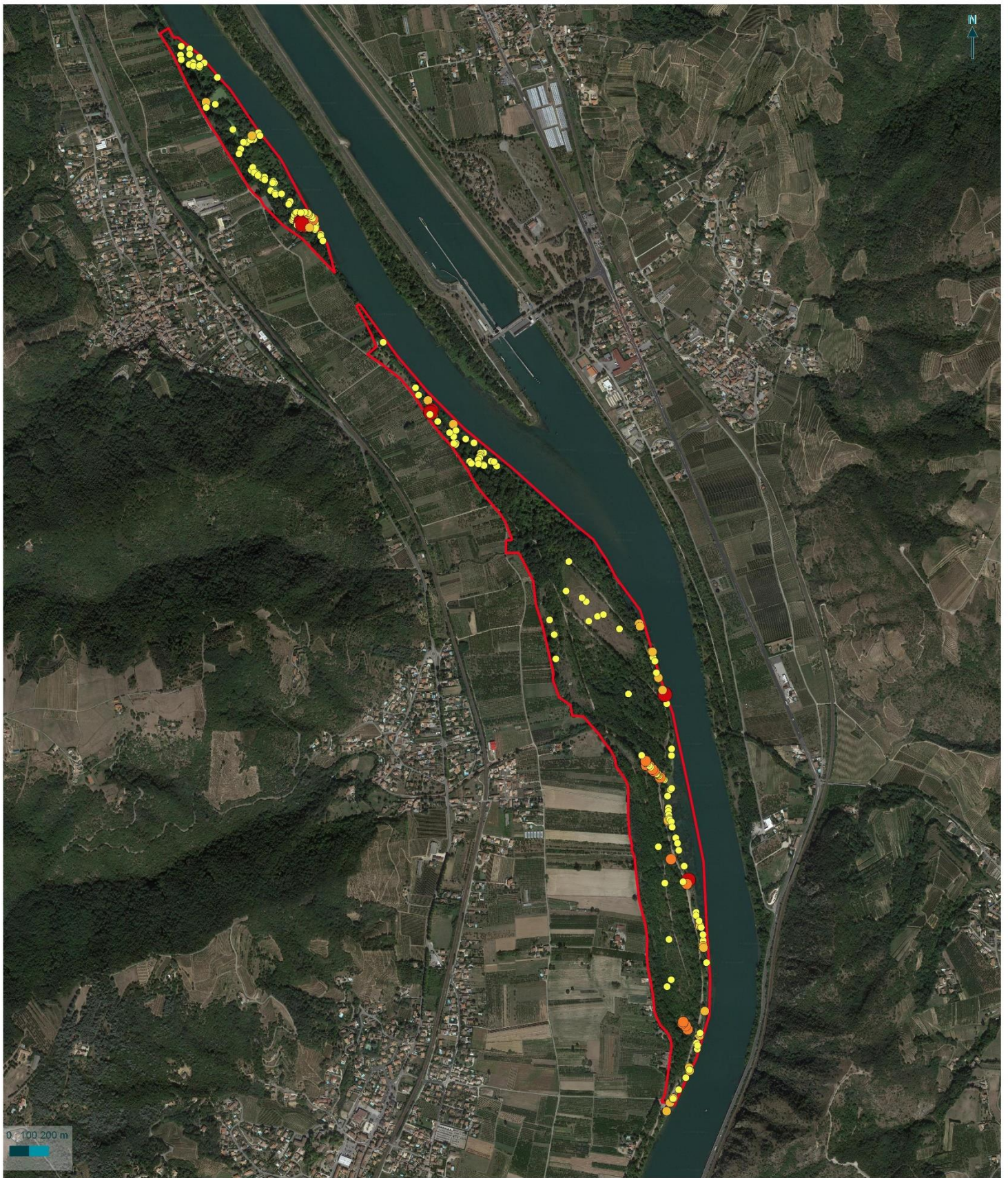
Flore protégée

Réactivation de la dynamique fluviale sur le Rhône - site du Chambon

 Périmètre d'étude
Flore protégée

-  Butome en ombelle
-  Naiade majeure
-  Naiade mineure
-  Pâturin des marais
-  Renoncule scélérate
-  Séneçon des marais





Flore - enjeux

Réactivation de la dynamique fluviale sur le Rhône - site du Chambon

□ Périmètre d'étude
Enjeux floristiques


- Fort
- Moyen à fort
- Moyen
- Faible

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)


3 Faune

3.1 Insectes

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

 Cf. [Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats](#)

Pour rappel, l'expertise de terrain des insectes a été menée sur l'aire d'étude rapprochée et a concerné les groupes des lépidoptères (papillons de jour), des orthoptères (sauterelles, criquets, grillons), des odonates (libellules) et des coléoptères (scarabées).

 Cf. [Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée](#)

3.1.1 Analyse bibliographique

L'analyse des documents disponibles met en évidence les espèces suivantes :

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Protection	Liste rouge		ZNIEFF	Enjeu régional	Enjeu aire étude	Commentaire
		FR	RA				
Odonates							
Gomphe à pattes jaunes (<i>Stylurus flavipes</i>)	Art. 2	LC	VU	-	Moyen	Moyen	Faune Ardèche, donnée communale 2017 CEN 38
Cordulie bronzée (<i>Cordulia aenea</i>)	-	LC	LC	DZ	Faible	Faible	(Source : AAIP, 2014)
Agrion nain (<i>Ischnura pumilio</i>)	-	LC	NT	-	Faible	Faible	(Source : AAIP, 2014)
Cordulégastre annelé (<i>Cordulegaster boltonii</i>)	-	LC	Liste Orange	-	Faible	Faible	Faune Ardèche, donnée communale 2018

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Protection	Liste rouge		ZNIEFF	Enjeu régional	Enjeu aire étude	Commentaire
		FR	RA				
Aeschne paisible (<i>Boyeria irene</i>)	-	LC	Liste Orange	-	Faible	Faible	Faune Ardèche, donnée communale 2018
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	Art. 2	LC	LC	-	Faible	Faible	Faune Ardèche, donnée communale 2019
Agrion orangé (<i>Platycnemis acutipennis</i>)	-	LC	NT	-	Faible	Faible	Faune Ardèche, donnée communale 2017
Lépidoptères							
Azuré du serpolet (<i>Phengaris arion</i>)	Art. 2	LC	LC	DC	Moyen	Moyen	Faune Ardèche, donnée communale 2017
Azuré des orpins (<i>Scolitantides orion</i>)	-	LC	NT	c	Moyen	Faible	Faune Ardèche, donnée communale 2019
Sylvandre (<i>Hipparchia fagi</i>)	-	LC	NT	-	Faible	Faible	Faune Ardèche, donnée communale 2019

Légende :

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Liste Rouge (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2017 ; Deliry & Sympetrum, 2014) : VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacée ; LC : préoccupation mineure.

DZ : espèce déterminante ; DC espèces déterminante sous conditions ; c : espèce complémentaire (remarquable) pour la modernisation des ZNIEFF de Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005).

Parmi les espèces précédemment listées, certaines n'ont pas été observée en raison de l'absence de leurs habitats d'espèce. C'est le cas de l'Aeschne paisible, du Cordulégastré annelé, du Sylvandre ou de l'Azuré des orpins. Les autres espèces seront prises en compte dans l'analyse qui suit.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.1.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

92 espèces d'insectes (dont 30 orthoptères, 28 odonates, 27 lépidoptères et 3 coléoptères) sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

91 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :

- 1 espèce non observée lors des inventaires de terrain mais considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces : Le Gomphe à pattes jaunes.

La richesse entomologique est plutôt élevée par rapport à la surface dominante d'habitats forestiers. Par exemple chez les odonates on rapporte l'observation d'environ 40 % des espèces de la faune de Drôme et d'Ardèche. Ce constat peut-en partie être expliqué par la présence de mosaïques d'habitats terrestres et aquatiques dans un carrefour d'influences biogéographiques (vallée du Rhône).

3.1.3 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

Eaux courantes

La principale entité concerne le Rhône. On mentionnera tout de même quelques ruisseaux affluents toutefois à sec lors des prospections. Le cortège d'odonates observé se développant dans le Rhône à proprement parler n'est pas très développé. On citera des espèces communes comme le Calopteryx éclatant (*Calopteryx splendens*), l'Agriion de Vander Linden (*Erythromma lindenii*) ou l'Agriion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*). Toutefois, une espèce protégée a été observée en 2017 dans la grande prairie de l'aire d'étude : Le Gomphe à pattes jaunes. Ce taxon est caractéristique des grandes rivières avec un substrat sableux et un secteur de l'île du Chambon conviendrait particulièrement à sa reproduction. Un effort important a été consacré à la recherche d'exuvie dans ce secteur. Toutefois les recherches effectuées à une seule date n'ont pas permis de trouver l'espèce. En l'état des prospections on la considèrera donc présente, avec les habitats de reproduction, de chasse et de maturation représentés ici.

Eaux stagnantes

Elles sont présentes sous forme de lînes plus ou moins connectées au Rhône adjacent. La majeure partie des observations s'y concentrent avec des espèces typiques des eaux bien végétalisées à herbiers ou héliophytes comme l'Aesche isocèle (*Aeshna isoceles*), la Libellule fauve (*Libellula fulva*) ou le Leste brun (*Sympecma fusca*). Lorsque certaines pièces d'eau sont connectées à la nappe comme c'est le cas ici, il est possible de voir se développer la Cordulie à corps fin. Cette espèce protégée affectionne néanmoins les secteurs de chevelus racinaires proches des rives

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

dans lesquels la larve vient s'alimenter ce qui n'est pas le cas ici. De plus l'absence d'exuvies, nous amène à la considérer comme absente. On mentionnera deux espèces patrimoniales connues du secteur géographique : l'Agrion orangé considéré comme quasi-menacé qui est surtout présent dans le tiers sud de Rhône-Alpes et la Cordulie bronzée au contraire plus abondante dans la moitié nord de la région et inscrites sur ses listes. On notera l'absence de l'Agrion nain, espèce pionnière disparaissant avec la végétalisation des pièces d'eau. Il peut toutefois se maintenir en petits effectif dans ces habitats de lône. Ici ne l'ayant pas contacté en trois sorties et les données dans la zone géographique immédiate étant absentes ou anciennes on le considère comme absent.

Boisements

Habitats majoritaires dans le secteur d'étude, ils sont surtout composés de peuplements pionniers alluviaux comme les saules et les peupliers. Les groupes recherchés comportent peu d'espèces inféodées à ces habitats ce qui explique une diversité globale asymptotique. Les lisières sont toutefois des interfaces très intéressantes pour de nombreuses espèces notamment pour les groupes des orthoptères et des lépidoptères. On citera des taxons comme le Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*), le Petit Nacré (*Issoria lathonia*) plutôt dans les strates basses, la Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoptera*) ou le Flambé (*Iphiclides podalirius*) qui se développent dans la strate arbustive.

Pelouses sèches

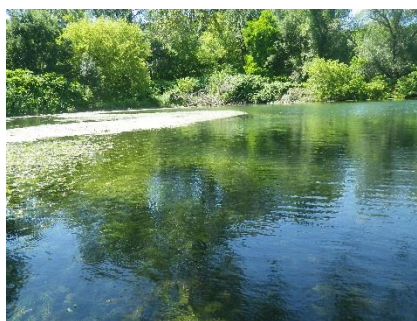
Ces secteurs restreints en surface concentrent pourtant une diversité importante et assez typique. Les faciès à Origan sont favorables au développement d'une espèce protégée, l'Azuré du serpolet dont un individu mâle a été observé en alimentation. L'espèce était déjà mentionnée du secteur et possède une capacité de colonisation de plusieurs kilomètres. On observe également un cortège de lycènes des formations basses calcaires sèches qui se développent sur des fabacées herbacées avec le Bleu-Nacré espagnol (*Lysandra hispana*), l'Azuré bleu céleste (*Lysandra bellargus*) ou l'Azuré des coronilles (*Plebejus argyrognomon*). Pour le groupe des orthoptères les cortèges ont également une tendance xérophile. On mentionnera un groupe de deux espèces difficiles à distinguer, *Dociostaurus genei/jagoi*, chacune d'elle considéré comme quasi-menacé à l'échelle régionale et typique des secteurs à strate herbacés lacunaire.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Figure 6 : Habitats favorables aux insectes sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.



Bord du Rhône sur substrat sableux, favorable au Gomphe à pattes jaunes



Lône connectée au Rhône et son herbier aquatique dense, favorable à un cortège d'odonate diversifié



Faciès dominant des boisements, peu favorable aux groupes recherchés



Pelouse sèche à origan favorable au développement de l'Azuré du serpolet



Secteurs à strate herbacée lacunaire favorables à des orthoptères comme les Dociostaurus

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.1.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant (cf. Tableau 11) précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Tableau 11 : Statuts et enjeux écologiques des insectes remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Odonates								
Gomphe à pattes jaunes <i>Stylurus flavipes</i>	An. IV	Art. 2	LC	VU	-	-	Espèce caractéristique des grands cours d'eau de plaine. Habitats de reproduction constitués des berges à substrat sableux du Rhône. Espèce considérée comme présente du fait d'habitats de reproduction et de chasse. Connue du secteur avec l'observation de deux imagos dans la grande prairie centrale (CEN Isère, 2017).	Moyen

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
Agrion orangé <i>Platycnemis acutipennis</i>	-	-	LC	NT	DZ	-	<p>Espèce se développant dans un grand nombre d'habitats ensoleillé à végétation aquatique.</p> <p>Habitats de reproduction constitués par les lônes bien végétalisées.</p> <p>Un individu observé dans une lône de petite surface et connectée au Rhône uniquement par la nappe dans l'entité nord.</p> <p>Taxon endémique de l'Europe du sud-ouest et bien connu de la vallée du Rhône.</p>	Faible
Lépidoptères								
Azuré du serpolet <i>Phengaris arion</i>		Art. 2	LC	LC	DC	-	<p>Espèce caractéristique des pelouses sèches à thym serpolet en altitude et origan en plaine. Le genre a fait l'objet d'un Plan National d'Action récemment (PNA Maculinea 2011-2015).</p> <p>Habitats de reproduction constitués de tous les patches de pelouses sèches sur l'aire d'étude.</p>	Moyen

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
							<p>Observation d'un mâle, dans une pelouse à hauteur de la grande prairie pâturée.</p> <p>L'espèce est bien répartie en Rhône-Alpes, connue de la vallée du Rhône et du secteur d'étude (CEN Isère, 2017).</p>	
Orthoptères								
<p>Criquet des chaumes</p> <p><i>Dociostaurus genei</i></p>	-	-	P4	NT	-	-	<p>Espèce caractéristique des milieux ouverts arides à faible recouvrement herbacé.</p> <p>Habitats de reproduction constitués par les pelouses sèches disséminées sur toute l'aire d'étude.</p> <p>Plusieurs individus adultes et juvéniles ont été contactés.</p> <p>Cette espèce est plutôt rare en Rhône-Alpes et reste localisée à la vallée du Rhône (Sardet, 2018).</p>	Faible

An. IV : espèces inscrites à l'annexes IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012) & chapitre libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) : VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure // Orthoptères, Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet & Defaut, 2004) : P4 : priorité 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances.

LRR : Liste rouge régionale des papillons de jour (Flavia APE, 2018) / Liste rouge régionale des odonates (Sympetrum, 2014) / Liste rouge régionale des orthoptères (Sardet, 2018) / NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ; DC : espèce déterminante sous condition pour la modernisation des ZNIEFF en Rhône-Alpes (Greff et Coq, 2005).

Figure 7 : Insectes remarquables sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.



Gomphe à pattes jaunes en émergence. Photo prise hors zone d'étude. © E. HUBERT



Azuré du serpolet dans une pelouse sèche à origan.



Individu du genre Doclostaurus dans un substrat peu végétalisé. Photo prise hors zone d'étude.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.1.5 Bilan concernant les insectes et enjeux associés

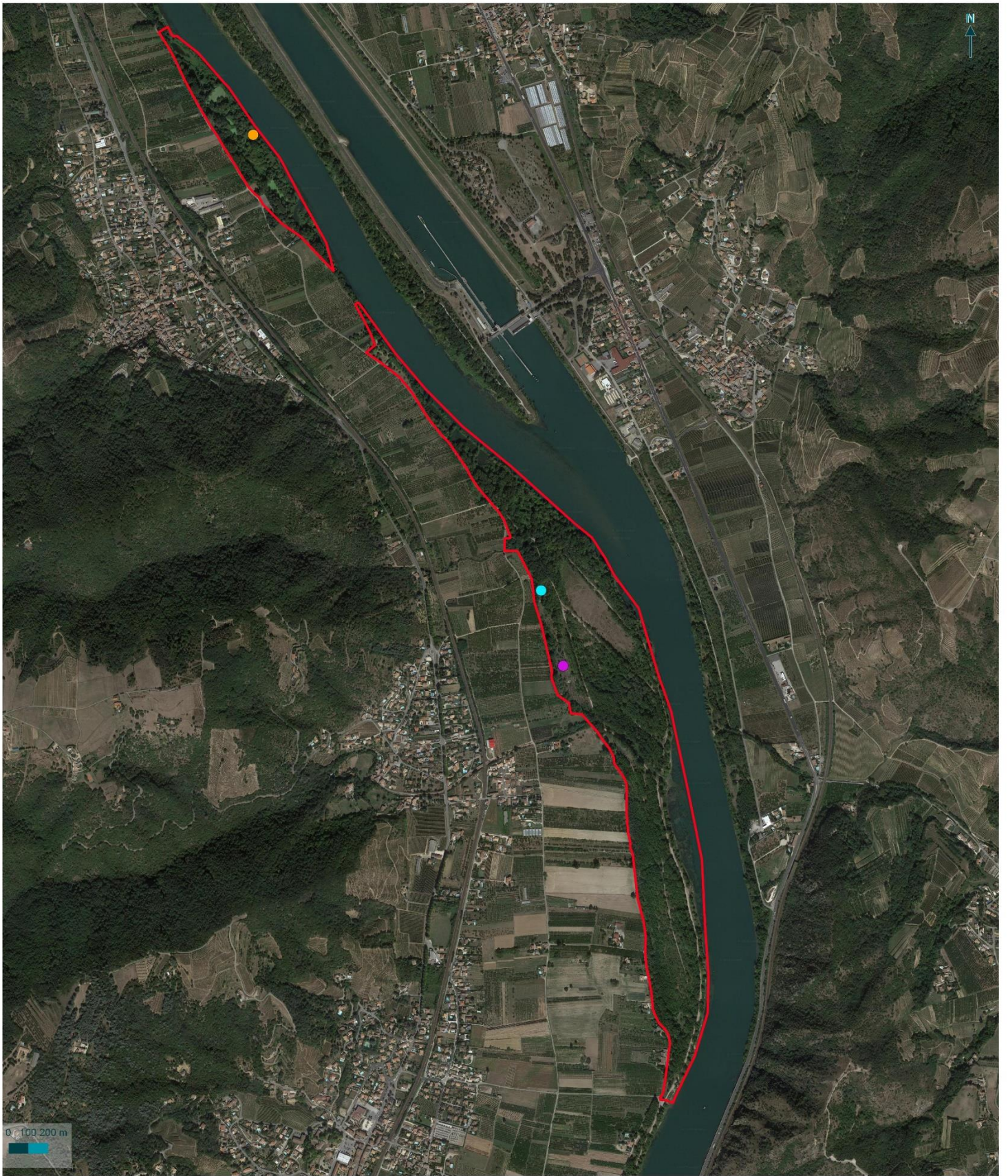
92 espèces d'insectes (dont 30 orthoptères, 27 lépidoptères, 28 odonates et 3 coléoptères) sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- 2 espèces d'insectes sont protégées
- 2 espèces constituent un enjeu écologique moyen ;
- 2 espèces constituent un enjeu écologique faible ;

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les habitats aquatiques et en particulier les secteurs à substrat sableux du Rhône. Dans une moindre mesure les lînes avec quelques espèces patrimoniales et un cortège diversifié. La deuxième grande catégorie d'habitat d'intérêt est représentée par les pelouses sèches, qui tendent à se refermer en l'absence de gestion, au profit d'une strate arborescente déjà dominante.

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement faible et localement moyen pour les insectes.






© CNR - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO (2017), etc. - Cartographie : Biotope, 2019



Insectes

Réactivation de la dynamique fluviale sur le Rhône - site du Chambon

 Périmètre d'étude
Insectes

-  Criquet de Jago/des chaumes
-  Azuré du Serpolet
-  Agrion orangé



2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.2 Amphibiens

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain des amphibiens a été menée sur l'aire d'étude rapprochée et a concerné les groupes des anoures (crapauds, grenouilles) et des urodèles (tritons, salamandres).

3.2.1 Analyse bibliographique

Les principales sources de données exploitées font état de la présence à l'échelle communale des espèces suivantes. Un certain nombre de données ont été écartées en raison de leur ancienneté. A titre d'exemple, le Crapaud calamite était donné présent en 1987 à Lempes, cette donnée n'a pas été retenue.

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Protection	Directive Habitats	Liste rouge		ZNIEFF	Enjeu régional	Enjeu aire étude	Commentaire
			FR	RA				
Complexe des Grenouilles vertes (<i>Pelophylax sp.</i>)	PN3	-	LC	LC	-	Faible	Faible	(Source : AAIP, 2014) Plusieurs individus çà et là (Obs. Biotope, 2017)
Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>)	PN3	-	LC	LC	-	Faible	Faible	Faune Ardèche, donnée communale 2013
Salamandre tachetée (<i>Salamandra salamandra</i>)	PN3	-	LC	LC	-	Faible	Faible	Faune Ardèche, donnée communale 2018

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.2.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

3 espèces d'amphibiens sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- 3 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :
 - La Grenouille verte *Pelophylax kl.esculentus* ;
 - La Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus* ;
 - La Grenouille rousse *Rana temporaria*.



Figure 8 : Grenouilles de type verte, en mélange

La richesse batrachologique est faible et représentative de la faible diversité des milieux et de leur caractère globalement défavorable.

3.2.3 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

Les habitats aquatiques sont très peu diversifiés, fortement homogènes sur l'aire d'étude et globalement défavorables.

On recense sur l'aire d'étude :

- Le Rhône et ses berges végétalisées, qui ne sont guère favorables qu'au groupe des Grenouilles vertes ;
- Les îlons du Rhône et bras morts ouverts, bien végétalisées, présentant par endroits des ceintures d'hélophytes et qui constituent sur l'aire d'étude le milieu

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

aquatique le plus favorable aux amphibiens : elles sont largement colonisées par le groupe des grenouilles vertes et ponctuellement par la Grenouille rousse ;

- Les lînes du Rhône fermées, ainsi que les quelques petits ruisseaux et fossés en eau qui parcourent le site. La plupart de ces milieux sont extrêmement fermés par les massifs de Renouée et pour la plupart dystrophes et anoxiques en raison d'un recouvrement quasi-total par l'Azolla ou la Jussie : seule la Grenouille rieuse semble s'accommoder de ce type de milieux ;
- Le ruisseau de la Tuilière, qui abrite principalement de la Grenouille verte ;
- Quelques rares mares pionnières, flaques et ornières sur les chemins, qui ne semblent pas à même de pouvoir diversifier les milieux présents en raison de leur caractère trop temporaire.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Figure 9 : Lônes envahies par la Jussie et l'Azolla ; Lône ouverte favorable et ruisseau de la Tuilière

3.2.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant (cf. Tableau 12) précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Tableau 12 : Statuts et enjeux écologiques des amphibiens remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Grenouille rousse <i>Rana temporaria</i>		Art.5	LC	NT	-	-	Peu présente, cantonnée strictement aux lônes ouvertes sans trop de recouvrement végétal	Faible
Grenouille verte <i>Pelophylax kl.esculentus</i>		Art.5	NT	DD	-	-	Quasi omniprésente sur l'aire d'étude	Faible
Espèces exotiques envahissantes								
1 espèce d'amphibiens d'origine exotique a été recensée sur l'aire d'étude rapprochée : La Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>)								Nul

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus.

Art. 5 : espèces inscrites l'article 5 de l'arrêté ministériel du 19 novembre : interdiction de la mutilation des individus.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale (LPO, 2015) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

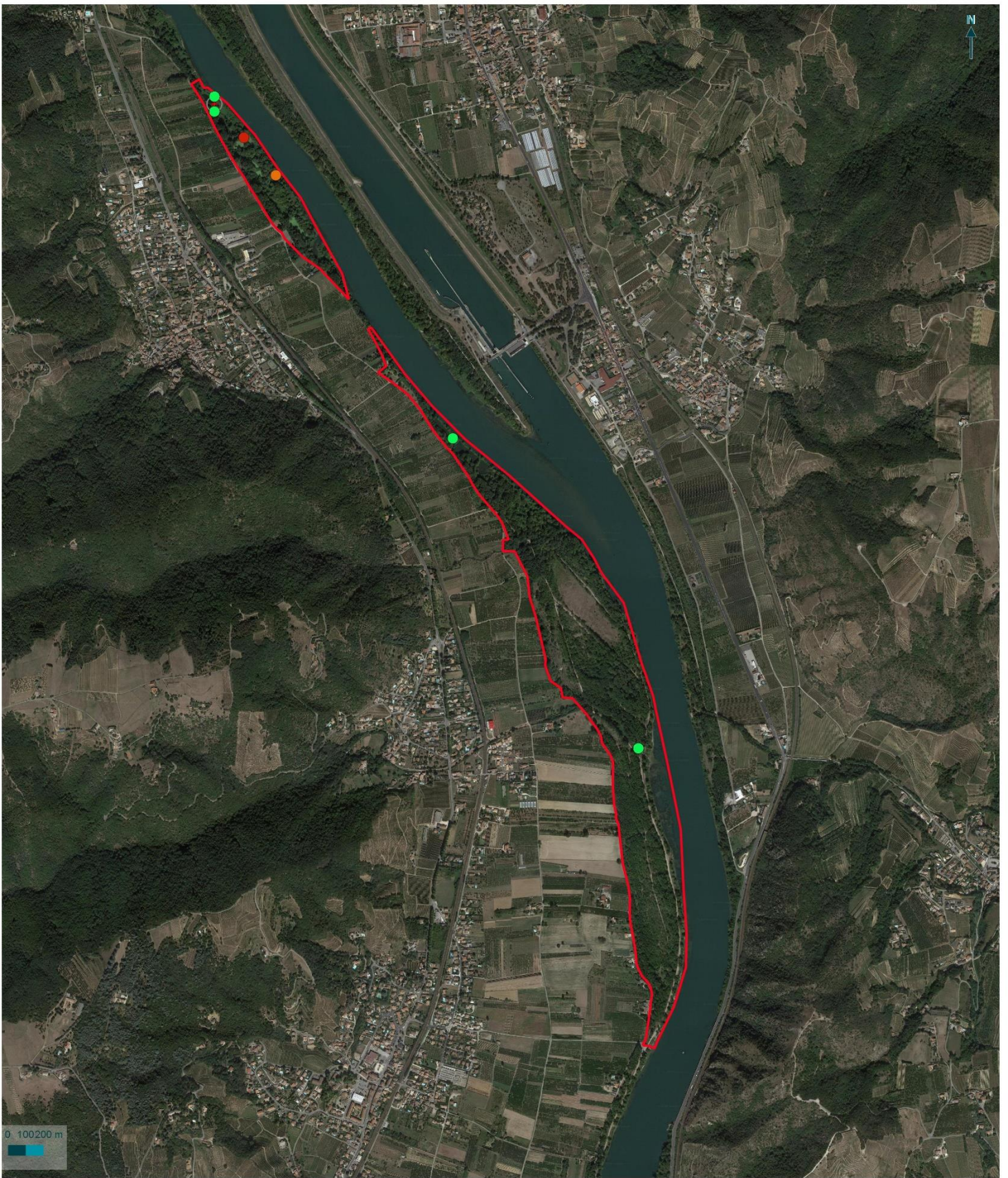
3.2.5 Bilan concernant les amphibiens et enjeux associés

Trois espèces d'amphibiens sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- 3 espèces sont protégées ;
- 2 espèces constituent un enjeu écologique faible ;
- 1 espèce exotique présente un caractère envahissant.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme négligeable pour les amphibiens






© CNR - Tous droits réservés - Sources : ©IGN BD ORTHO (2017), etc - Cartographie : Biotope, 2019



Amphibiens

Réactivation de la dynamique fluviale sur le Rhône - site du Chambon

 Périmètre d'étude Amphibiens

-  Grenouille verte
-  Grenouille rieuse
-  Grenouille rousse

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.3 Reptiles

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain des reptiles a été menée sur l'aire d'étude rapprochée.

3.3.1 Analyse bibliographique

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Protection	Liste rouge		ZNIEFF	Enjeu régional	Enjeu aire étude	Commentaire
		FR	RA				
Couleuvre vipérine (<i>Natrix maura</i>)	PN	NT	LC	-	Moyen	Moyen	Faune Ardèche, donnée communale 2017
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	PN	LC	LC	-	Faible	Faible	(Source : AAIP, 2014) Plusieurs individus çà et là (Obs. Biotope, 2017) CEN 38
Lézard vert occidental (<i>Lacerta bilineata</i>)	PN	LC	LC	c	Faible	Faible	Plusieurs individus çà et là (Obs. Biotope, 2017) CEN 38
Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	PN	LC	LC	-	Faible	Faible	Faune Ardèche, donnée communale 2017 CEN 38
Couleuvre d'Esculape	PN	LC	LC	-	Faible	Faible	Faune Ardèche, donnée communale 2011

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

(<i>Zamenis longissimus</i>)							
Couleuvre helvétique (<i>Natrix helvetica</i>)	PN	LC	LC	-	Faible	Faible	Faune Ardèche, donnée communale 2018 CEN 38
Lézard catalan (<i>Podarcis liolepis</i>)	PN	LC	LC	-	Faible	Faible	Faune Ardèche, donnée communale 2018

3.3.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Six espèces de reptiles sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- 6 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :
 - Le Lézard des murailles *Podarcis muralis* ;
 - Le Lézard à deux raies *Lacerta bilineata* ;
 - La Couleuvre helvétique *Natrix helvetica* ;
 - La Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus* ;
 - La Couleuvre vipérine *Natrix maura* ;
 - La Tortue « de Floride » *Trachemys scripta*.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Figure 10 : Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles, Tortues de Floride et Couleuvre vipérine

La richesse herpétologique est moyenne compte tenu du nombre d'espèces présentes en Ardèche. L'aire d'étude présente toutefois de nombreux milieux favorables et des populations conséquentes pour les espèces présentes.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.3.3 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

L'aire d'étude est largement pourvue en milieux favorables aux Reptiles :

- Les milieux aquatiques divers, dont le Rhône, dont les berges sont très fréquentées par la Couleuvre helvétique ;
- Les milieux ouverts thermophiles, dont les secteurs de prairies, de pelouses sèches ou les talus thermophiles dominant le Rhône, sont fréquentés par d'importantes populations de Lézards et par la Couleuvre verte et jaune ;
- Le ruisseau de la Tuilière, qui semble être le seul secteur de présence de la Couleuvre vipérine ;
- Les lînes fermées, qui ne constituent un habitat intéressant que pour les Tortues exotiques.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



3.3.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant (cf. Tableau 12) précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Tableau 13 : Statuts et enjeux écologiques des amphibiens remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Couleuvre vipérine <i>Natrix maura</i>	-	Art.3	NT	LC	-	-	Abondante mais cantonnée sur l'aire d'étude aux berges du Rhône sur la partie Sud de l'aire d'étude et au ruisseau de la Tuilière	Moyen
Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>	-	Art.2	LC	LC	-	-	Très présente sur l'aire d'étude, particulièrement aux abords des milieux aquatiques divers : berges du Rhône, lônes, cours de la Tuilière	Faible
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	-	Art.2	LC	LC	-	-	Très présente sur l'aire d'étude, tout particulièrement sur la vaste prairie centrale et sur les talus thermophiles dominant le Rhône. Elle évite toutefois tous les secteurs boisés fermés et les vastes surfaces de massifs de Renouée	Faible
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	-	Art.2	LC	LC	-	-	Quasi omniprésent	Faible

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	-	Art.2	LC	LC	-	-	Quasi omniprésent	Faible
Espèces exotiques envahissantes								
1 espèces de reptiles d'origine exotique ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée : La Tortue de Floride (<i>Trachemys scripta</i>). 5 individus ont été vus sur 2 îlots, dans la partie Nord du site. Elle est probablement présente partout.								Nul

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus.

Art. 5 : espèces inscrites l'article 5 de l'arrêté ministériel du 19 novembre : interdiction de la mutilation des individus.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale (LPO, 2015) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

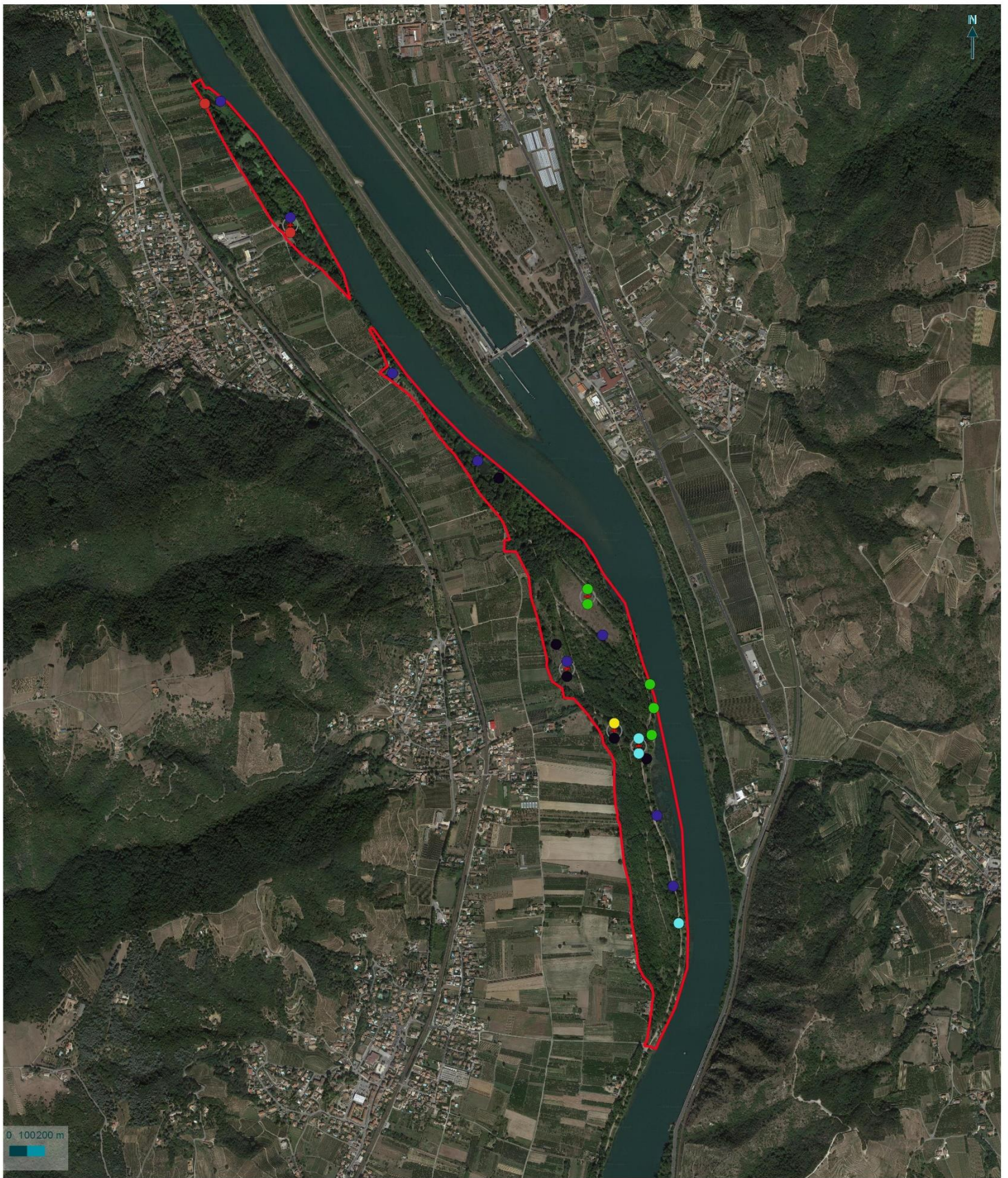
3.3.5 Bilan concernant les reptiles et enjeux associés

Six espèces de reptiles sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- 5 espèces sont protégées ;
- 1 espèce constitue un enjeu écologique moyen ;
- 4 espèces constituent un enjeu écologique faible ;
- 1 espèce exotique présente un caractère envahissant.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme moyen pour les reptiles.









Reptiles

Réactivation de la dynamique fluviale sur le Rhône - site du Chambon

 Périmètre d'étude

Reptiles

-  Couleuvre verte et jaune
-  Couleuvre helvétique
-  Couleuvre vipérine
-  Lézard des murailles
-  Tortue de Floride
-  Lézard à deux raies

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.4 Oiseaux

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain des oiseaux a été menée sur l'aire d'étude rapprochée et a concerné les espèces nicheuses et les hivernantes.

3.4.1 Analyse bibliographique

Les données bibliographiques disponibles correspondent aux données récentes issues de la fiche ZNIEFF de type I : « Rhône court-circuité de la chute de Saint Vallier » qui couvre la partie nord du secteur d'étude, et la consultation des données communales de Vion sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et de Faune Ardèche. Un certain nombre de données ont été écartées en raison de leur ancienneté.

Concernant l'avifaune nicheuse, la fiche ZNIEFF de type I : « Rhône court-circuité de la chute de Saint Vallier » qui couvre la partie nord du secteur d'étude, ne mentionne aucune espèce non observée en 2019 par Biotope.

Le CEN 38 réalise des inventaires sur la prairie centrale. Vingt-trois espèces d'oiseaux y ont été inventoriées entre 2014 et 2017. Parmi elles deux n'ont pas été inventoriées par Biotope, mais sont considérées comme présentes :

- Faisan de Colchide (*Phasianus colchicus*)
- Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*)

La consultation des données communales de Vion, sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), indique onze espèces protégées non observées par Biotope ou le CEN 38 mais dont les habitats sont présents sur la zone d'étude :

- Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)
- Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)
- Coucou gris (*Cuculus canorus*)
- Bruant proyer (*Emberiza calandra*)
- Bruant zizi (*Emberiza cirulus*)

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

- Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
- Mésange huppée (*Lophophanes cristatus*)
- Alouette lulu (*Lullula arborea*)
- Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)
- Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*)
- Chouette hulotte (*Strux aluco*)

Au vu des données bibliographiques, des habitats présents et de notre connaissance de l'écologie des espèces :

- La Chouette hulotte est considérée comme présente. L'inventaire des rapaces nocturnes aura lieu en mars 2020 ;
- Sept espèces sont nicheuses possibles, le Bruant zizi, le Bruant proyer, la Pie-grièche écorcheur, la Mésange huppée, l'Alouette lulu, le Tarier pâtre et le Coucou gris ;
- Trois espèces utilisent la zone d'étude en alimentation et en transit, le Busard des roseaux, le Circaète Jean-le-Blanc et le Balbuzard pêcheur.

3.4.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

En période de reproduction

Soixante-deux espèces d'oiseaux sont présentes en période de reproduction dans l'aire d'étude rapprochée :

- Quarante-neuf espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :
- Trente-huit espèces nicheuses possibles, probables ou certaines sur l'aire d'étude rapprochée ;
- Onze espèces non nicheuses mais utilisant le site en transit ou en alimentation ;
- Treize espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces.

La liste complète des espèces inventoriées dans l'aire d'étude rapprochée est présentée en annexe IV.

La richesse avifaunistique est assez forte, car la zone d'étude est située à l'interface de différents milieux (fleuve, vergers, collines viticoles et boisées). De plus elle est bordée par le Rhône qui constitue un axe de déplacement majeur pour les oiseaux.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

En période hivernale

Trente-sept espèces d'oiseaux ont été inventoriées en période hivernale dans l'aire d'étude rapprochée. Parmi elles douze sont considérées comme strictement hivernantes, car elles n'ont été observées que lors du passage hivernal.

La richesse avifaunistique est assez-faible. Elle est liée à l'homogénéité des milieux présents sur la zone d'étude. Néanmoins le nombre non négligeable d'espèces strictement hivernantes contactées montre l'intérêt des milieux pour les oiseaux en hiver.

3.4.3 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

En période de reproduction

Il est possible de regrouper les espèces présentes – ou considérées comme telles - en cinq cortèges, en fonction des milieux qu'elles fréquentent préférentiellement, notamment en période de reproduction.

Tableau 14 : Synthèse des cortèges d'oiseaux en période de reproduction sur l'aire d'étude rapprochée

Cortège des oiseaux	Espèces nicheuses (dont protégées)	Espèces non nicheuses (dont protégées)	Milieu(x) fréquenté(s) par les cortèges
Milieux ouverts	2 (2)	0 (0)	Prairies sèches
Milieux buissonnants et semi-ouverts	8 (8)	3 (2)	Haies, buissons et fourrés.
Milieux forestiers	27 (21)	2 (2)	Boisements
Milieux anthropiques	3 (1)	4 (3)	Habitations, jardins.
Milieux humides	6 (5)	7 (7)	Lônes, ru, ripisylves et roselières
Total	46 (37)	16 (14)	-

En période hivernale

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Il est possible de regrouper les espèces présentes en cinq cortèges, en fonction des milieux qu'elles fréquentent préférentiellement, notamment en période d'hivernage.

Tableau 15 : Synthèse des cortèges d'oiseaux en période d'hivernage sur l'aire d'étude rapprochée

Cortège des oiseaux	Espèces protégées	Espèces non protégées	Milieu(x) fréquenté(s) par les cortèges
Milieux ouverts	1	2	Prairies sèches
Milieux buissonnants et semi-ouverts	2	1	Haies, buissons et fourrés.
Milieux forestiers	14	4	Boisements
Milieux anthropiques	0	1	Habitations, jardins.
Milieux humides	10	2	Lônes, ru, ripisylves et roselières
Total	27	10	-

Figure 11 : Habitats favorables aux oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.



Boisement jeune fréquenté par la Tourterelle des bois en période de reproduction et par le Bouveruil pivoine en hivernage



Rives du Rhône, milieu plutôt ouvert, peu favorable à l'avifaune

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Roselière où a été entendue la Rousserolle effarvatte



Milieu semi-ouvert favorable au Bruant zizi



Lône où ont été contactés la Rousserolle verderolle et le Bihoreau gris



Grands arbres favorables à la nidification des rapaces tels que le Milan noir, la Buse variable et le Faucon hobereau

3.4.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant (cf. Tableau 16) précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Tableau 16 : Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté départemental		
Avifaune nicheuse								
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>	-	Art. 3	LC	EN	D	-	Donnée bibliographique (INPN). Il est susceptible de se reproduire dans la grande prairie centrale.	Fort
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	An. I	Art. 3	LC	VU	DC	-	Donnée bibliographique (INPN). Elle est susceptible de se reproduire dans les deux prairies sèches.	Moyen
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>	An. I	Art. 3	NT	VU	D	-	Cortège des milieux humides. Un individu adulte a été observé dans la lône la plus au nord. Nicheur possible	Moyen
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	-	Art. 3	NT	EN	-	-	Cortège des milieux anthropique, elle niche dans les bâtiments (granges, écuries...). Non nicheuse, elle utilise le site en alimentation.	Moyen
Martin-pêcheur d'Europe	An. I	Art. 3	VU	VU	D	-	Cortège des milieux humides. Il fait son nid en creusant les berges de cours d'eau.	Moyen

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté départemental		
<i>Alcedo atthis</i>							Nicheur possible. L'espèce est présente sur le site toute l'année.	
Pic épeichette <i>Dendrocopos minor</i>	-	Art. 3	VU	LC	D	-	Cortège des milieux boisés. Il niche dans des cavités creusées dans les troncs d'arbres. Nicheur probable.	Moyen
Rousserolle verderolle <i>Acrocephalus palustris</i>	-	Art. 3	LC	VU	c	-	Cortège des milieux humides. Un mâle chanteur entendu dans la Renouée de la lône la plus au nord. Nicheuse possible	Moyen
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	-	Art. 3	VU	LC	-	-	Cortège des milieux semi-ouverts. Il niche dans un arbre ou arbuste. Nicheur probable. Entendu au niveau de la maison au centre de la zone d'étude.	Moyen
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	-	-	VU	NT	-	-	Cortège des milieux boisés. Elle a été entendue dans le boisement jeune au sud de l'aire d'étude. Nicheuse possible.	Moyen

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté départemental		
Verdier d'Europe <i>Carduelis carduelis</i>	-	Art. 3	VU	LC	-	-	Cortège des milieux semi-ouverts arborés. Il construit son nid dans un arbre ou un arbuste. Nicheur probable.	Moyen
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	-	Cortège des milieux boisés. Les grands arbres de la zone d'étude sont favorables à sa reproduction. Nicheuse possible.	Faible
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>	-	Art. 3	NT	NT	c	-	Cortège des milieux boisés. Espèce caractéristique des milieux boisés clairs. Il niche dans une cavité ou dans la végétation. Nicheur possible.	Faible
Guépier d'Europe <i>Merops apiaster</i>	-	Art. 3	LC	VU	DC	-	Donnée du CEN38. Contacté sur la prairie centrale. Sa reproduction n'est pas possible sur site (falaises sableuses).	Faible
Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbica</i>	-	Art. 3	NT	VU	DC	-	Cortège des milieux anthropiques, elle niche sur les bâtiments. Non nicheuse, elle utilise le site en alimentation.	Faible

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté départemental		
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	An. I	Art. 3	LC	LC	DC	-	Cortège des milieux boisés. Le nid est construit dans un arbre, en hauteur, souvent à proximité de cours d'eau. Nicheur possible. Plusieurs grands arbres pourraient accueillir sa reproduction sur le site.	Faible
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	-	Cortège des milieux anthropiques. Un minimum de végétation lui est nécessaire pour se nourrir et construire son nid, qu'il placera dans une cavité d'un bâtiment. Nicheur possible.	Faible
Pie grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	An. I	Art. 3	NT	LC	D	-	Donnée bibliographique (INPN). Elle est susceptible de se reproduire dans la prairie sèche semi-ouverte.	Faible
Rousserolle effarvate <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	Art. 3	LC	NT	c	-	Cortège des milieux humides. Un mâle chanteur entendu dans la plus grande roselière, au centre du site. Nicheuse possible	Faible
Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	-	Art. 3	NT	LC	c	-	Donnée bibliographique (INPN). Il est susceptible de se reproduire dans la prairie sèche semi-ouverte.	Faible

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté départemental		
Avifaune hivernante								
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	An. I	Art. 3	NA	VU	-	-	Deux individus ont été observés sur les berges du Rhône. D'autres individus étaient présents plus en amont sur le Rhône.	Moyen
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula pyrrhula</i>	-	Art. 3	NA	VU	-	-	Deux individus ont été observés. Il s'agit vraisemblablement d'individus provenant de Russie, dits « trompétant ». Un mâle a émis le cri caractéristique. Les données de cette sous-espèce sont rares mais régulières chaque hiver.	Moyen
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	-	-	LC	VU	-	-	Un individu entendu en vol en limite de l'aire d'étude. L'espèce hiverne dans les vergers adjacents, mais elle peut également utiliser les prairies de la zone d'étude.	Faible
Grande aigrette <i>Ardea alba</i>	An. I	Art. 3	LC	LC	DC	-	Un individu a été observé sur les berges du Rhône. Un autre individu était présent plus en amont sur le Rhône.	Faible
Martin pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	An. I	Art. 3	NA	DD	-	-	Plusieurs individus ont été observés dans les lônes. L'espèce fréquente le site toute l'année.	Faible

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux					Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté départemental			
Trente espèces protégées en période de reproduction et x espèces en période d'hivernage, au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.								Négligeable	

An. I : espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »

Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (De Thiersant M.P & Deliry C., 2008) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF (DIREN RA, 2005) : D : espèce déterminante de ZNIEFF pour la partie subméditerranéenne de Rhône-Alpes ; c : espèce complémentaire de ZNIEFF pour la partie subméditerranéenne de Rhône-Alpes ; DC : espèce déterminante de ZNIEFF sous condition pour la partie subméditerranéenne de Rhône-Alpes

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.4.5 Bilan concernant les oiseaux et enjeux associés

En période de reproduction

Soixante-deux espèces d'oiseaux sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- Cinquante et une espèces d'oiseaux sont protégées :
- Trente-sept espèces nicheuses ;
- Quatorze espèces non nicheuses mais présentes ponctuellement en période de reproduction ;
- Six espèces d'intérêt communautaire ;
- Une espèce avec un enjeu écologique fort ;
- Neuf espèces avec un enjeu écologique moyen ;
- Neuf espèces avec un enjeu écologique faible.

Aucun secteur à enjeu particulier ne ressort. Les espèces à enjeu sont liées à la fois aux milieux humides (lônes dont berges et ripisylves, roselières), aux arbres âgés et aux milieux semi-ouverts.

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement moyen pour les oiseaux.

En période hivernale

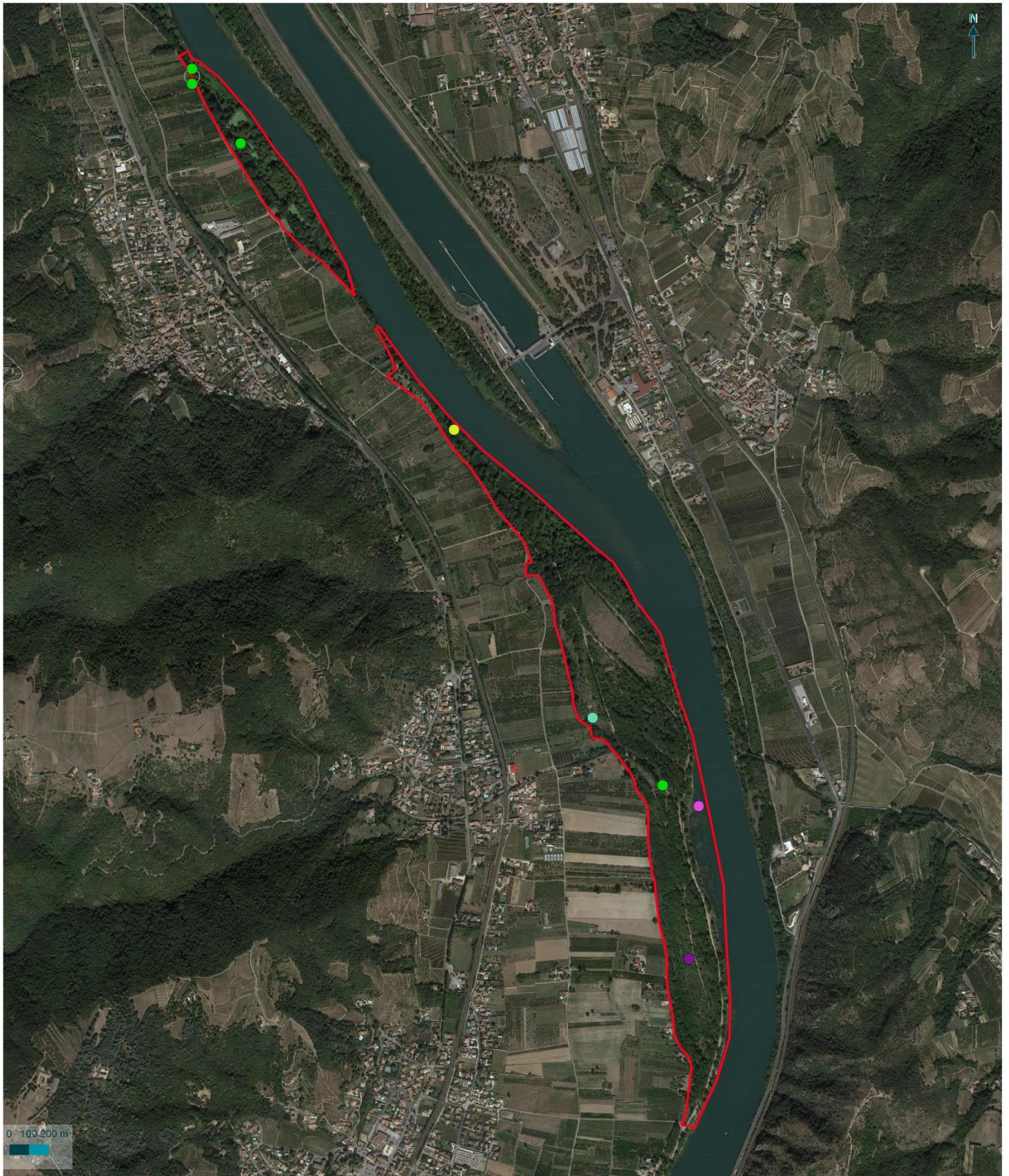
Trente-sept espèces d'oiseaux sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- Vingt-sept espèces d'oiseaux sont protégées :
- Trois espèces d'intérêt communautaire ;
- Deux espèces avec un enjeu écologique moyen ;
- Trois espèces avec un enjeu écologique faible.

Les secteurs à enjeu en hiver concernent les lones et leurs berges qui accueillent les espèces oiseaux d'eau, ainsi que les boisements qui accueillent les passereaux.

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement faible à moyen pour les oiseaux.








© CNR - Tous droits réservés - Sources : ©IGN BD ORTHO (2017), etc. - Cartographie : Biotope, 2019

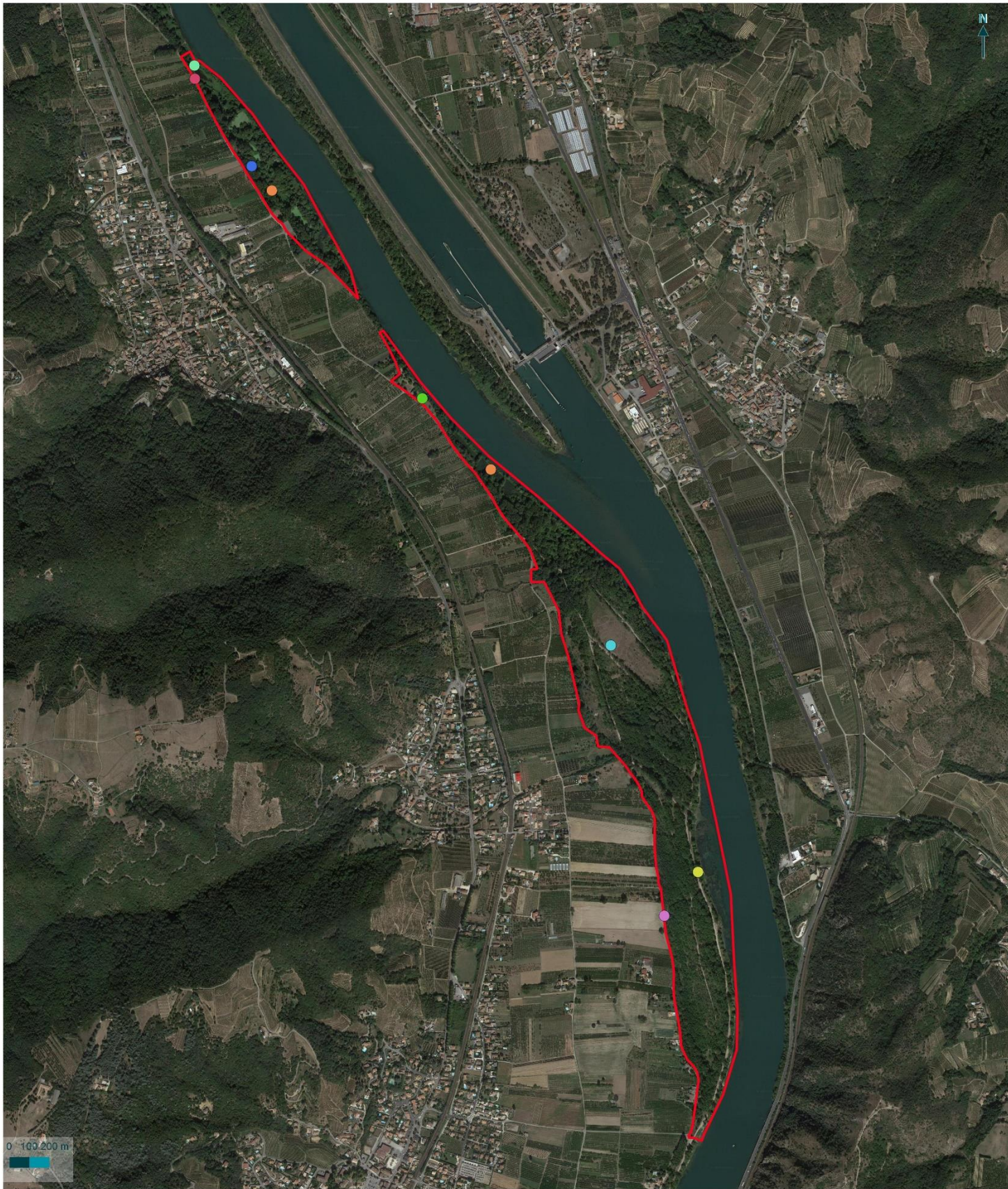


Oiseaux d'enjeu faible

Réactivation de la dynamique fluviale sur le Rhône - site du Chambon


 Périmètre d'étude
oiseaux

-  Rousserolle effarvate
-  Hirondelle de fenêtre
-  Milan noir
-  Gobemouche gris
-  Moineau domestique

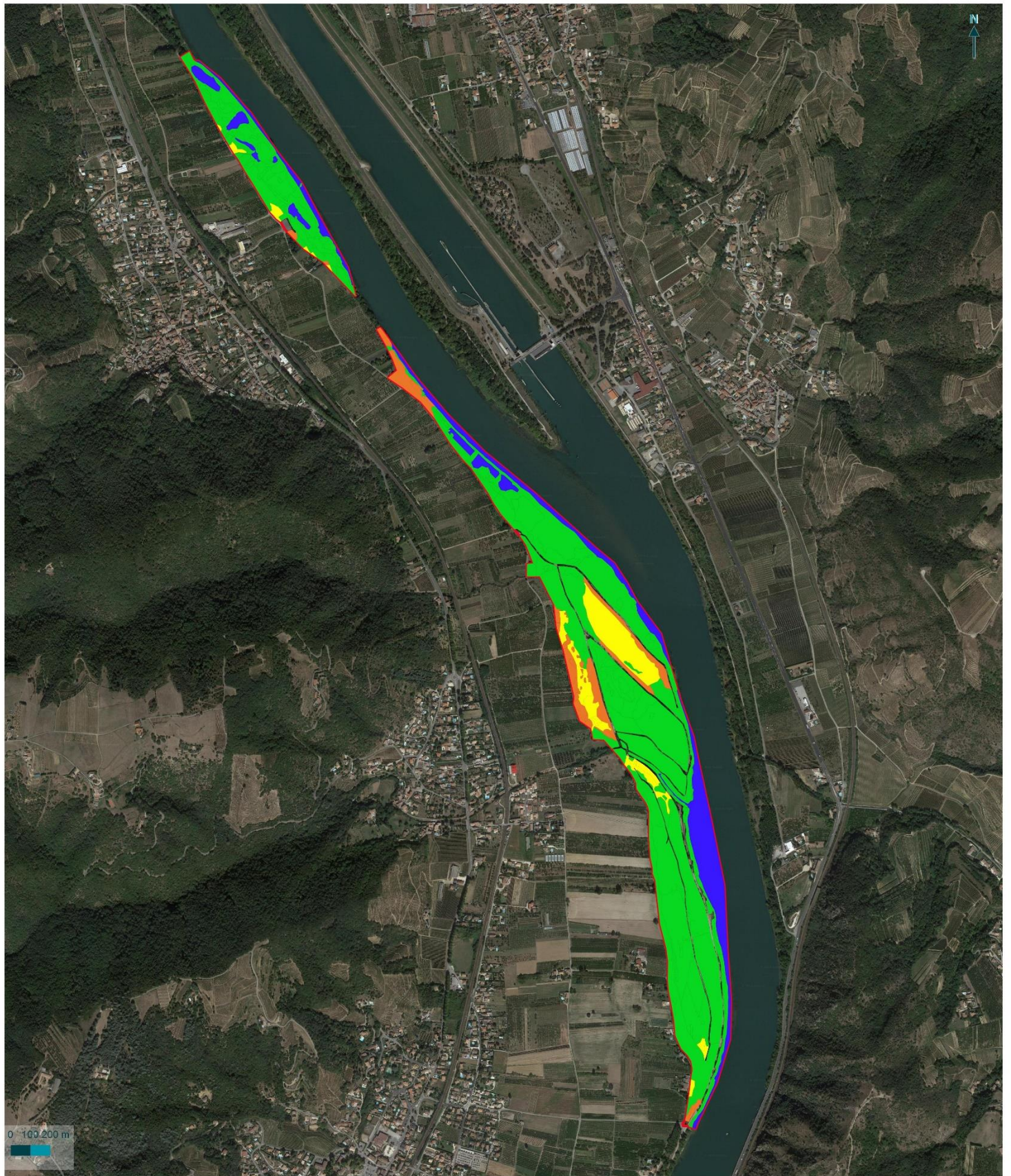


Oiseaux d'enjeu moyen

Réactivation de la dynamique fluviale sur le Rhône - site du Chambon

 Périmètre d'étude
Oiseaux d'enjeu moyen

-  Hirondelle rustique
-  Bihoreau gris
-  Martin-pêcheur d'Europe
-  Pic épeichette
-  Rousserolle verderolle
-  Serin cini
-  Tourterelle des bois
-  Verdier d'Europe



Oiseaux - cortèges


Réactivation de la dynamique fluviale sur le Rhône - site du Chambon

- Périmètre d'étude
- Cortèges avifaunistiques
- cortège des milieux boisés
- cortège des milieux humides
- cortège des milieux ouverts
- cortège des milieux semi ouverts


2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.5 Mammifères (hors chiroptères)

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

 Cf. **Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats**

Pour rappel, l'expertise de terrain des mammifères (hors chiroptères) a été menée sur l'aire d'étude rapprochée et a concerné les groupes des mammifères terrestres (écureuil, hérisson...) et des mammifères semi-aquatiques (castor).

 Cf. **Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée**

3.5.1 Analyse bibliographique

Les données bibliographiques disponibles correspondent aux données récentes issues de la fiche ZNIEFF de type I : « Rhône court-circuité de la chute de Saint Vallier » qui couvre la partie nord du secteur d'étude, et la consultation des données communales de Vion sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et de Faune Ardèche. Un certain nombre de données ont été écartées en raison de leur ancienneté.

Une espèce a également été inventoriée sur la prairie centrale par le CEN 38 en 2017 : le Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*). L'espèce sera considérée comme présente pour le reste de l'analyse.

La bibliographie montre la présence de six autres espèces de mammifères remarquables à proximité de l'aire d'étude. Il s'agit :

- Du Castor d'Europe (*Castor fiber*);
- De l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*);
- De la Genette commune (*Genetta genetta*) ;
- Du Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) ;
- Du Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*) ;
- De la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) ;

Au vu des habitats présents et de notre connaissance de l'écologie des espèces, bien que recensé sur une commune voisine, la Genette commune n'est pas susceptible de fréquenter le secteur d'étude. Elle est considérée comme absente.

Les lînes présents sur la zone d'étude ne sont pas favorables à la Loutre d'Europe, celle-ci y est considérée comme absente sur la zone d'étude. Elle est toutefois susceptible de fréquenter occasionnellement le Rhône.

Au vu des habitats présents et de notre connaissance de l'écologie des espèces, les quatre autres espèces peuvent fréquenter le site d'étude de manière occasionnelle ou continue. Elles sont considérées comme présentes.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

La bibliographique montre la présence de douze espèces non remarquables à proximité de l'aire d'étude. Il s'agit :

- Blaireau européen (*Meles meles*)
- Campagnol agreste (*Microtus agrestis*)
- Campagnol des champs (*Microtus arvalis*)
- Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*)
- Crocidure musette (*Crocidura russula*)
- Loir gris (*Glis glis*)
- Martre des pins (*Martes martes*)
- Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*)
- Rat surmulot (*Rattus norvegicus*)
- Renard roux (*Vulpes vulpes*)
- Sanglier d'Europe (*Sus scrofa*)
- Taupe d'Europe (*Talpa europaea*)

Le secteur d'étude n'est pas favorable au Campagnol des champs, qui n'apprécie pas les milieux fermés et humide. La Crocidure musette, anthropophile n'est également pas susceptible d'être présente. Toutes les autres espèces citées ci-dessus peuvent fréquenter le secteur d'étude.

3.5.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Dix-sept espèces de mammifères ont été recensées dans l'aire d'étude rapprochée :

Six espèces observées lors des prospections :

- Castor d'Eurasie (*Castor fiber*)
- Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*)
- Blaireau européen (*Meles meles*)
- Ragondin (*Myocastor coypus*)
- Renard roux (*Vulpes vulpes*)
- Sanglier (*Sus scrofa*)

Onze espèces non observées mais considérées comme présentes (justification à l'appui) :

- Campagnol agreste (*Microtus agrestis*)
- Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*)
- Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

- Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)
- Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*)
- Loir gris (*Glis glis*)
- Martre des pins (*Martes martes*)
- Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*)
- Rat surmulot (*Rattus norvegicus*)
- Sanglier d'Europe (*Sus scrofa*)
- Taupe d'Europe (*Talpa europaea*)

La richesse mammalogique est moyenne compte tenu de la superficie et des habitats de l'aire d'étude rapprochée où alternent forêts, plans d'eau, cours d'eau, prairie et pelouses sèches. L'enclavement du secteur d'étude, entre le Rhône à l'est et les parcelles agricoles à l'ouest, limite sans doute la richesse du site.

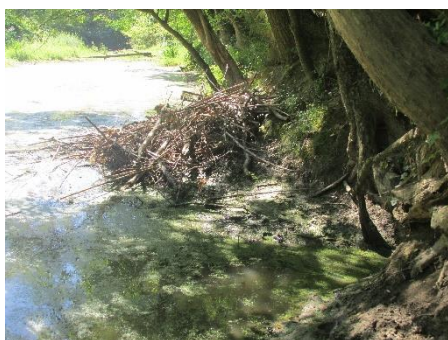
3.5.3 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

Cours d'eau

Le secteur d'étude longe la rive droite du Rhône.

Une espèce à enjeu, identifiée sur le secteur d'étude, est liée au cours d'eau : le Castor d'Eurasie. Des indices de présence récents (écorçages, coupes et huttes) ont été relevés et permettent de confirmer la présence du Castor. La ripisylve fournit sa source de nourriture principale. Trois huttes ont été identifiées sur la zone d'étude, dont une qui a été construite durant la saison d'inventaire. L'espèce est bien présente sur le secteur.

Figure 12 : Indices de présence de Castor d'Eurasie, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.



Hutte de Castor.



Bois rongé récemment.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Le Ragondin, espèce exotique, a également été observé sur site d'étude.

Forêt

Un mammifère remarquable fréquente les secteurs boisés : l'Ecureuil roux, non observé mais considéré comme présent, est protégé en France.

Les secteurs boisés sont également fréquentés par deux espèces arboricoles : le Loir gris et la Martre des pins.

Le Blaireau européen, le Chevreuil européen, le Sanglier, le Mulot sylvestre et la Taupe d'Europe fréquentent aussi les forêts de la zone d'étude.

Milieux ouverts

Le secteur d'étude présente des milieux ouverts thermophiles qui peuvent être utilisés par le Lièvre d'Europe, le Lapin de Garenne et le Campagnol agreste.

Le Blaireau européen, le Chevreuil européen, le Renard roux et la Taupe d'Europe fréquentent aussi les secteurs ouverts de la zone d'étude.

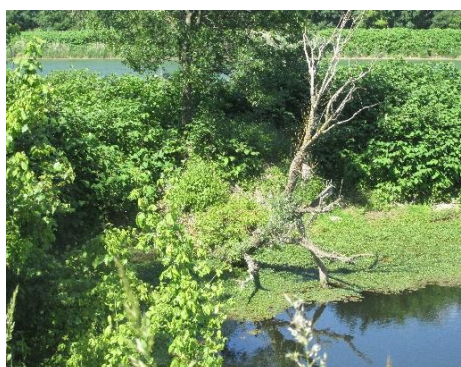
Zone de transit, corridor de déplacement

La ripisylve, non exploitée, permet de faire le lien entre les deux parties du site d'études, qui est largement boisé.

Figure 13 : Habitats favorables aux mammifères sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.



Milieu aquatique boisé.



Ancienne hutte de Castor recouverte de Renouée du Japon.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Milieu ouvert de prairie.



Milieu boisé.

3.5.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant (cf. **Erreur ! Référence non valide pour un signet.**) précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Tableau 17 : Statuts et enjeux écologiques des mammifères remarquables (hors chiroptères) présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique	Commentaire
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Lapin de Garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	NT	VU	-	-	Donnée bibliographique du CEN 38, inventorié sur la prairie centrale en 2017. Aucun indice de présence n'a été observé en 2019. NT sur l'LR Europe.	Moyen	CEN 38
Lièvre d'Europe <i>Lepus europaeus</i>	-	-	LC	VU	DZ	-	Espèce caractéristique des milieux ouverts à semi-ouverts tels que des zones de cultures avec haies et buissons, des bocages. Sa présence n'a pu être confirmée et des données existent dans le secteur de l'aire d'étude. Les habitats adjacents, à l'ouest du secteur d'étude, lui sont favorables. Il est susceptible d'utiliser occasionnellement le secteur d'étude et notamment la vaste prairie centrale.	Moyen	Faune Ardèche, donnée communale 2018 ; INPN, donnée communale 2008
Castor d'Eurasie <i>Castor fiber</i>	An. II et IV	Art. 2	LC	LC	DZ	-	Espèce liée aux cours d'eau bordés de boisements. Nombreux indices de présence récents au niveau du Rhône (écorçages, bois rongés, hutte). Trois huttes ont été identifiées sur la zone d'étude. Les habitats présents dans le secteur d'étude sont favorables à la	Faible	Faune Ardèche, donnée communale 2019 ;

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique	Commentaire
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
							réalisation de son cycle de vie complet et des connexions de populations ont certainement lieu avec l'autre rive du Rhône.		
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art. 2	LC	NT	-	-	Espèce généraliste. Les habitats présents dans le secteur d'étude sont favorables à la réalisation de son cycle de vie complet.	Faible	Faune Ardèche, donnée communale 2018 ; INPN, donnée communale 2018
Une espèce protégée au titre de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>).								Négligeable	
Cette espèce protégée est commune à très communes à l'échelle nationale et/ou régionale et/ou départementale.									
Deux espèces de mammifères, d'origine exotique, ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée : le Ragondin (<i>Myocastor coypus</i>) et le Rat surmulot (<i>Rattus norvegicus</i>).								Nul	

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

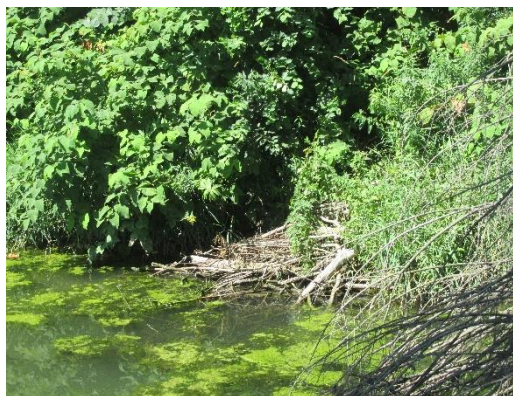
Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus.

LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS (2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes (De Thiersant M. P. et Deliry C., 2008) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante de ZNIEFF en partie subméditerranéenne d'Auvergne-Rhône-Alpes (DIREN RA, 2005).

Figure 14 : Mammifères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.



Hutte de Castor d'Eurasie



Ragondins



Branche rongée par un Castor d'Eurasie

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

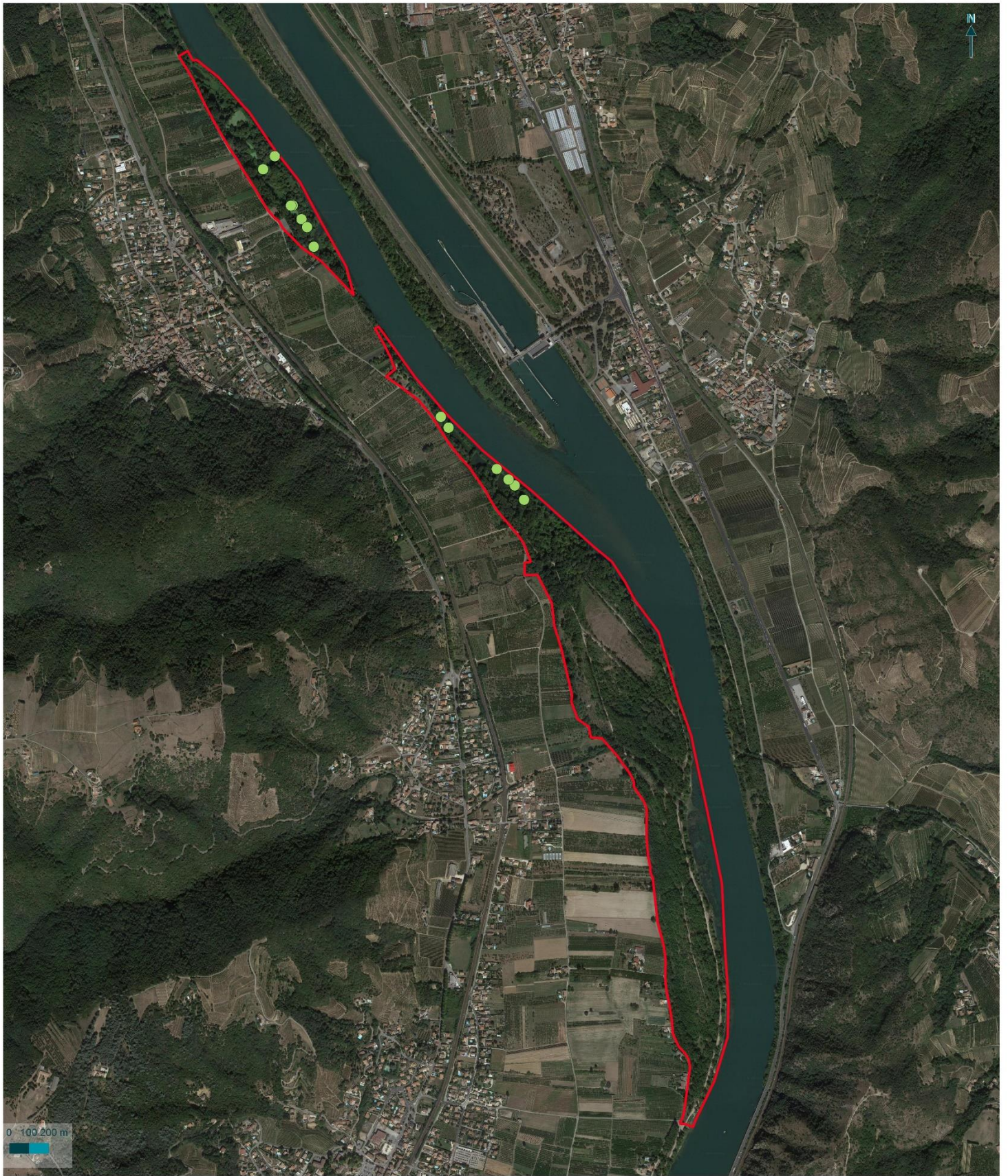
3.5.5 Bilan concernant les mammifères et enjeux associés

Quinze espèces de mammifères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- Trois espèces de mammifères présentes sur l'aire d'étude rapprochée sont protégées ;
- Trois espèces d'intérêt communautaire ;
- Aucune espèce avec un enjeu écologique très fort ou fort ;
- Une espèce avec un enjeu écologique moyen ;
- Deux espèces avec un enjeu écologique faible ;
- Deux espèces exotiques

Les secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les lones du Rhône, fréquentés par le Castor d'Eurasie, et les prairies sèches, pouvant accueillir le Lièvre d'Europe. L'aire d'étude, enclavé entre le Rhône et les cultures, représente un espace naturel et diversifié et constitue un refuge pour les mammifères terrestres. Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement faible à moyen pour les mammifères.



- Périmètre d'étude Mamm
- Castor d'Europe

Mammifères terrestres

Réactivation de la dynamique fluviale sur le Rhône - site du Chambon

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.6 Chiroptères

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain des chiroptères a été menée sur l'aire d'étude rapprochée et a concerné toutes les espèces susceptibles d'être présentes dans le secteur d'étude.

3.6.1 Analyse bibliographique

La ZNIEFF de type I : « Rhône court-circuité de la chute de Saint Vallier » qui couvre la partie nord du secteur d'étude ne comprend pas d'inventaire des chiroptères.

Le site participatif Faune-ardeche.org ne comprend pas de données de chauves-souris pour les trois communes concernées par la zone d'étude (Vion, Lemps et Saint-Jean de Muzols).

Vingt et une espèces de chauves-souris ont été identifiées sur le site Natura 2000 FR8201677 « Milieux alluviaux du Rhône aval », interceptant 50% de la zone d'étude :

- Le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- Le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- Le Petit murin (*Myotis blythii*)
- La Grand murin (*Myotis myotis*)
- La Barbastelle d'Europe (*Barbastellus barbastellus*)
- Le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)
- Le Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)
- Le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
- Le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)
- La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)
- La Noctule commune (*Nyctalus noctula*)
- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)
- La Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)
- La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)
- La Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)
- Le Vespère de Savi (*Hypsugo savii*)

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

- L'Oreillard roux (*Plecotus auritus*)
- L'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)
- Le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*)
- Le Murin d'Alcathoé (*Myotis alcathoe*)
- Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)

Toutes ces espèces sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude en alimentation et/ou en transit. Seules les espèces pouvant gîter sur la zone d'étude, car utilisant des gîtes arboricoles, seront conservées dans la suite de l'analyse.

3.6.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Douze espèces et trois groupes d'espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

Dix espèces et deux groupes d'espèces ont été contactées lors des inventaires de terrain :

- Noctule commune (*Nyctalus noctula*)
- Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)
- Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)
- Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmeus*)
- Vespère de Savi (*Hypsugo savii*)
- Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)
- Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
- Grand murin (*Myotis myotis*)
- Groupe des Pipistrelles Kuhl/Nathusius (*Pipistrellus kuhlii/Nathusii*)
- Groupe des Oreillards roux et gris (*Plecotus auritus/austriacus*)

Deux espèces et un groupe d'espèces non contactées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :

- Barbastelle d'Europe (*Barbastellus barbastellus*)
- Murin d'Alcathoé (*Myotis alcathoe*)
- Groupe des Murins Natterer et cryptique (*Myotis nattererii/crypticus*)

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Avec douze espèces présentes sur la zone d'étude sur les trente espèces de chauves-souris connues en Auvergne-Rhône-Alpes, la diversité spécifique est considérée comme moyenne.

3.6.3 Synthèse des contacts et activité

Le tableau suivant présente une synthèse de l'activité enregistrée au sein de l'aire d'étude immédiate pour les espèces contactées.

Espèce	Activité médiane	Activité max
Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	Forte	Forte
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Moyenne	Moyenne
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Faible	Moyenne
Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	Moyenne	Moyenne
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Moyenne	Moyenne
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Faible	Faible
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Moyenne	Forte
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Faible	Faible
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Moyenne	Moyenne
Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	Forte	Forte
Oreillards roux et gris (<i>Plecotus auritus/austriacus</i>)	Faible	Moyenne
Toutes espèces	Moyenne	Forte

Activité Médiane = Niveau d'activité médian / Activité Max = Niveau d'activité maximum

L'estimation du niveau d'activité est issue du référentiel Actichiro® (Biotope & Haquart, 2013), basé sur un important pool de données réelles qui ont fait l'objet d'analyses statistiques.

Pour rappel, l'unité de contact utilisé est la minute positive. Tout contact affiché correspond donc à une minute au cours de laquelle une espèce a été contactée

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

L'activité sur la zone d'étude est globalement moyenne, à localement forte. Trois espèces ont enregistré des activités fortes : Pipistrelle commune, Grand murin et Vespère de Savi.

3.6.4 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

Habitat de reproduction et d'hivernage

La zone d'étude possède un seul type de gîte pouvant être utilisé par les chauves-souris : les cavités arboricoles. En effet, sur la zone d'étude il n'y a ni falaises, ni grottes, ni ponts, et le seul bâtiment présent ne semble pas favorable aux chauves-souris. Les boisements comprennent des arbres favorables au gîte. Quatorze arbres ont été identifiés. Les cavités identifiées correspondent à des trous de pics, des écorces décollées, des arbres morts ou des branches cassées.

Les chauves-souris arboricoles (Murin de Bechstein, Noctule de Leisler, ...) peuvent utiliser ces cavités en hivernage, en reproduction et/ou en gîte de transit.



Grand peuplier à cavités



Arbre mort à trous de pics



Les boisements jeunes du secteur sud ne présentent pas de cavités



Le secteur au sud de la prairie comprend des arbres âgés

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Tableau 18 : Synthèse des enjeux en termes de gîtes

Type de gîte	Sur la zone d'étude	A proximité immédiate de la zone d'étude
Gîtes anthropiques	Nul	Fort
Gîtes arboricoles	Moyen	Faible
Gîtes cavernicoles	Nul	Nul
Gites rupestres	Nul	Nul

Zone de transit, corridor de déplacement

Les chauves-souris utilisent préférentiellement les haies, lisières et cours d'eau comme corridors de déplacement. Le Rhône, en limite d'aire d'étude, constitue un axe de déplacement favorable aux chauves-souris. Les corridors préférentiels sur la zone d'étude correspondent aux allées forestières.

Tableau 19 : Enjeux concernant les routes de vol pour les chiroptères

	Aire d'étude rapprochée	Proximité immédiate
Les routes de vol	Moyenne	Très fort

Habitats d'alimentation

Les lînes et leur ripisylve, riches en insectes, constituent un terrain de chasse privilégié. L'enregistreur posé au-dessus d'une lîne a enregistré une activité forte, contrairement aux deux autres situés au milieu de la prairie et dans le boisement. Le Rhône qui jouxte la zone d'étude constitue également un terrain de chasse privilégié.

	Aire d'étude rapprochée	Proximité immédiate
Terrain de chasse	Fort	Très fort

Figure 15 : Habitats favorables aux chiroptères sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Le Rhône, corridor et terrain de chasse



Lône, terrain de chasse riche en insectes



Allée forestière, corridor et terrain de chasse secondaires



Prairie, moins attractive en tant que terrain de chasse

3.6.5 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Tableau 20 : Statuts et enjeux écologiques des chiroptères remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de statut		
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	An. IV	Art. 2	VU	NT	DC	-	Contactée au niveau du ru asséché. Activité moyenne sur la zone d'étude. Espèce arboricole. Reproduction et hivernage possible sur la zone d'étude.	Moyen
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	An. II et IV	Art. 2	NT	VU	D	-	Contacté sur la lône nord. Activité moyenne sur la zone d'étude. Espèce arboricole. Reproduction et hivernage possible sur la zone d'étude.	Moyen
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	An. IV	Art. 2	NT	NT	DC	-	Contactée sur deux points d'écoutes. Activité moyenne sur la zone d'étude. Espèce arboricole. Reproduction et hivernage possible sur la zone d'étude.	Faible
Murin d'Alcathoé	An. IV	Art. 2	LC	NT	D	-	Donnée bibliographique, connu sur le site Natura 2000 interceptant 50% de la zone d'étude.	Faible

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de menacé		
Myotis alcaethoe							Gîte arboricole. Reproduction et hivernage possible sur la zone d'étude.	
Grand murin Myotis myotis	An. II et IV	Art. 2	LC	NT	D	-	Cris sociaux enregistrés au niveau du ru asséché au centre de la zone d'étude. Activité forte sur la zone d'étude. Gîtes en milieux bâtis ou cavernicoles. Alimentation et transit sur la zone d'étude.	Faible
Pipistrelle commune Pipistrellus pipistrellus	An. IV	Art. 2	NT	LC	DC	-	Espèce contactée sur les trois points d'enregistrements. Activité moyenne à forte sur la zone d'étude. Gîte arboricole possible en reproduction et hivernage sur la zone d'étude.	Faible
Pipistrelle de Nathusius Pipistrellus nathusii	An. IV	Art. 2	NT	NT	DC	-	Espèce identifiée au groupe (groupe des Pipistrelles Kuhl et Nathusius), pas à l'espèce. Pas d'activité calculée. Groupe contacté sur tous les points d'écoutes.	Faible

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de menacé		
							L'espèce peu utiliser des arboricoles, reproduction et hivernage possible sur la zone d'étude.	
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	An. IV	Art. 2	LC	NT	-	-	Espèce contactée sur tous les points d'écoutes. Activité moyenne sur la zone d'étude. Gîte arboricole possible en reproduction et hivernage sur la zone d'étude.	Faible
Barbastelle d'Europe <i>Barbastellus barbastellus</i>	An. II et IV	Art. 2	LC	LC	D	-	NT sur la LR Monde et VU sur la LR Europe. Donnée bibliographique, connu sur le site Natura 2000 interceptant 50% de la zone d'étude. Gîte arboricole. Reproduction et hivernage possible sur la zone d'étude.	Faible
Six espèces protégées au titre de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>) ; Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>) ; Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) ; Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>) ; Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>) ; Murin de Natterer (<i>Myotis natterii</i>).								Négligeable

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

LRN La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale des chiroptères (LPO RA, 2015) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : D : espèce déterminante de ZNIEFF pour le domaine subméditerranéen de Rhône-Alpes (DIREN, 2005).

Figure 16 : Chiroptères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée, © Biotope.



Murin de Bechstein



Noctule de Leisler



Barbastelle d'Europe

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.6.6 Bilan concernant les chiroptères et enjeux associés

Douze espèces et trois groupes d'espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- Toutes (sauf le Murin cryptique découvert récemment) sont protégées ;
- Trois espèces d'intérêt communautaire ;
- Deux espèces avec un enjeu écologique moyen ;
- Sept espèces avec un enjeu écologique faible.

Le principal enjeu au sein de l'aire d'étude rapprochée concerne les gîtes arboricoles. Les arbres à cavités sont répartis sur l'ensemble de l'aire d'étude. Les lînes constituent des secteurs attractifs comme terrains de chasse.

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement moyen pour les chauves-souris.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

4 Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée

Afin de mettre en évidence les principaux groupes à enjeu écologique au sein de l'aire d'étude rapprochée, un tableau de synthèse a été établi (voir Tableau 21 ci-après). Il précise, pour chaque groupe le niveau d'enjeu écologique, estimé sur la base de la richesse spécifique (par rapport à la potentialité du site), la patrimonialité des espèces (statuts de rareté / menace) et de l'utilisation de l'aire d'étude par les espèces.

Il est important de préciser que cette évaluation est relative à l'aire d'étude rapprochée et non à l'emprise du projet.

Les différentes données collectées dans le cadre de cette étude ont permis d'appréhender l'intérêt des milieux de l'aire d'étude rapprochée.

Une hiérarchisation en cinq niveaux d'enjeu écologique a été établie : enjeu nul à très fort.

Une carte de localisation et de synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée est présentée ci-après.

Pour une connaissance approfondie de ces enjeux écologiques, il convient de se référer aux chapitres présentés précédemment relatifs aux différentes thématiques faune-flore.

Tableau 21 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée		
Groupe biologique étudié	Description	Évaluation du niveau d'enjeu écologique
Habitats naturels	45 habitats naturels ont été recensés dont 18 sont d'intérêt communautaire et couvrent près des trois quarts de la surface de l'aire d'étude.	Moyen à Fort
Flore		Moyen (localement fort)

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Groupe biologique étudié	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Description	Évaluation du niveau d'enjeu écologique
	230 espèces ont été inventoriées, soit une diversité relativement importante. 6 espèces sont protégées . 3 espèces recouvrent des enjeux forts et 7 des enjeux moyens.	
Insectes	<p>Richesse plutôt élevée : 92 espèces recensées sur l'aire d'étude.</p> <p>La majorité est plutôt commune et non menacée en Rhône-Alpes.</p> <p>2 espèces sont protégées et d'enjeu moyen : le Gomphe à pattes jaunes et l'Azuré du Serpolet.</p> <p>2 espèces sont d'enjeu faible.</p>	Faible (localement moyen)
Amphibiens	<p>Diversité faible : 3 espèces observées au sein de l'aire d'étude</p> <p>La majorité est commune et non menacée en France.</p>	Faible
Reptiles	<p>Diversité faible : six espèces recensées sur l'aire d'étude.</p> <p>Espèces toutes communes et non menacées en France, à l'exception de la Couleuvre vipérine, considérée d'enjeu moyen.</p>	Faible
Oiseaux	<p>Diversité moyenne : 62 espèces nicheuses au sein de l'aire d'étude (5 cortèges).</p> <p>19 espèces patrimoniales nicheuses sur le site dont un d'enjeu fort et neuf d'enjeu moyen.</p> <p>La plupart des espèces étroitement associées aux boisements.</p>	Moyen
Mammifères terrestres (hors chiroptères)	<p>Diversité moyenne : 17 espèces présentes sur l'aire d'étude. Deux espèces sont protégées et d'enjeu faible. Deux espèces sont d'enjeu moyen.</p>	Faible à Moyen

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée		
Groupe biologique étudié	Description	Évaluation du niveau d'enjeu écologique
Chiroptères	Diversité moyenne : 12 espèces recensées et 3 groupes. 2 espèces présentent des enjeux a minima moyens sur l'aire d'étude. Gites arboricoles potentiels dans les boisements rivulaires. Gites anthropiques potentiels dans le bâti environnant.	Moyen

3

Bibliographie

1 Bibliographie générale

- ✓ BIOTOPE, 2002 - La prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact - Guide pratique. DIREN Midi Pyrénées. 53 p.
- ✓ CARSIGNOL J., BILLON V., CHEVALIER D., LAMARQUE F., LANISART M., OWALLER M., JOLY P., GUENOT E., THIEVENT P. & FOURNIER P., 2005 - Guide technique – Aménagements et mesures pour la petite faune. Aurillac, SETRA, 264 p.
- ✓ AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE DU CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2016 - Note de l'Autorité environnementale sur les évaluations des incidences Natura 2000 - Note de l'Ae n° 2015-N-03 adoptée lors de la séance du 16 mars 2016. 28 p.

2 Bibliographie relative aux habitats naturels

- ✓ BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle. Patrimoines naturels 61, Paris, 171 p.
- ✓ BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 339 p. & 423 p.
- ✓ BENSETTITI F., BIORET F., ROLAND J. & LACOSTE J.-P. (coord.), 2004a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p.
- ✓ BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.), 2002a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p.
- ✓ BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVALDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 445 p. & 487 p.
- ✓ BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (coord.), 2004b - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces

d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p.

✓ BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & QUERE E., 2002a - " Cahiers d'habitats " Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 - Espèces végétales. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 271 p.

✓ BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J-C., 1997 - CORINE Biotopes, version originale. Types d'habitats français. ENGREF-ATEN, 217 p.

✓ COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 2013 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – EUR 28. 144 p.

✓ GUBBAY S., SANDERS N., HAYNES T., JANSSEN J., RODWELL JR., NIETO S., GARCIA CRIADO M., BEAL S., BORG J., KENNEDY M., MICU D., OTERO M., SAUNDERS G., CALIX M., AIROLDI L., ALEXANDROV VV., ALCAZAR E., DE ANDALUCIA J., BABBINI L., BAKRAN-PETRICIOLI T., BALLESTEROS E., BENARES ESPANA E., BARICHE M., BASTOS E., BASSO D., BAT L., BATELLI C., BAZAIRI H., BIANCHI CN., BITAR G., BO M., BRAZIER P., BUSH L., CANESE S., CATRENSE SP., CEFALÌ ME., CERRANO C., CHEMELLO R., CHERNYSHEVA EB., CONNOR D., COOK R., DANKERS N., DARR A., DAVIS AR., DOLENC-ORBANIĆ N., DUBOIS S., ESPINO F., FLORES MOYA A., FORD J., FOULQUIE M., FOWLER S., FORT M., FRASCHETTI S., FULLER I., FÜRHAUPTER K., GALIL B., GEROVASILEIOU V., GIANGRANDE A., GIUSEPPE C., GORIUP P., GRALL J., GRAVINA MF., GUELMAMI A., GÜREŞEN A., HADJIOANNOU L., HALDIN JM., HALL-SPENCER JM., HARMELIN JG., HAROUN-TABRAE R., HARRIES D., HERKÜL K., HETMAN T., HISCOCK K., HOLT R., ISSARIS Y., JACKSON EL., JEUDI A., JIMINEZ C., KARAMITA C., KARLSSON A., KERSTING D., KESKINEN E., KLINGE F., KLISSUROV L., KNITTWEIS-MIFSUD L., KOPIY V., KOROLESOVA D., KRUŽIĆ P., KOMAKHIDZE G., LA PORTA B., LEINIKKI J., LEHTONEN P., LINARES C., LIPEJ L., MAČIĆ V., MANGIALAJO L., MARIANI S., MELIH C., METALPA R., MIELKE E., MIHNEVA V., MILCHAKOVA N., MILONAKIS K., MINGUELL C., MIRONOVA NV., NÄSLUND J., NUMA C., NYSTRÖM J., OCAÑA O., OTERO NF., PEÑA FREIRE V., PERGENT C., PERKOL-FINKEL S., PIBOT A., PINEDO S., POURSANIDIS D., RAMOS A., REVKOV NK., ROININEN J-T., ROSSO A., RUIZ J., SALOMIDI M., SCHEMBRI P., SHIGANOV T., SIMBOURA N., SINI M., SMITH C., SOLDI A., SOMERFIELD PJ., TEMPLADO J., TEREYEV A., THIBAUT T., TOPÇU NE., TRIGG C., TURK R., TYLER-WALTERS H., TUNESI L., VERA K., VIERA M., WARZOGA J., WELLS S., WESTERBOM M., WIKSTRÖM S., WOOD C., YOKES B., ZIBROWIUS H., 2016 - European Red List of Habitats. Part 1. Marine habitats. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 50 p.

✓ JANSSEN J.A.M., RODWELL J.S., GARCIA CRIADO M., GUBBAY S., HAYNES T., NIETO A., SANDERS N., LANDUCCI F., LOIDI J., SSYMANK A., TAHVANAINEN T., VALDERRABANO M., ACOSTA A., ARONSSON M., ARTS G., ALTORRE F., BERGMIEIER E., BIJLSMA R.-J., BIORET F., BITĂ-NICOLAE C., BIURRUN I., CALIX M., CAPELO J., ČARNI

A., CHYTRY M., DENGLER J., DIMOPOULOS P., ESSI F., GARDFJEIL H., GIGANTE D., GIUSSO DEL GAIDO G., HAJEK M., JANSEN F., JANSEN J., KAPFER J., MICKOLAJCZAK A., MOLINA J.A., MOLNAR Z., PATERNOSTER D., PIERNIK A., POULIN B., RENAUX B., SCHAMINEE J. H. J., ŠUMBEROVA K., TOIVONEN H., TONTERI T., TSIRIPIDIS I., TZONEV R., VALACHOVIČ M., 2016 - European Red List of Habitats. Part 2. Terrestrial and freshwater habitats. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 38 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.

✓ LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015 - Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 119 p.

✓ RAMEAU JC., MANSION D. & DUME G., 1989 - Flore forestière française (guide écologique illustré), tome 1 : Plaine et collines. Institut pour le Développement Forestier, 1 785 p.

3 Bibliographie relative à la flore

✓ BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. & LANSDOWN R.V., 2011 - European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 130 p.

✓ BOURNERIAS M., PRAT D. et al. (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005 – Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Deuxième édition, Biotope, Mèze, (collection Parthénope), 504 p.

✓ COSTE H., 1900-1906 - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, 3 tomes. Nouveau tirage 1998. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris. [I] : 416 p., [II] : 627 p., [III] : 807 p.

✓ EGGENBERG S. & MÖHL A., 2008 - Flora Vegetativa. Un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif. Rossolis, Bussigny, 680 p.

✓ GONARD A., 2010 - Renonculacées de France – Flore illustrée en couleurs. SBCO, nouvelle série, numéro spécial n°35. 492 p.

✓ JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. Ed. SOPRA et INRA. Paris, 898 p.

✓ MULLER S. (coord.), 2004 - Plantes invasives en France. MNHN (Patrimoines naturels, 62). Paris. 168 p.

✓ OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Collection Patrimoines naturels – volume n°20, Série Patrimoine génétique. Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire

3 Bibliographie

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement ; Institut d'Écologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine naturel. Paris. 486 p. + annexes.

- ✓ PRELLI R., 2002 – Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Éditions Belin. 432 p.
- ✓ TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords.), 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1 196 p.
- ✓ TISON J.-M., JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentale. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Naturalia publications, 2 078 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, FCBN & SFO, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine. Paris, France. 12 p.
- ✓ UICN FRANCE, FCBN & MNHN, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique. 34 p.

4 Bibliographie relative aux bryophytes

- ✓ HUGONNOT V., 2008 - Chorologie et sociologie d'*Orthotrichum rogeri* en France. Cryptogamie, Bryologie, 29 (3) : 275-297
- ✓ HUGONNOT V., CELLE J. & PEPIN F., 2015 - Mousses & Hépatiques de France. Manuel d'identification des espèces communes. Biotope Editions, Mèze, 287 p.

5 Bibliographie relative aux zones humides

- ✓ BAIZE D. & GIRARD M.C. (coord.), 2009 - Référentiel Pédologique 2008. Quae Éditions, Paris. 432 p.
- ✓ CHAMBAUD F., LUCAS J. & OBERTI D., 2012 - Guide pour la reconnaissance des zones humides du bassin Rhône– Méditerranée. Volume 1 : méthode et clés d'identification. Agence de l'eau Rhône - Méditerranée & Corse, 138 p. + annexes.
- ✓ MEDDE, GIS SOL, 2013 - Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 p.

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

6 Bibliographie relative aux insectes

- ✓ ALLEMAND R., DALMON J., PUIPIER R., ROZIER Y. & MARENGO V., 2009 - Coléoptères de Rhône-Alpes. Cerambycidae : Musée des Confluences & Société Linnéenne de Lyon, Lyon, 351 p.
- ✓ BAILLET Y. & GUICHERD G., 2018a - Dossier de présentation de la liste rouge Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes. Flavia APE, Trept, 19 p.
- ✓ BAILLET Y. & GUICHERD G., 2018b - Méthodologie et démarche liste rouge Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes. Flavia APE, Trept, 13 p.
- ✓ BAUR B. & H., ROESTI C & D. & THORENS P., 2006 - Sauterelles, Grillons et Criquets de Suisse. Haupt, Berne, 352 p.
- ✓ BELLMANN H. & LUQUET G., 2009 - Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe Occidentale. Delachaux & Niestlé Eds., 383 p.
- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- ✓ BERGER P., 2012 - Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse. Actualisation de l'ouvrage d'André Villiers, 1978. ARE (Association Roussillonnaise d'Entomologie), 664 p.
- ✓ BRUSTEL H., 2004 - Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Thèse). ONF, Les dossiers forestiers, n°13, 297 p.
- ✓ CHATENET G. du, 2000 - Coléoptères phytophages d'Europe. - N.A.P. Éditions, Vitry-sur-Seine, 360 p.
- ✓ CHOPARD L., 1952 - Faune de France : Orthoptéroïdes. Lechevallier, Paris, 359 p.
- ✓ COWLES T., 2010 - Étude permanente des rhopalocères du département du Rhône 2000 – 2010. FRAPNA Rhône, 134 p.
- ✓ DEFAUT B., 1999 – Synopsis des Orthoptères de France. Matériaux Entomocénologiques, n° hors-série, deuxième édition, révisée et augmentée, 87 p.
- ✓ DEFAUT B., 2001 – La détermination des Orthoptères de France. Edition à compte d'auteur, 85 p.
- ✓ DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y. coordinateurs (au titre de l'ASCETE), 2009 – Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.
- ✓ DELIRY C. (coord.), 2008 - Atlas illustré des Libellules de la région Rhône-Alpes. Dir. du Groupe Sympetrum et Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble, éd. Parthénope, Mèze : 404 p.
- ✓ DELIRY C. & SYMPETRUM, 2014 - Liste Rouge des Odonates de la Rhône-Alpes 2014. Coll. Concepts & Méthode, Groupe Sympetrum, Histoires Naturelles, 25 : 35 p.

3 Bibliographie

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

- ✓ DELIRY C. & SYMPETRUM, 2013 - Liste d'alerte des odonates de Savoie. Plan national d'actions en faveur des odonates. 14 p.
- ✓ DIJKSTRA K.-D. B. & LEWINGTON R., 2007 – Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris, 320 p.
- ✓ DOMMANGET J.L., PRIOUL B., GAJDOS A., 2009 - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine, complétée par la listes des espèces à suivi prioritaire. Société Française d'Odonatologie, 47 p.
- ✓ DOUCET G., 2010 – Clé de détermination des exuvies des Odonates de France, Société Française d'Odonatologie, Bois d'Arcy, 64 p.
- ✓ DUPONT P., 2001 - Programme national de restauration pour la conservation des lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Première phase : 2001-2004. Office Pour les Insectes et leur Environnement. 188 p.
- ✓ DUPONT P., 2010 - Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 p.
- ✓ GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope, Mèze, 480 p.
- ✓ GRAND D., BOUDOT J.-P. & DOUCET G., 2014 – Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, 136 p.
- ✓ HEIDEMANN H., SEIDENBUSH R., 2002 – Larves et exuvies de libellules de France et d'Allemagne (sauf Corse). Société Française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy, 415 p.
- ✓ HERES A., 2009 - Les Zygènes de France. Avec la collaboration de Jany Charles et de Luc Manil. Lépidoptères, Revue des Lépidoptéristes de France, vol. 18, n°43 : 51-108.
- ✓ HOCHKIRCH A., NIETO A., GARCIA CRIADO M., CALIX M., BRAUD Y., BUZZETTI F.M., CHOBANOV D., ODE B., PRESA ASENSIO J.J., WILLEMSE L., ZUNA-KRATKY T., BARRANCO VEGA P., BUSHHELL M., CLEMENTE M.E., CORREAS J.R., DUSOULIER F., FERREIRA S., FONTANA P., GARCIA M.D., HELLER K-G., IORGU I.Ş., IVKOVIC S., KATI V., KLEUKERS R., KRISTIN A., LEMONNIER-DARCEMONT M., LEMOS P., MASSA B., MONNERAT C., PAPAPAVLOU K.P., PRUNIER F., PUSHKAR T., ROESTI C., RUTSCHMANN F., ŞIRIN D., SKEJO J., SZÖVENYI G., TZIRKALLI E., VEDENINA V., BARAT DOMENECH J., BARROS F., CORDERO TAPIA P.J., DEFAUT B., FARTMANN T., GOMBOC S., GUTIERREZ-RODRIGUEZ J., HOLUSA J., ILLICH I., KARJALAINEN S., KOCAREK P., KORSUNOVSKAYA O., LIANA, A., LOPEZ, H., MORIN, D., OLMO-VIDAL, J.M., PUSKAS, G., SAVITSKY, V., STALLING, T. & TUMBRINCK J., 2016 - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 86 p.
- ✓ KALKMAN V.J., BUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIFJ G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC S., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010 - European Red List of Dragonflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 40 p.

3 Bibliographie

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

- ✓ LAFRANCHIS T., 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 448 p.
- ✓ LAFRANCHIS T., 2014 - Papillons de France : Guide de détermination des papillons diurnes. Diathéo Eds, Paris, 351 p.
- ✓ LAFRANCHIS T., JUTZELER D., GUILLOSSON J.Y., KAN P. & KAN B., 2015 - La vie des Papillons, écologie, biologie et comportement des Rhopalocères de France. Diatheo, Barcelona, 751 p.
- ✓ MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SF0, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, France. 110 p. + annexes
- ✓ NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010 - European Red List of Saproxyllic Beetles. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 56 p.
- ✓ ROBINEAU R. & coll., 2006 – Guide des papillons nocturnes de France. Éditions Delachaux et Niestlé, Paris, 289 p.
- ✓ SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénotiques, 9, 2004 : 125-137
- ✓ SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015 – Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.
- ✓ SARDET E. (coord.), 2018 - Liste rouge des Orthoptères de la région Rhône-Alpes. Étude commandée et financée par DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 32 p + annexes
- ✓ TOLMAN T. & LEWINGTON R., 1999 - Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé Eds, 71 p.
- ✓ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique, 18 p.
- ✓ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, 12 p.
- ✓ VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPEZ MUNGUIRA M., ŠASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTAEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOFF I., 2010 – European Red List of Butterflies Luxembourg : Publications Office of the European Union, 60 p.
- ✓

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

7 Bibliographie relative aux poissons, crustacés et mollusques

- ✓ ARCHAMBAUD G., GIORDANO L. & DUMONT B., 2005 – Description du substrat minéral et du colmatage. Aix en Provence, Cemagref - UR Hydrobiologie, 7 p.
- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- ✓ CUTTELOD A., SEDDON M. & NEUBERT E., 2011 - European Red List of Non-marine Molluscs. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 98 p.
- ✓ FREYHOF J. AND BROOKS E., 2011 - European Red List of Freshwater Fishes. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 61 p.
- ✓ KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN E. & ALLARDI, J. (coords), 2011 – Les poissons d'eau douce de France. Biotope, Mèze ; Museum National d'Histoire Naturelle, Paris (collection Inventaire et biodiversité), 552 p.
- ✓ MALAVOI J.R. & SOUCHON Y., 2002 - Description standardisée des principaux faciès d'écoulement observable en rivière : clé de détermination qualitative et mesures physique. Bulletin Fr. Pêche Pisciculture 365/366 : 357-372
- ✓ SOUTY-GROSSET C., HOLDICH D.M., NOËL P.Y., REYNOLDS J.D. & HAFFNER P. (eds.), 2006 - Atlas of Crayfish in Europe, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Patrimoines naturels, 64, 187 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, SFI & ONEMA, 2010 - La liste rouge des espèces menaces de France – Chapitre poissons d'eau douce de France métropolitaine. Paris, France. 12 p.
- ✓ UICN FRANCE & MNHN, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine. Dossier électronique, 25 p

8 Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles

- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- ✓ COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009 - European Red List of Reptiles. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.

- ✓ DUGUET R. & MELKI F., 2003 - Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg – Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.
- ✓ GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILO-VIC J., DOLMEN D., GROSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE P., MARTENS H., MARTINEZ RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A. (Eds.), 2004 – Atlas of amphibians and reptiles in Europe. 2nd édition. Collection Patrimoines naturels 29. Societas Europaea Herpetológica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris, 516 p.
- ✓ LESCURE J. & MASSARY DE J.-C., (coord.), 2013 - 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. Collection Techniques pratiques, I.N.R.A, Paris, 200 p.
- ✓ MURATET J., 2008 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine. Guide de terrain. Ecodiv : 291 p.
- ✓ TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009 - European Red List of Amphibians. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN & SHF, 2015 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN & SHF, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France- Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, 103 p.
- ✓ VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coord.), 2010 - Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

9 Bibliographie relative aux oiseaux

- ✓ BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union : a status assessment. Wageningen. Netherlands. BirdLife International. 50 p.
- ✓ BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015 – European Red List of Birds. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. 67 p.
- ✓ GEROUDET P., 2006 – Les Rapaces d'Europe : Diurnes et Nocturnes. 7e édition revue et augmentée par Michel Cuisin. Delachaux et Niestlé, Paris. 446 p.
- ✓ GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 1. Des Coucous aux Merles. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 405 p.

- ✓ GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 2. De la Bouscarle aux Bruants. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 512 p.
- ✓ ISSA N. & MULLER Y. (coord.), 2015 – Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux & Niestlé, Paris, 1 408 p.
- ✓ SVENSSON L. & GRANT Peter J., 2007 - Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé, Paris. 400 p.
- ✓ THIOLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 31 p. + annexes

10 Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)

- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- ✓ MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- ✓ MOUTOU F., ZIMA J., HAFFNER P., AULAGRIER S. & MITCHELL-JONES T., 2008 - Guide complet des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Edition Delachaux & Niestlé- Paris. 271 p.
- ✓ TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.

11 Bibliographie relative aux chiroptères

- ✓ ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- ✓ LMPENS H.J.G.A., TWISK P. & VEENBAAS G., 2005 – Bats and road construction. Rijkswaterstaat, 24 p.
- ✓ MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- ✓ NOWICKI F., 2016 – Chiroptères et infrastructures de transport, guide méthodologique. Collection Références. 167 p.
- ✓ TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.

A

Annexes

A Annexe 1 : Synthèse des statuts réglementaires des habitats naturels, de la faune et de la flore

Annexe 1 : Synthèse des statuts réglementaires des habitats naturels, de la faune et de la flore

Tableau 22 : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A)	
Mollusques	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752758A)	(néant)
Crustacés	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 21 juillet 1983, (modifié) relatif à la protection des écrevisses autochtones	(néant)
Poissons	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national (NOR : PRME8861195A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire	

A Annexe 1 : Synthèse des statuts réglementaires des habitats naturels, de la faune et de la flore

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
		d'un département (NOR : ATEN9980224A)	
Reptiles Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0766175A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Mammifères dont chauves-souris	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction	(néant)

A Annexe 1 : Synthèse des statuts réglementaires des habitats naturels, de la faune et de la flore

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
		en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR: ATEN9980224A)	

Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

1.1 Habitats naturels

Sur le terrain, la végétation (par son caractère intégrateur synthétisant les conditions de milieux et le fonctionnement de l'écosystème) est considérée comme le meilleur indicateur de tel habitat naturel et permet donc de l'identifier.

Une reconnaissance floristique des structures de végétation homogènes a ainsi été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude afin de les rattacher à la typologie Corine Biotopes à l'aide des espèces végétales caractéristiques de chaque groupement phytosociologique.

La phytosociologie fournit pour toutes les communautés végétales définies une classification dont s'est inspirée la typologie Corine Biotopes. L'unité fondamentale de base en est l'association végétale correspondant au type d'habitat élémentaire ; les associations végétales définies se structurent dans un système de classification présentant plusieurs niveaux emboîtés (association < alliance < ordre < classe). Dans le cadre de cette étude, des relevés phytosociologiques n'ont pas été réalisés pour tous les habitats mais il leur a été préféré des relevés phytocénologiques qui rassemblent toutes les espèces observées entrant dans la composition d'un habitat donné. En revanche, dans le cas d'habitats patrimoniaux devant être finement caractérisés ou précisés du fait de dégradations ou d'un mauvais état de conservation, des relevés phytosociologiques ont pu être réalisés.

L'interprétation des relevés a permis d'identifier les habitats a minima jusqu'au niveau de l'alliance phytosociologique selon le Prodrome des végétations de France, voire au niveau de l'association pour des habitats patrimoniaux et de l'annexe I de la Directive « Habitats » (d'après les références bibliographiques régionales des conservatoires botaniques ou selon les Cahiers d'habitats).

Sur cette base, il a alors été possible de les nommer selon la typologie française Corine Biotopes (Bissardon et al., 1997) et selon la typologie européenne du manuel EUR28 (Commission européenne, 2013) pour les habitats d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE, qui instaure le réseau de Natura 2000.

Nota : la typification et la cartographie des habitats boisés d'intérêt communautaire ont fait l'objet d'échanges entre Biotope, le CBN MC et le CEN Auvergne en 2017. Les résultats de ces échanges ont permis de valider une cartographie des habitats actualisée et conforme aux travaux en cours de mise à jour de la cartographie du document d'objectifs du site Natura 2000 FR8301038.

Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Nomenclature

En ce qui concerne les habitats naturels, la nomenclature utilisée est celle de Corine Biotopes, référentiel de l'ensemble des habitats présents en France et en Europe. Dans ce document, un code et un nom sont attribués à chaque habitat naturel décrit. Les habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats, faune, flore », possèdent également un code spécifique. Parmi ces habitats d'intérêt européen, certains possèdent une valeur patrimoniale encore plus forte et sont considérés à ce titre comme « prioritaires » (leur code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque *).

1.2 Flore

L'expertise de la flore est une précision de l'expertise des habitats naturels. Elle vise à décrire la diversité végétale au sein de l'aire d'étude et à identifier les espèces à statut patrimonial ou réglementaire mises en évidence lors de la synthèse des connaissances botaniques (bibliographie, consultations) ou attendues au regard des habitats naturels présents.

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru, s'appuyant sur une méthode par transect. Cette méthode consiste à parcourir des itinéraires de prospection répondant au mieux aux réalités du terrain de manière à couvrir une diversité maximale d'entités végétales sur l'ensemble du site. La définition de ces cheminements nécessite de visiter chaque grand type d'habitat identifié.

Les espèces végétales recensées au cours de l'expertise ont été identifiées au moyen de flores de référence au niveau national (Coste, 1985 ; Fournier, 2000) ou régional (Grenier, 1992).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des plantes « patrimoniales » et plus particulièrement de plantes protégées. La mise en évidence du caractère patrimonial des espèces végétales repose à la fois sur les bases juridiques des arrêtés relatifs à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (1982) et en Auvergne (1990) mais également sur la base de la liste des espèces floristiques déterminantes pour la modernisation de l'inventaire des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) en Auvergne (Amor, 2005), de l'atlas de la flore d'Auvergne (Antonetti et al., 2006) et de la liste rouge de la flore vasculaire d'Auvergne (CBNMC, 2013).

Ces stations de plantes patrimoniales ont été localisées au moyen d'un GPS, avec une précision oscillant entre 3 et 6 m en fonction de la couverture satellitaire. Leur surface et/ou le nombre de spécimens ont été estimés. Des photographies des stations et des individus ont également été réalisées.

Nomenclature

La nomenclature des plantes à fleurs et des fougères utilisée dans cette étude est celle de la Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France (BDNFF, consultable en ligne sur le site www.tela-botanica.org).

1.3 Insectes

Pour chacun des groupes d'insectes étudiés, des méthodes différentes d'inventaires et/ou de captures ont été utilisées, parfois assez spécifiques :

- Repérage à l'aide d'une paire de jumelles, pour l'examen global des milieux et la recherche des insectes (libellules, papillons) ;
- Identification sans capture à l'aide de jumelle pour tous les groupes d'insectes, lorsque les identifications sont simples ;
- Reconnaissance auditive (orthoptères) ;
- Récolte d'exuvies sur les berges des secteurs en eau afin de préciser le statut reproductif de certaines libellules ;
- Recherche de chenilles sur leur plante hôte ;
- Recherches des indices de présence sur les arbres âgés pour les coléoptères saproxylophages.

La détermination des espèces sur le terrain est plus ou moins difficile selon le groupe en jeu. Certains insectes sont assez caractéristiques (de grosses tailles et uniques dans leurs couleurs et leurs formes) et peuvent être directement identifiés à l'œil nu ou à l'aide de jumelles. D'autres nécessitent d'être observés de plus près pour distinguer certains critères de différenciation entre espèces proches (utilisation de clés de détermination). La présence de certaines espèces peut être avérée par la recherche d'indices de présence (fèces, galeries, macro-restes, etc.).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des espèces protégées et/ou patrimoniales.

La nomenclature des insectes suit celle de la dernière version du référentiel taxref (v12)

1.4 Amphibiens

La méthodologie employée pour les amphibiens est triple, elle comprend une détection visuelle, une détection auditive et une capture en milieu aquatique.

La détection visuelle est appliquée aussi bien en milieu terrestre qu'en milieu aquatique. Sur les sites de reproduction, tous les stades de développement sont

Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

étudiés (adulte, larves, œufs...). L'arpentage du milieu terrestre s'organise selon un itinéraire de recensement destiné à mettre en évidence les voies de déplacements des animaux. Les visites, souvent nocturnes, peuvent se pratiquer à pied mais aussi en voiture.

Certaines espèces utilisent des signaux sonores pour indiquer leur position à leurs rivaux et aux femelles. Ces chants sont caractéristiques de chaque espèce et peuvent être entendus à grande distance d'un site de reproduction. Les recherches auditives ont eu lieu principalement de nuit.

Une technique classique de capture est la pêche à l'épuisette, très utile dans des points d'eau turbides et/ou envahis de végétation. Cette technique, susceptible de perturber le milieu naturel, est utilisée avec parcimonie. Les animaux capturés sont rapidement libérés sur place.

1.5 Reptiles

Les inventaires des reptiles ont été guidés par la pose de dix plaques « refuges » sur le linéaire du projet. Cependant, des recherches ciblées et complémentaires sur les haies et les lisières ont été conduites aux premières heures du jour, en période printanière, afin de détecter des individus en héliothermie matinale.

Ainsi, les individus, mues, ou cadavres observés sur le site ont fait l'objet d'une notification. Les éléments susceptibles d'abriter des individus (tôles, parpaings, pierres, planches) ont été soulevés systématiquement et remis en place à l'identique.

1.6 Oiseaux

Une méthode d'échantillonnage classique par points d'écoutes a été employée, basée sur les Indices Ponctuels d'Abondance (IPA), élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970.

Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 10 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Chaque point d'écoute est choisi de façon à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude et des habitats naturels présents. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). A la fin du dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus de chacune d'elles est totalisé en nombre de couples.

Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Le comptage doit être effectué par temps relativement calme (les intempéries, le vent fort et le froid vif doivent être évités), durant la période comprise entre le début et 4 à 5 heures après le lever du soleil.

Cette méthode a été complétée par une observation précise du comportement des rapaces diurnes et des espèces non-chanteuses (ardéidés, limicoles...), afin d'identifier précisément les espèces présentes et la manière dont elles exploitent la zone d'étude.

Méthodologie spécifique aux espèces crépusculaires et nocturnes

La méthodologie employée est sensiblement identique à celle appliquée pour les oiseaux chanteurs. La principale différence réside dans la période d'application qui se situe dans les deux dernières heures de la journée pour l'Œdicnème criard, et pendant la nuit pour les espèces nocturnes.

À noter que les points d'écoute nocturnes et crépusculaires ne sont pas forcément situés aux mêmes emplacements que pour les oiseaux chanteurs, mais localisés en fonction des habitats favorables aux espèces visées.

Les individus observés ont été reportés sur les cartes orthophotoplans ou scan 25 ainsi que leurs habitats de reproduction lorsque cela était possible et/ou judicieux.

Méthodologie spécifique aux passages automnal et hivernal

Aucun inventaire automnal ou hivernal n'a été mené dans le cadre de cette étude. En revanche, le périmètre s'inscrit dans un contexte particulièrement favorable à l'avifaune migratrice et hivernante, notamment aux oiseaux d'eau du fait de la présence de l'Allier et d'anciennes gravières reconverties (ou en cours de reconversion) en espaces dédiés à ces espèces (Ecopôle du Val d'Allier et étang du Pacage). Ces sites sont bien connus des naturalistes auvergnats et font l'objet de visites ponctuelles et/ou de suivis réguliers depuis de nombreuses années. Par conséquent, les données et observations sont nombreuses. Il est de fait apparu plus pertinent de confier la rédaction d'une note de synthèse à la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) Auvergne plutôt que de mener de nouvelles investigations qui n'auraient jamais atteint le niveau de connaissance que possède aujourd'hui l'association. Cette note de synthèse figure en annexe VIII.

1.7 Mammifères (hors chiroptères)

Lors des prospections de terrain, les individus observés ainsi que les indices de présence permettant d'identifier les espèces (recherches de cadavres, restes de repas, déjections, dégâts sur la végétation (frottis, écorçage...), terriers, traces, coulées, etc.)

Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

ont été notées. Il a été recherché en priorité des indices de présences des espèces patrimoniales : épreintes de Loutre d'Europe, coupes et réfectories de Castor d'Europe, nids d'Écureuil roux, tas de noisettes de Muscardin... Les rives de l'Allier et des plans d'eau ont été particulièrement fouillées pour la recherche de la Loutre et du Castor.

La nature des indices de présence et les observations des animaux dans leur milieu permettent aussi de caractériser la fonctionnalité de la zone et de l'habitat concerné. Une attention particulière a été portée sur la détection des coulées et voies de passages afin d'identifier les principaux corridors de déplacement.

Une cartographie précise des habitats d'espèces protégées a été réalisée, en tenant compte de ses exigences écologiques.

Une attention particulière a été portée sur l'évaluation de la fonctionnalité des milieux et des corridors utilisés par ces espèces.

Pose de pièges photographiques

Cette méthode se base sur l'utilisation d'un appareil photographique numérique (modèle Reconyx Hyperfire HC 600) dont le déclenchement est automatique. Un système de flash infrarouge permet la prise de clichés nocturnes sans effaroucher les animaux.

Avant de se rendre sur le terrain, un examen attentif des photos aériennes et des cartes IGN permet d'identifier au mieux les différentes unités paysagères, et par conséquent les axes de déplacement pouvant être empruntés par les mammifères. Ainsi, sont recherchés en priorité les lisères des boisements, les cours d'eau, les zones bocagères composées de haies arbustives et petites zones ouvertes (zones de gagnage), les bords de chemins, pistes, etc.

Le choix de l'emplacement du piège photographique est ensuite fonction du repérage préalable d'indices de présence d'animaux (traces, coulées), de la densité de la végétation, mais aussi de la possibilité de dissimuler au mieux le matériel afin d'éviter les vols et dégradations.

Au total, 3 pièges photographiques ont été utilisés dans le cadre de cette étude (Cf. Cartes « Mammifères »).

A Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

1.8 Chiroptères

Enregistrement automatique des émissions ultrasonores

Les chiroptères perçoivent leur environnement par l'ouïe notamment en pratiquant l'écholocation. À chaque battement d'ailes, elles émettent un cri dans le domaine des ultrasons, à raison de 1 à 25 cris par seconde. L'écoute des ultrasons au moyen de matériel spécialisé permet donc de détecter immédiatement la présence de ces mammifères.

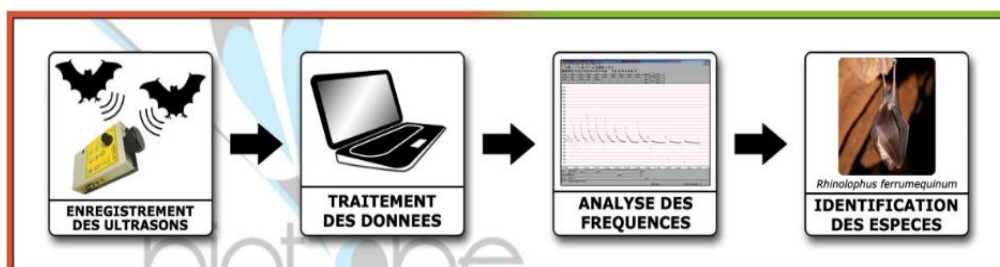


Schéma du principe de détection des chauves-souris et de définition de l'activité par suivi ultrasonore

L'inventaire a été réalisé à l'aide d'enregistreurs automatiques « SM2BAT » (enregistrement direct). Ces détecteurs d'ultrasons enregistrent chaque contact de chauve-souris, référencé par la date et l'heure d'enregistrement. Les fichiers collectés sont analysés sur ordinateur à l'aide d'un logiciel d'analyse acoustique (Syrinx ou BatSound) qui permet d'obtenir des sonogrammes et ainsi de déterminer les espèces ou les groupes d'espèces présents. Le nombre de points d'écoute acoustique a été défini selon la surface des sites, les habitats présents et la nature des corridors de vol avérés ou potentiels. Chaque espèce a des caractéristiques acoustiques qui lui sont propres. L'analyse des signaux qu'elles émettent permet donc de réaliser des inventaires d'espèces.

Il existe une abondante bibliographie sur ce sujet, citons notamment Zingg (1990), Tupinier (1996), Russ (1999), Parsons & Jones (2000), Barataud (2002, 2012), Russo & Jones (2002), Obrist et al. (2004), Preatoni et al. (2005).

L'analyse des données issues des SM2BAT s'appuie sur le programme Sonochiro® développé par le département « Recherche & Innovation » de Biotope. Ce programme permet un traitement automatique et rapide d'importants volumes d'enregistrements.

A Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Cette méthode permet de réaliser une « prédétermination » des enregistrements qui sont ensuite validés par un expert.

Toutes les espèces ont des critères acoustiques qui leurs sont propres. Néanmoins, les cris sonar de certaines espèces sont parfois très proches, voire identiques dans certaines circonstances de vol, c'est pourquoi les déterminations litigieuses sont rassemblées en groupes d'espèces.

Périodes et durées d'enregistrement

Les enregistrements ont ciblé deux périodes correspondant aux pics d'activités des chauves-souris :

- La fin de printemps/début d'été lorsque les colonies de reproduction sont installées ;
- La fin d'été lors de la dispersion des jeunes.

Tableau présentant le nombre de SM2 déployés et la durée d'enregistrement pour les deux passages sur le fuseau d'étude :

	Nombre de SM2	Nombre de nuit d'enregistrement
Premier passage (19 au 24Mai juillet 2014)	4	5
Second passage (8 au 10 septembre 2014)	6	3

Soit un équivalent de 20 nuits complètes d'écoute au premier passage, 18 au second et 38 sur l'ensemble de la période d'activité.

Recherche de gîtes

Les secteurs favorables à la présence de gîtes à chiroptères ont été visités de jour, afin d'identifier l'éventuelle présence de colonies, d'individus isolés ou encore de gîte de repos nocturne (vieux bâti, combles de maisons, arbres à cavités potentiellement favorables...) dans la mesure du possible du fait du caractère privatif de certaines parcelles ou de certains bâtiments. Ces inventaires ont été réalisés au printemps et été 2014.

Les traces de « guano » ont été particulièrement recherchées. Ce terme regroupe le mélange sous la colonie des crottes et des éléments non comestibles des proies des chauves-souris (ailes de papillons, carapaces de coléoptères...).



Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

A Annexe 3 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune

Annexe 3 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune

Tableau 23 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
Habitats naturels, flore, bryophytes		
<ul style="list-style-type: none"> - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 28 (Commission européenne, 2013) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti <i>et al.</i> (coord.), 2001, 2002ab, 2004ab, 2005) - European Red List of Vascular Plants (Bilz, Kell, Maxted & Lansdown, 2011) 	<ul style="list-style-type: none"> - Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France, FCBN & MNHN, 2012) - Liste rouge des orchidées de France métropolitaine (UICN France, MNHN FCBN & SFO, 2009) - Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires (Olivier <i>et al.</i>, 1995) - Mousses et hépatiques de France (Hugonnot, Celle & Pépin) 	
Insectes		
<ul style="list-style-type: none"> - European Red List of dragonflies (Kalkman <i>et al.</i>, 2010) - European Red List of butterflies (Van Swaay <i>et al.</i>, 2010) - European Red List of saproxilics beetles (Nieto & Alexander., 2010) « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt 	<ul style="list-style-type: none"> - Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012). - Liste rouge des Libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaine 	<ul style="list-style-type: none"> - Liste Rouge des Odonates en Rhône-Alpes & Dauphiné (Deliry & Sympetrum, 2014) - Liste Rouge des Odonates en Rhône-Alpes & Dauphiné (Deliry & Sympetrum, 2014) - Coléoptères de Rhône-Alpes, Cérambycides (Allemand <i>et al.</i>, 2009)

A Annexe 3 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
<p>communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)</p> <p>- European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets (Hochkirch et al., 2016)</p>	<p>biogéographique (Sardet et Defaut, 2004)</p> <p>- Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Grand & Boudot, 2017)</p> <p>- Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Sardet, Roesti & Braud, 2015)</p> <p>- Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Brustel, 2004)</p>	<p>- Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes de Rhône-Alpes (Baillet & Guicherd, 2018)</p> <p>- Liste rouge des Orthoptères de la région Rhône-Alpes (Sardet, 2018)</p>
Mollusques		
<p>- European Red List of non-marine Molluscs (Cuttelod, Seddon & Neubert, 2011)</p> <p>« Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)</p>	-	
Crustacés		
<p>- Atlas of Crayfish in Europe (Souty-Grosset <i>et al.</i>, 2006)</p> <p>« Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)</p>	<p>- Liste rouge des Crustacés d'eau douce de France métropolitaine (UICN France & MNHN, 2012)</p>	
Poissons		

A Annexe 3 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
<p>- European Red List of Freshwater Fishes (Freyhof & Brooks, 2011)</p> <p>« Cahiers d’habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d’intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)</p>	<p>- Les Poissons d’eau douce de France (Keith <i>et al.</i>, 2011)</p> <p>- Liste rouge des Poissons d'eau douce de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFI, & ONEMA, 2010)</p>	
Reptiles - Amphibiens		
<p>- European Red List of Reptiles (Cox & Temple, 2009)</p> <p>- European Red List of Amphibiens (Temple & Cox, 2009)</p> <p>- Atlas of amphibians and reptiles in Europe (Gasc <i>et al.</i>, 2004)</p> <p>« Cahiers d’habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d’intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)</p>	<p>- Atlas des amphibiens et reptiles de France (Lescure J. et Massary J-C., 2013)</p> <p>- Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Vacher & Geniez, 2010)</p> <p>- Liste rouge Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015, 2016)</p>	
Oiseaux		
<p>- Birds in the European Union : a status assessment (Birdlife International, 2004)</p> <p>- European Red List of Birds (Birdlife International, 2015)</p>	<p>- Atlas des oiseaux de France Métropolitaine (Issa & Muller, 2015)</p> <p>- Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016)</p>	
Mammifères		

A Annexe 3 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
<ul style="list-style-type: none">- The Status and distribution of European mammals (Temple & Terry, 2007)- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)	<ul style="list-style-type: none">- Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arthur & Lemaire, 2009)- La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS (2017)	

A Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

- Espèces végétales

- Insectes

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection		Liste Rouge			Déterminant ZNIEFF
		Européenne	Nationale	Européenne	Nationale	Régionale	
Odonates							
<i>Aeshna affinis</i> Vander Linden, 1820	Aeschne affine			LC	LC	LC	
<i>Aeshna isoceles</i> (O.F. Müller, 1767)	Aeschne isocèle			LC	LC	LC	
<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	Anax empereur			LC	LC	LC	
<i>Anax parthenope</i> (Selys, 1839)	Anax napolitain			LC	LC	LC	
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	Caloptéryx hémorroïdal			LC	LC	LC	
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)	Caloptéryx éclatant			LC	LC	LC	
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge			LC	LC	LC	
<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)	Leste vert			LC	LC	LC	
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	Agrion jouvencelle			LC	LC	LC	
<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)	Cordulie bronzée (La)			LC	LC	LC	DZ
<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	Crocothémis écarlate			LC	LC	LC	
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	Agrion porte-coupe			LC	LC	LC	
<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)	Agrion de Vander Linden			LC	LC	LC	
<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840)	Naïade au corps vert			LC	LC	LC	
<i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphe vulgaire			LC	LC	LC	
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant			LC	LC	LC	
<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758	Libellule déprimée			LC	LC	LC	
<i>Libellula fulva</i> O.F. Müller, 1764	Libellule fauve			LC	LC	LC	
<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphe à forceps				LC	LC	



Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)	Orthétrum à stylets blancs			LC	LC	LC	
<i>Orthetrum brunneum</i> (Boyer de Fonscolombe, 1837)	Orthétrum brun			LC	LC	LC	
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé			LC	LC	LC	
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleuisant			LC	LC	LC	
<i>Platycnemis acutipennis</i> Selys, 1841	Agrion orangé			LC	LC	NT	
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes, Pennipatte bleuâtre			LC	LC	LC	
<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	Leste brun			LC	LC	LC	
<i>Sympetrum sanguineum</i> (O.F. Müller, 1764)	Sympétrum sanguin			LC	LC	LC	
Orthoptères							
<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien			LC	4	LC	
<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux			LC		LC	
<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste			LC		LC	
<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures			LC		LC	
<i>Chorthippus vagans</i> (Eversmann, 1848)	Criquet des Pins			LC	4	LC	
<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	Conocéphale bigarré			LC	4	LC	
<i>Decticus albifrons</i> (Fabricius, 1775)	Dectique à front blanc			LC	4	LC	
<i>Dociostaurus Jagoi/genei</i>						NT	
<i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1848)	Criquet des mouillères			LC	4	LC	
<i>Euchorthippus elegantulus</i> Zeuner, 1940				LC		LC	
<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758	Grillon champêtre			LC	4	LC	
<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)	Leptophye ponctuée			LC	4	LC	
<i>Mecostethus parapleurus</i> (Hagenbach, 1822)	Criquet des Roseaux			LC	4	LC	
<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)	Grillon des bois			LC	4	LC	
<i>Oedaleus decorus</i> (Germar, 1825)	Oedipode souffrée			LC	4	LC	
<i>Oedipoda caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	OEdipode turquoise			LC		LC	
<i>Oedipoda germanica</i> (Latreille, 1804)	OEdipode rouge			LC	4	LC	
<i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène			LC	4	LC	
<i>Paratettix meridionalis</i> (Rambur, 1838)	Tétrix des plages			LC	4	LC	
<i>Pezotettix giornaie</i> (Rossi, 1794)	Criquet pansu			LC	4	LC	
<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)	Decticelle cendrée			LC	4	LC	
<i>Platycleis affinis</i> Fieber, 1853	Decticelle côtière			LC	4	LC	
<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)	Decticelle grisâtre			LC	4	LC	
<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures			LC		LC	
<i>Roeseliana roeselii</i> (Hagenbach, 1822)				LC		LC	
<i>Ruspolia nitidula</i> (Scopoli, 1786)	Conocéphale gracieux			LC	4	LC	
<i>Sepiana sepium</i> (Yersin, 1854)	Decticelle échassière			LC	4	LC	

A Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

<i>Tessellana tessellata</i> (Charpentier, 1825)	Decticelle carroyée			LC	4	LC	
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte			LC	4	LC	
<i>Yersinella raymondii</i> (Yersin, 1860)	Decticelle frêle			LC	4	LC	
Lépidoptères							
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	Petite Violette			LC	LC	LC	
<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	Hespérie de l'Alcée			LC	LC	LC	
<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905	Fluoré			LC	LC	DD	
<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Point de Hongrie			LC	LC	LC	
<i>Gonepteryx cleopatra</i> (Linnaeus, 1767)	Citron de Provence			LC	LC	LC	
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé			LC	LC	LC	
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	Petit Nacré			LC	LC	LC	
<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	Némusien			LC	LC	LC	
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mégère			LC	LC	LC	
<i>Leptidea</i> Billberg, 1820 sp.							
<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	Cuivré fuligineux			LC	LC	LC	
<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré bleu-céleste			LC	LC	LC	
<i>Lysandra hispana</i> (Herrich-Schäffer, 1852)	Bleu-nacré d'Espagne			LC	LC	LC	
<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)	Moro-Sphinx						
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil			LC	LC	LC	
<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)	Mélitée orangée			LC	LC	LC	
<i>Melitaea nevadensis</i> Oberthür, 1904	Mélitée de Fruhstorfer					LC	
<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Mélitée des Centaurées			LC	LC	LC	
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine			LC	LC	LC	
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis			LC	LC	LC	
<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré du Serpolet	CDH4	NI2	LC	LC		DC
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du Chou			LC	LC	LC	
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du Navet			LC	LC	LC	
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave			LC	LC	LC	
<i>Plebejus argyrognomon</i> (Bergsträsser, 1779)	Azuré des Coronilles			LC	LC	LC	
<i>Polyommatus bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré bleu-céleste			LC	LC	LC	
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane			LC	LC	LC	
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain			LC	LC	LC	
<i>Zygaena loti</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Zygène du Lotier					LC	
Insectes (Autres)							
<i>Ameles decolor</i> (Charpentier, 1825)	Mante décolorée						
<i>Cicada orni</i> Linnaeus, 1758	Cigale grise						
<i>Libelloides coccajus</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Ascalaphe soufré						



Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore

<i>Carabus coriaceus</i> Linnaeus, 1758	Carabe chagriné						
<i>Cerambyx scopolii</i> Fuessly, 1775	Petit capricorne			LC			
<i>Polyphylla fullo</i> (Linnaeus, 1758)	Hanneton foulon						

A Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

Etude Faune/Flore



Siège social :

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr