

PROJET DE RENOUVELLEMENT DE LA MICROCENTRALE HYDROELECTRIQUE DE RANC

Commune de Saint-Maurice de Lignon (43)

PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE



Réf. : ARA210413-JG1

**NATURALIA ENVIRONNEMENT SASU –
Agence Auvergne-Rhône-Alpes**

370 Boulevard de Balmont 69009 LYON
Tel. 04 72 33 27 18

SIRET : 502 629 009 0098

www.naturalia-environnement.fr

PROJET DE RENOUVELLEMENT DE LA MICROCENTRALE HYDROELECTRIQUE DE RANC

Commune de Saint-Maurice de Lignon (43)

PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Rapport remis le

13 décembre 2021

Pétitionnaire

SAS Barrage de Ranc

RANC

43200 SAINT MAURICE DE LIGNON

Équipe NATURALIA-Environnement

Coordination Jordan GALLI

Équipe technique Julie REYMANN – Botaniste
Johann CANEVET – Fauniste spécialisé avifaune
Paul SEUVRE – Cartographe

Suivi des modifications

Date	Version	Contenu	Émetteur
24.08.2021	1	Pré-diagnostic écologique	JG, JC, JR
03.12.2021	2	Corrections et mises à jour	JG
08.12.2021	3	Ajout d'une conclusion	JG
13.12.2021	4	Corrections diverse	JG

Crédits photographiques

L'ensemble des photographies présentées dans le présent document, sauf mentions contraires, a été réalisé par l'équipe de NATURALIA ENVIRONNEMENT.

SOMMAIRE

1. Éléments contextuels.....	5
2. Méthodologie	5
2.1. Définition de l'aire d'étude / Zone prospectée.....	5
2.2. Recherche bibliographique	7
2.3. Validations de terrain.....	9
2.3.1. Choix des groupes taxonomiques étudiés	9
2.3.2. Calendrier des visites de terrain	9
2.3.3. Limites de l'étude.....	9
2.4. Critères d'évaluation des enjeux	10
2.4.1. Habitats et espèces patrimoniales	10
2.4.2. Hiérarchisation des enjeux	11
2.4.3. Sensibilité au projet	12
3. État initial écologique de l'aire d'étude	13
3.1. Bilan des protections et documents d'alerte.....	13
3.2. Habitats naturels et semi-naturels	17
3.3. Zones humides.....	20
3.3.1. Rappel réglementaire	20
3.3.2. Analyse bibliographique.....	20
3.3.3. Bilan des enjeux zones humides	21
3.4. Flore vasculaire.....	22
3.4.1. Espèces patrimoniales et/ou protégées.....	22
3.4.2. Espèces exotiques envahissantes.....	22
3.5. Description des peuplements faunistiques	25
3.5.1. Invertébrés.....	25
3.5.2. Reptiles.....	26
3.5.3. Amphibiens.....	27
3.5.4. Mammifères.....	28
3.5.5. Avifaune.....	31
3.6. Fonctionnalité écologique.....	34
3.6.1. Fonctionnalité écologique régionale	34
3.6.2. Fonctionnalité écologique locale.....	36
3.7. Synthèse des enjeux écologiques.....	37
4. Conclusion	38
5. Bibliographie.....	39
6. Annexes.....	41
6.1. Liste des espèces floristiques recensées lors des prospections	41
6.2. Liste des espèces faunistiques recensées lors des prospections.....	42

Table des illustrations

Figures, cartographies et illustrations

Figure 1. Localisation générale du projet et des aires d'études utilisées	6
Figure 2. Localisation de l'aire d'étude restreinte vis-à-vis des périmètres de protection	14
Figure 3. Localisation de l'aire d'étude restreinte vis-à-vis des périmètres d'inventaires	15
Figure 4. Localisation de l'aire d'étude restreinte vis-à-vis des zonages de plans nationaux d'actions	16
Figure 5. Photographies des grands ensembles de végétations recensés au sein de l'aire d'étude (© NATURALIA Env.)	18
Figure 6. Carte des habitats naturels de l'aire d'étude	19
Figure 7. Modélisation des « milieux potentiellement humides » de France (Berthier <i>et al.</i> , 2014)	20
Figure 8. Pré-localisation des zones humides de l'aire d'étude	21
Figure 9. Illustration de la flore remarquable (Photos sur site, ©NATURALIA Env.)	22
Figure 10. Illustration de la flore invasive (Photos sur site, ©NATURALIA Env.)	24
Figure 11. Extrait de la cartographie du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes autour de la zone d'étude	35
Figure 12. Pré-localisation des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude	37

Tableaux

Tableau 1. Structures et personnes ressources	7
Tableau 2. Méthodologies mises en œuvre	9
Tableau 3. Récapitulatif des périmètres d'intérêt écologique à proximité de l'aire d'étude	13
Tableau 4. Liste des habitats naturels observés sur l'aire d'étude	17
Tableau 5. Synthèse des végétations de zone humide inventoriées sur l'aire d'étude	21
Tableau 6. Synthèse des espèces végétales exotiques envahissantes observées sur l'aire d'étude	23
Tableau 7. Bilan des enjeux potentiels ou avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des invertébrés	25
Tableau 8. Bilan des enjeux potentiels ou avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des reptiles	26
Tableau 9. Bilan des enjeux potentiels ou avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des amphibiens	27
Tableau 10. Bilan des enjeux potentiels ou avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des mammifères	28
Tableau 11. Bilan des enjeux potentiels ou avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis de l'avifaune	31

1. ÉLEMENTS CONTEXTUELS

Dans le cadre du projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de la microcentrale hydroélectrique (MCHE) de Ranc située au lieu-dit du même nom sur le fleuve Loire dans la commune de Saint-Maurice-de-Lignon en Haute-Loire (43), un prédiagnostic écologique est nécessaire afin d'évaluer les grands types d'enjeux écologiques présents au droit des ouvrages de la MCHE. En effet il est souhaité une modification du débit réservé de la centrale, modification pouvant potentiellement influencer sur les milieux naturels et espèces rivulaires à cet endroit de la Loire.

Naturalia Environnement a donc été mandaté pour réaliser ce prédiagnostic écologique, objet du présent rapport.

Le pré-diagnostic a pour objet d'établir un premier bilan des enjeux environnementaux des secteurs concernés par le projet d'aménagement. Ce pré-diagnostic, réalisé à dire d'experts naturalistes, présente de multiples intérêts :

- il permet d'**évaluer la faisabilité d'un projet**, compte-tenu des enjeux écologiques pressentis par les écologues, mais aussi par les services de l'État intervenant généralement dans le cadre d'une validation amont de ce premier bilan ;
- au-delà de la faisabilité, il est également une ouverture vers l'**identification des contraintes prévisibles**, aussi bien du point de vue réglementaire que du point de vue de la conception. Le croisement des deux volets est à ce titre primordial pour faire évoluer et affiner le projet initial, dans l'objectif de déterminer le meilleur compromis ;
- ce diagnostic environnemental préliminaire a donc vocation de permettre au maître d'ouvrage d'**anticiper des choix techniques** et modifications éventuelles du projet ;
- conclure sur le besoin/la pertinence d'engager des prospections naturalistes additionnelles.

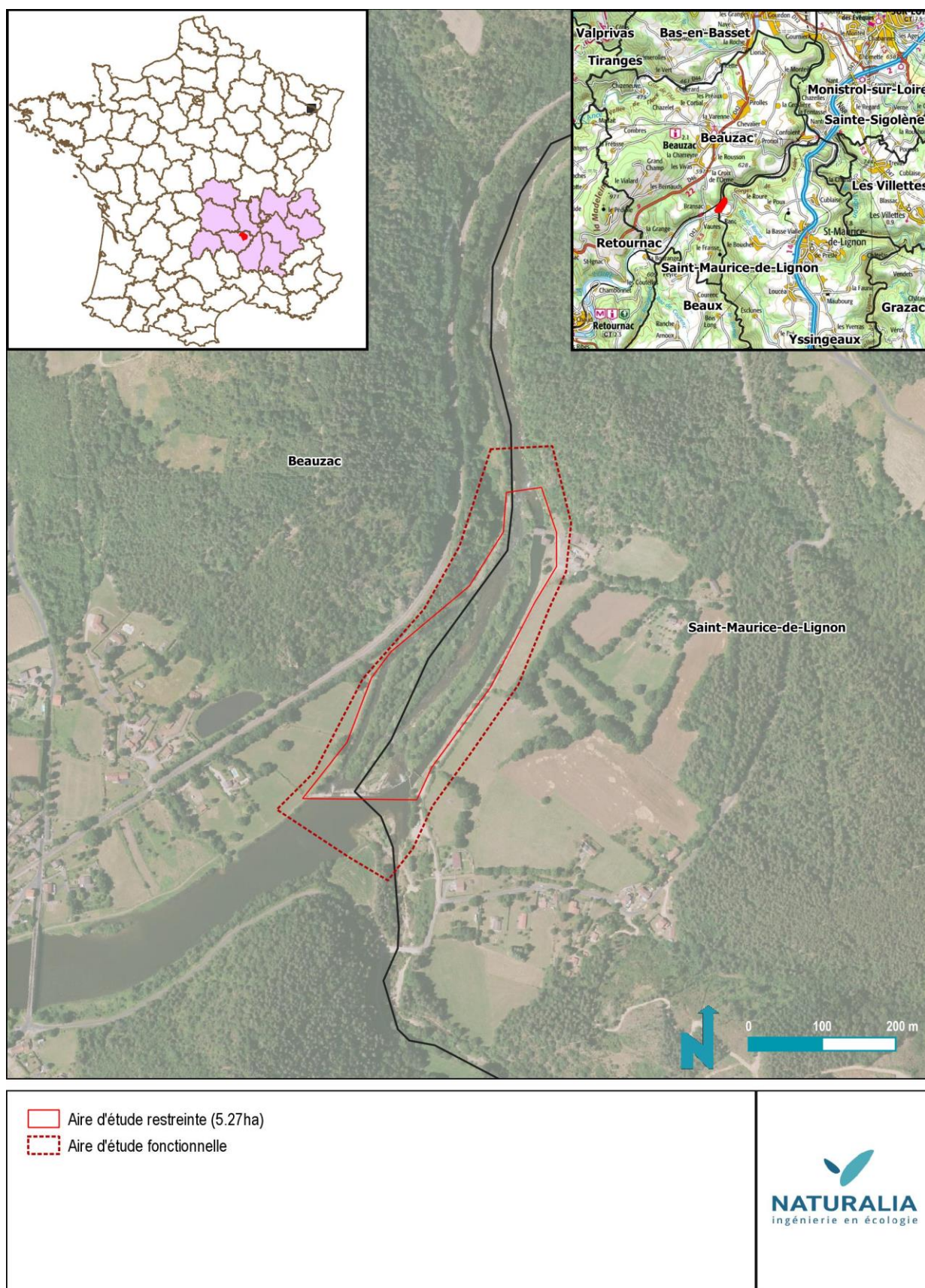
2. METHODOLOGIE

2.1. Définition de l'aire d'étude / Zone prospectée

Dans le cadre de ce projet, deux types d'aire d'étude ont été définies.

L'aire d'étude principale (ou restreinte) inclut l'aire d'implantation de l'aménagement ainsi que les habitats connexes, sur une zone tampon d'une dizaine de mètres environ de part et d'autre. C'est au sein de cette aire que seront établis les inventaires **flore, invertébrés, reptiles et amphibiens**, ainsi que la **cartographie des habitats**. Dans le cas présent l'aire d'étude principale a concerné l'emprise du barrage, du canal de dérivation, le bâtiment de la centrale et le lit mineur du tronçon court-circuité, le tout couvrant environ 5,27 ha.

L'aire d'étude élargie (ou fonctionnelle) permet d'aborder avec rigueur les peuplements qui évoluent aux abords de l'aire d'étude et les liens fonctionnels qui peuvent exister entre ces espaces éloignés et le site. Certaines espèces ont en effet une partie de leur cycle biologique qui se déroule dans des biotopes différents, notamment l'**avifaune** et les **chiroptères**. Il convient donc d'évaluer aussi ces connexions et les axes de déplacement empruntés pour des mouvements locaux mais aussi plus largement à l'échelle de quelques dizaines de mètres autour du site.







NATURALIA Env. - Août 2021 / Cartographe : JG / Fond de carte : BD ORTHO IGN 2018

Figure 1. Localisation générale du projet et des aires d'études utilisées

2.2. Recherche bibliographique

L'analyse de l'état des lieux a consisté tout d'abord en une recherche bibliographique auprès des sources de données de l'État, des associations locales, des institutions et bibliothèques universitaires afin de regrouper toutes les informations pour le reste de l'étude : sites internet spécialisés (DREAL, INPN, etc.), inventaires, études antérieures, guides et atlas, livres rouges, travaux universitaires...

Tableau 1. Structures et personnes ressources

Structure	Logo	Consultation	Résultat de la demande
DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)		Cartographies interactives CARTO.DATARA https://carto.datara.gouv.fr/1/dreal_nature_paysage_r82.map	Description des périmètres d'inventaire et de protection des milieux naturels Éléments du Schéma Régional de Cohérence Écologique
MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle)		INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) http://inpn.mnhn.fr	Description des périmètres d'inventaire et de protection des milieux naturels
NATURALIA		Base de données professionnelle	Liste et statut d'espèces élaborés au cours d'études antérieures sur le secteur
MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle)		Portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces	Données faunistiques et floristiques au niveau communal
Observatoire de la biodiversité en Auvergne		Base de données en ligne : PIFH (Pôle d'Information Flore-Habitats) http://www.pifh.fr	Données floristiques au niveau communal
FCBN (Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux)		Base de données en ligne SI Flore http://siflore.fcbn.fr/?cd_ref=&r=metro	Données floristiques au niveau communal
CBNMC (Conservatoire botanique national Massif Central)		Base de données en ligne http://cbnfc-ori.org/	Données floristiques et entomologiques à l'échelle communale
Observado		Base de données en ligne http://observado.org/	Données faunistiques et floristiques au niveau communal

Structure	Logo	Consultation	Résultat de la demande
SHF (Société Herpétologique de France)		Atlas de la Société Herpétologique de France, Base de données en ligne https://atlas.lashf.org/	Données d'observation issues de suivis scientifiques.
LPO - Délégation Auvergne (Ligue pour la Protection des Oiseaux)		Base de données en ligne https://www.faune-auvergne.org/	Données faunistiques au niveau communal
Pôle Invertébrés d'Auvergne-Rhône-Alpes		Base de données en ligne Biodiv'Aura https://atlas.pole-invertebres.fr/	Données entomologiques au niveau communal
ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage)		Portail cartographie http://www.oncfs.gouv.fr/Cartographie-ru4/Le-portail-cartographique-de-donnees-ar291	Données faunistiques
BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières)		Base nationale des cavités souterraines https://www.georisques.gouv.fr/dossiers/cavites-souterraines/donnees#/	Données cavités souterraines
RNF (Réserves Naturelles de France)		Donnée en ligne http://www.reserves-naturelles.org/mf	Données Chiroptères au niveau régional
SFEPM (Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères)		Données en ligne https://www.sfepm.org/	Données mammalogiques à l'échelle régionale
OFB (Office Français de la Biodiversité)		Portail cartographique de suivi de la répartition des espèces : Carmen https://professionnels.ofb.fr/fr/node/1089	Données faunistiques par maille
OFB (Office Français de la Biodiversité)		Base de données en ligne : NAIADES http://www.naiades.eaufrance.fr/acces-donnees#hydrobiologie	Données géoréférencées relative à la faune aquatique – aucune donnée sur le cours de la Bourges

2.3. Validations de terrain

2.3.1. Choix des groupes taxonomiques étudiés

Les groupes étudiés sont les suivants :

- **Concernant la flore et les habitats** : L'ensemble de la flore et de la végétation a été étudié.
- **Concernant la faune** : L'étude s'est focalisée sur tous les vertébrés terrestres et aquatiques (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères - dont chiroptères (bibliographie uniquement)) et les invertébrés protégés (parmi les lépidoptères, les odonates, les orthoptères et les coléoptères saproxyliques).

2.3.2. Calendrier des visites de terrain

Des visites de terrain (floristique et faunistique) ont été réalisées le 12/07/2021 et le 20/07/2021 lors de conditions météorologiques majoritairement favorables à l'observation de l'ensemble des groupes biologiques concernés. Des averses de pluies en fin de matinée de la visite faunistique ont néanmoins freiné la détection des espèces faunistiques locales.

Ont été parcourus par les experts : l'aire d'étude fonctionnelle définie précédemment.

2.3.2.1. Méthodes employées

Ces validations de terrain ont principalement été dévolues à l'évaluation de la capacité d'accueil des habitats vis-à-vis d'espèces protégées.

Tableau 2. Méthodologies mises en œuvre

Compartiment biologique	Méthodologie
Flore et habitats naturels	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse croisée des différentes bases de données cartographiques (IGN / BRGM) afin de distinguer les grandes unités de végétations et les zones artificialisées ; puis validation et ajustements sur le terrain. - Relevé floristique par entité homogène de végétation et rattachement aux référentiels habitats et végétations (EUNIS, EUR28 - Cahiers des habitats naturels Natura 2000 / Prodrome des végétations de France et CORINE Biotopes si nécessaire) ; - Recherche de taxons remarquables, potentiels d'après la bibliographie et au regard des configurations mésologiques et de l'état des groupements végétaux en présence ; <p>Attention particulière portée aux espèces protégées et exotiques envahissantes.</p>
Faune	<p>Pour les cortèges encore visibles (reptiles, oiseaux mammifères, ...), les biotopes les plus attractifs sont ciblés. Outre l'observation directe, les indices de présence indirects sont également relevés (trous d'écoulements de coléoptères saproxylophages, plantes-hôtes de lépidoptères, arbres à cavités pouvant accueillir des chiroptères, fèces, empreintes, ...).</p> <p>Cette recherche associée à une analyse paysagère et au recueil bibliographique permettra alors d'apprécier le degré de potentialité de présence des espèces patrimoniales et/ou protégées pressenties.</p>

2.3.3. Limites de l'étude

La période de réalisation des reconnaissances, en début à milieu d'été ne permet pas d'inventorier l'ensemble des groupes taxonomiques, ni de détecter au mieux les espèces ciblées (amphibiens notamment).

Notons également le niveau d'eau exceptionnellement haut dans la Loire pour un mois de juillet lors des passages sur site. Ce débit important n'a permis de se rendre sur les îlots centraux qu'à une seule reprise. Les milieux et espèces en places ont donc été observées ici une fois depuis les îlots et une fois depuis les berges de la Loire à l'aide de jumelles et longue-vue ainsi que via des écoutes de chants pour les oiseaux.

Cette étude se base donc essentiellement sur l'analyse bibliographique et l'évaluation des potentialités d'accueil des milieux présents vis-à-vis des espèces protégées.

2.4. Critères d'évaluation des enjeux

2.4.1. Habitats et espèces patrimoniales

Définition : espèce ou habitat dont la préservation est justifiée par son état de conservation, sa vulnérabilité, sa rareté, et/ou les menaces qui pèsent sur les habitats dans lesquels l'espèce vit.

Parmi les espèces ou habitats que l'on peut observer sur un secteur donné, un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques (état de conservation et de répartition) permet de hiérarchiser leur valeur patrimoniale.

➤ **Habitats patrimoniaux :**

- déterminants de ZNIEFF dans l'ex-région Auvergne
- inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats

➤ **Espèces :**

- Inscrites aux annexes I et II de la Convention de Berne
- Inscrites aux annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
- Annexe I de la Directive Oiseaux, concernant la conservation des oiseaux sauvages et de leurs habitats de reproduction
- Inscrites aux listes d'espèces protégées sur l'ensemble du territoire national
- Inscrites à la liste des espèces végétales protégées en Auvergne
- Inscrites dans les livres ou listes rouges (européennes, nationales, régionales ou à une échelle plus fine)
- Inscrites aux listes d'espèces déterminantes ZNIEFF (Liste de 2009 avec taxons remarquables et déterminants stricts)
- espèces endémiques ou sub-endémiques de France métropolitaine
- espèces en limite d'aire de répartition
- espèces présentant une aire de répartition disjointe
- certaines espèces bio-indicatrices, à savoir des espèces typiques de biotopes particuliers et qui sont souvent caractéristiques d'habitats patrimoniaux et en bon état de conservation.

Note sur le statut d'espèces protégées en France :

Le statut d'espèce protégée n'est pas homogène suivant les groupes faunistiques et floristiques. Différentes logiques successives ont conduit l'élaboration des listes d'espèces protégées au fil du temps. Au-delà de l'aspect conservation des espèces, d'autres critères ont été pris en compte. La « pression sociale » a également son empreinte sur les listes actuelles. Il est possible de distinguer les logiques de protections :

- relevant de la non « chassabilité » des espèces, c'est le cas des oiseaux par exemple, les espèces « non chassables » sont protégées ;
- relevant de la non dangerosité des espèces : pour les reptiles et les amphibiens, toutes les espèces non dangereuses pour l'homme sont protégées ;
- relevant d'un aspect conservation des espèces à plusieurs échelles (au niveau européen avec la Directive Habitats) ou au niveau régional avec les listes d'espèces végétales protégées au niveau régional) ;
- relevant d'une logique intégrative de l'espèce au sein de son environnement, avec par exemple l'habitat protégé de certaines espèces pris en compte depuis quelques années (mammifères, reptiles, amphibiens...).

Cette superposition de logiques de protection amène parfois des ambiguïtés pour certaines espèces dans une étude réglementaire de type étude d'impact : l'enjeu de conservation d'une espèce (fonction de sa rareté, de sa vulnérabilité, de son état de conservation...) n'est pas forcément en adéquation avec l'enjeu réglementaire de l'espèce.

2.4.2. Hiérarchisation des enjeux

L'attribution d'un niveau d'enjeu par espèce ou par habitat est un préalable nécessaire à l'évaluation d'un niveau d'impact. Le niveau d'enjeu traduit la responsabilité de la zone d'étude pour la préservation de l'espèce ou de l'habitat dans son aire de répartition naturelle (liée à l'état de conservation de l'espèce/habitat, sa rareté et son niveau de menace au niveau national, européen, voire mondial). Les critères suivants sont utilisés :

- la chorologie des espèces : l'espèce sera jugée selon sa répartition actuelle allant d'une répartition large (cosmopolite) à une répartition très localisée (endémique stricte) ;
- la répartition de l'espèce au niveau national et local (souvent régional) : une même espèce aura un poids différent dans l'évaluation selon qu'elle ait une distribution morcelée, une limite d'aire de répartition ou un isolat ;
- l'abondance au niveau local : il est nécessaire de savoir si l'espèce bénéficie localement d'autres stations pour son maintien ;
- l'état de conservation de l'espèce sur la zone d'étude : il faut pouvoir mesurer l'état de conservation intrinsèque de la population afin de mesurer sa capacité à se maintenir sur le site,
- les tailles de population : un estimatif des populations en jeu doit être établi pour mesurer le niveau de l'impact sur l'espèce au niveau local voir national. Cette taille de population doit être ramenée à la démographie de chaque espèce ;
- la dynamique évolutive de l'espèce : les espèces sont en évolution dynamique constante, certaines peuvent profiter de conditions climatiques avantageuses, de mutation génétique les favorisant. A l'inverse, certaines sont particulièrement sensibles aux facteurs anthropiques et sont en pleine régression. Cette évolution doit être prise en compte car elle peut modifier fortement les enjeux identifiés ;
- le statut biologique sur la zone d'étude (une espèce seulement en transit sur la zone d'étude aura un enjeu de conservation moindre qu'une espèce qui y nidifie) ;
- la résilience de l'espèce : en fonction de l'écologie de chaque espèce, le degré de tolérance aux perturbations est différente ;
- son niveau de menace régional (liste rouge régionale ou liste apparentée), dynamique locale de la population, tendance démographique.

Dans le cas des habitats, les critères ci-dessus sont également utilisés de la même façon mais en prenant des unités de mesure différentes (notamment la surface).

Sur la base de ces enjeux intrinsèques, définis par la DREAL, et sur la connaissance que les experts ont sur les espèces, NATURALIA a défini 6 classes d'enjeux représentés comme suit :

➤ Espèces ou habitats à enjeu « Très fort »

Espèces ou habitats bénéficiant majoritairement de statuts de protection élevés, généralement inscrites sur les documents d'alerte. Il s'agit aussi des espèces pour lesquelles l'aire d'étude représente un refuge à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale pour leur conservation. Cela se traduit essentiellement par de forts effectifs, une distribution très limitée, au regard des populations régionales et nationales. Cette responsabilité s'exprime également en matière d'aire géographique cohérente : les espèces qui en sont endémiques ou en limite d'aire sont concernées, tout comme les espèces à forts enjeux de conservation. L'enjeu peut aussi porter sur des sous-espèces particulières liées à un secteur très restreint ou ayant des effectifs faibles. L'enjeu dépend également de l'utilisation de la zone d'étude pour l'espèce, la zone est d'autant plus importante qu'elle sert à la reproduction (phase pour lesquelles les espèces sont les plus exigeantes sur les conditions écologiques qu'elles recherchent, et milieux favorables limités).

➤ Espèces ou habitats à enjeu « Fort »

Espèces ou habitats bénéficiant pour la plupart de statuts de protection élevés, généralement inscrites sur les documents d'alertes. Ce sont des espèces à répartition européenne, nationale ou méditerranéenne relativement vaste mais qui, pour certaines d'entre elles, restent localisées dans l'aire biogéographique concernée. Dans ce contexte, l'aire d'étude abrite une part importante des effectifs ou assure un rôle important à un moment du cycle biologique, y compris comme sites d'alimentation d'espèces se reproduisant à l'extérieur de l'aire d'étude.

Sont également concernées des espèces en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique concernée qui abrite une part significative des stations et/ou des populations de cette aire biogéographique.

➤ Espèces ou habitats à enjeu « **Assez fort** »

Ce niveau d'enjeu est considéré pour les espèces ou habitats :

- dont l'aire d'occurrence peut être vaste (biome méditerranéen, européen, ...) mais l'aire d'occupation est limitée et justifie dans la globalité d'une relative précarité des populations régionales. Au sein de la région considérée ou sur le territoire national, l'espèce est mentionnée dans les documents d'alerte (s'ils existent) en catégorie « Vulnérable » ou « Quasi menacée ».
- dont la région considérée abrite une part notable : 10-25% de l'effectif national (nombre de couples nicheurs, d'hivernants, de migrateurs ou de stations)
- en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique
- indicatrices d'habitats dont la typicité ou l'originalité structurelle est remarquable.

➤ Espèces/habitats à enjeu « **Modéré** »

Espèces protégées dont la conservation peut être plus ou moins menacée à l'échelle nationale ou régionale. L'aire biogéographique ne joue pas toutefois de rôle de refuge prépondérant en matière de conservation des populations nationale ou régionale. Les espèces considérées dans cette catégorie sont généralement indicatrices de milieux en bon état de conservation.

➤ Espèces/habitats à enjeu « **Faible** »

Espèces éventuellement protégées mais non menacées à l'échelle nationale, régionale ou locale. Ces espèces sont en général ubiquistes et possèdent une bonne adaptabilité à des perturbations éventuelles de leur environnement.

Il n'y a pas de classe « d'enjeu nul ». Cependant, un degré d'enjeu « **négligeable** » peut être déterminé pour une espèce, notamment en fonction de la localisation de ses populations vis-à-vis de la zone d'étude et de leurs effectifs, la manière dont elle utilise le site d'étude (transit, zone d'alimentation, reproduction) et la nature du projet.

Le statut réglementaire de l'espèce n'entre donc pas en ligne de compte, bien que celui-ci puisse fournir des indications sur sa sensibilité.

Par ailleurs, deux types d'enjeux sont nécessaires à l'appréhension de la qualité des espèces :

- **Le niveau d'enjeu intrinsèque** : Il s'agit du niveau d'enjeu propre à l'espèce en Auvergne-Rhône-Alpes. Ce niveau d'enjeu se base sur des critères caractérisant l'enjeu de conservation (Rareté / État de conservation).
- **Le niveau d'enjeu local** : Il s'agit d'une pondération du niveau d'enjeu intrinsèque au regard de la situation de l'espèce au sein des aires d'étude. Les notions de statut biologique, d'abondance ou de naturalité des habitats y sont appréciées à l'échelle des aires d'étude.

2.4.3. Sensibilité au projet

La sensibilité de l'espèce face au projet résulte des statuts réglementaires et patrimoniaux mais également de critères liés au projet et à sa zone d'emprise. Ils concerneront par exemple :

- la capacité de réaction de l'espèce face aux perturbations,
- la faculté de reconquête des sites perturbés,
- la taille des populations touchées.

3. ÉTAT INITIAL ECOLOGIQUE DE L'AIRE D'ETUDE

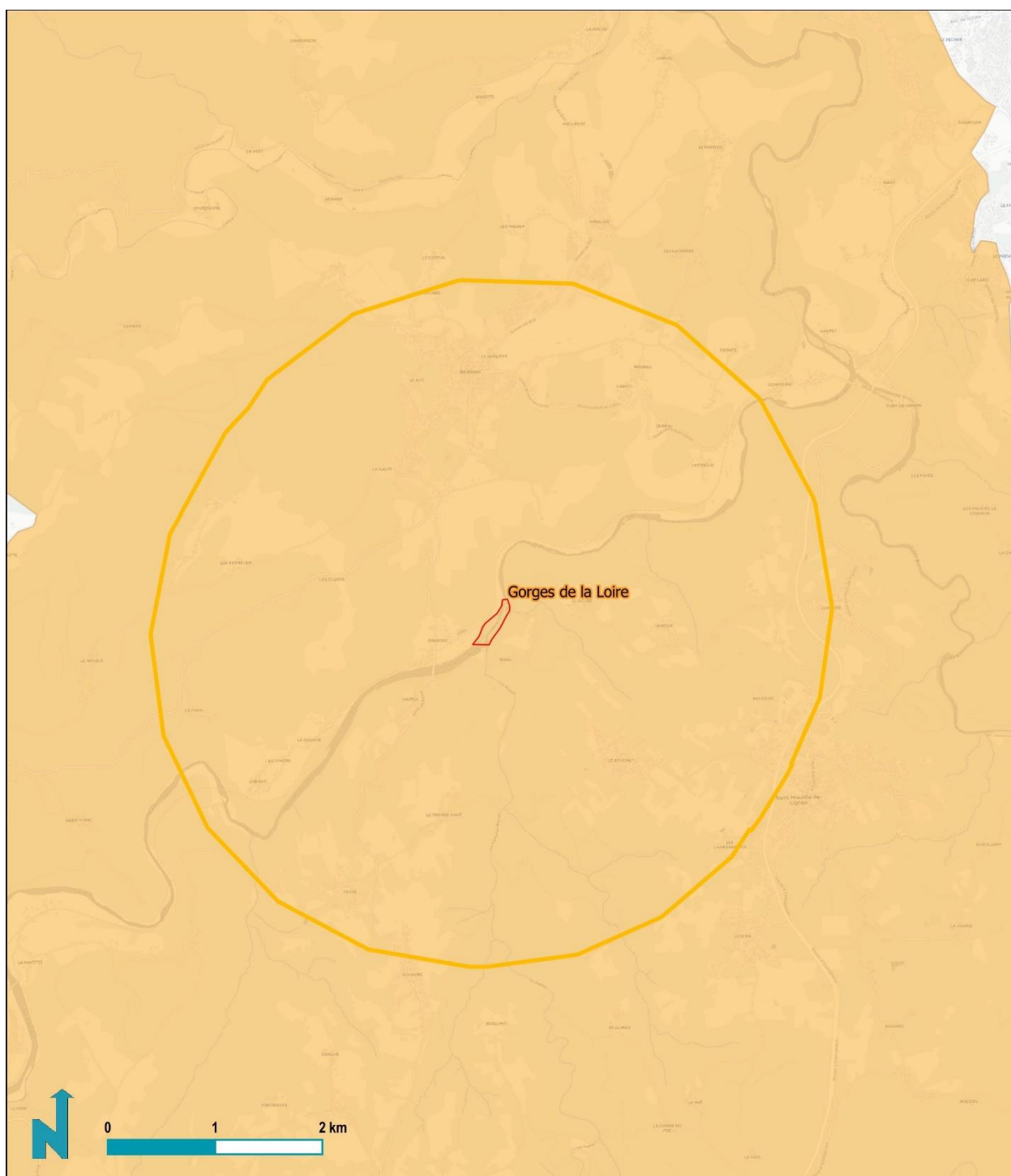
3.1. Bilan des protections et documents d'alerte

Le tableau ci-après récapitule les périmètres d'inventaires et à portée réglementaire situés à 3 km autour de l'aire d'étude restreinte et à 1 km pour les zones humides et frayères.

Tableau 3. Récapitulatif des périmètres d'intérêt écologique à proximité de l'aire d'étude

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance vis-à-vis de l'aire d'étude restreinte
Périmètres de protection réglementaire ou contractuelle		
Site NATURA 2000–Zones Spéciales de Conservation	FR8312009 – Gorges de la Loire	Inclus
Périmètres d'inventaire		
ZNIEFF de type I	830005540 – Gorges du Ramel	50 m
	830020334 – Retournac - Côte de Saint Ignac	2 500 m
	830005541 – Gorges du Lignon	2950 m
ZNIEFF de type II	830007470 – Haute vallée de la Loire	Inclus
Plans Nationaux d'Actions	PNA en faveur de la Loutre d'Europe – Cours d'eau de présence de l'espèce : 28 cours d'eau ou tronçon de cours d'eau où l'espèce est présente présents dans un rayon de 3 000 m autour de l'aire d'étude restreinte. Cours d'eau le plus proche = La Loire, interceptant l'aire d'étude	Intercepte
	PNA en faveur du Milan royal – Zone de présence Auvergne	Inclus
	PNA en faveur des chiroptères – Maille n°2786 – Etat de conservation moyen ; 10 espèces identifiées	Inclus
	PNA en faveur des chiroptères – Maille n°2785 – Etat de conservation mauvais ; 5 espèces identifiées	110 m
	PNA en faveur du Sonneur à ventre jaune – Maille n° 150	1 300 m
	PNA en faveur des chiroptères – Maille n°2866 – Etat de conservation bon ; 19 espèces identifiées	1 500 m
	PNA en faveur des chiroptères – Maille n°2867 – Etat de conservation bon ; 13 espèces identifiées	1 500 m

Considérant le territoire de la zone d'étude, montagnard et très naturel, assez peu de sites à enjeux environnementaux sont recensés à proximité ou au sein du site d'étude. Le site est tout de même concerné par des zonages important tel qu'une ZSC Natura 2000, couvrant en totalité la zone d'étude, une ZNIEFF de type II concernant le même type de milieux naturels. Enfin l'aire d'étude est concernée par 3 zonages de plans nationaux d'actions ciblant la Loutre d'Europe, connue sur la Loire et nombre de ses affluents, le Milan royal dont la plus grosse population française se situe sur le Massif central et les chiroptères, bien présents en Auvergne.

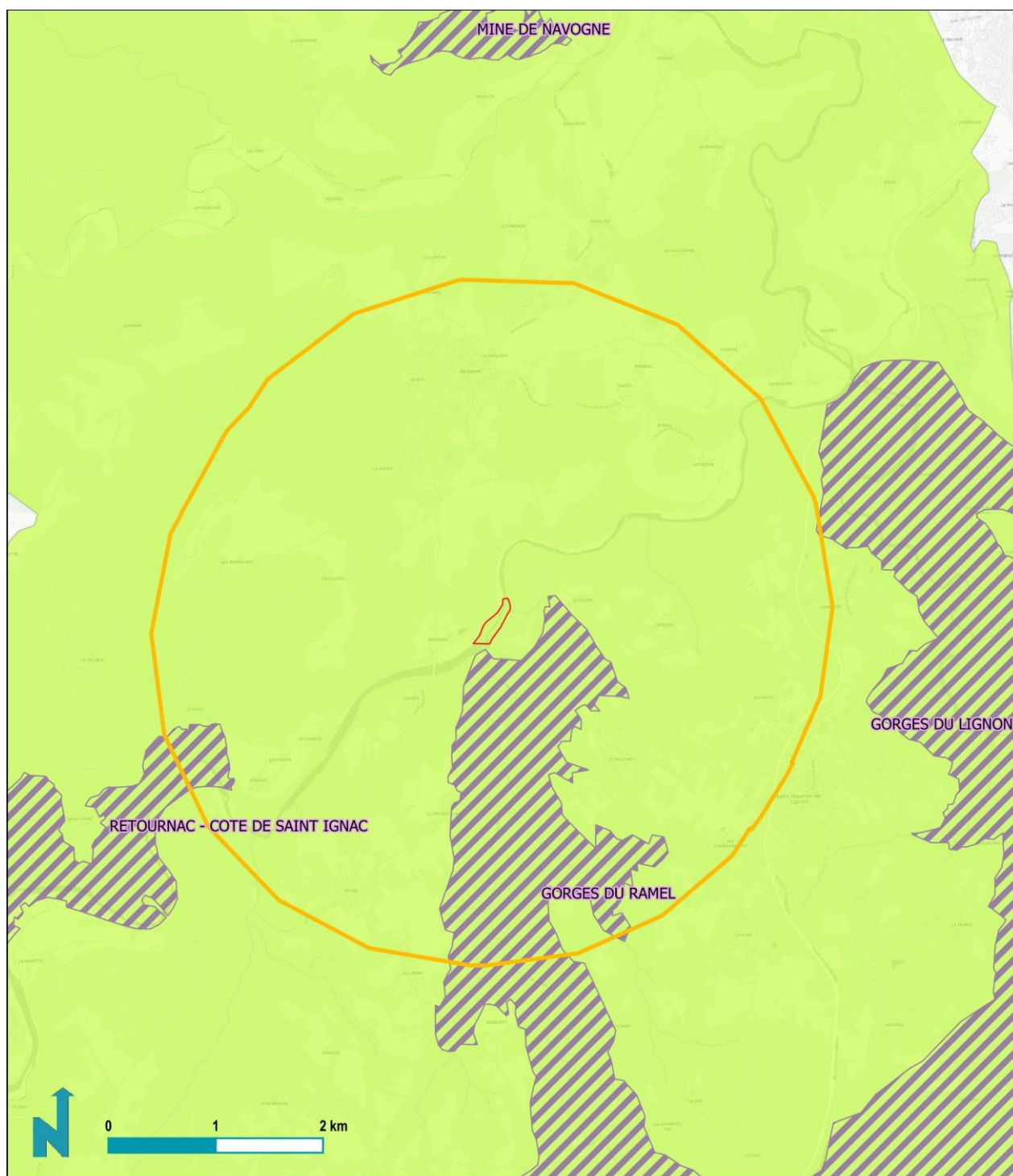


- Aire d'étude restreinte
- Aire d'étude éloignée (3km)
- Natura 2000 (INPN, 2020)**
- Directive Habitats (ZSC)
- Directive Oiseaux (ZPS)



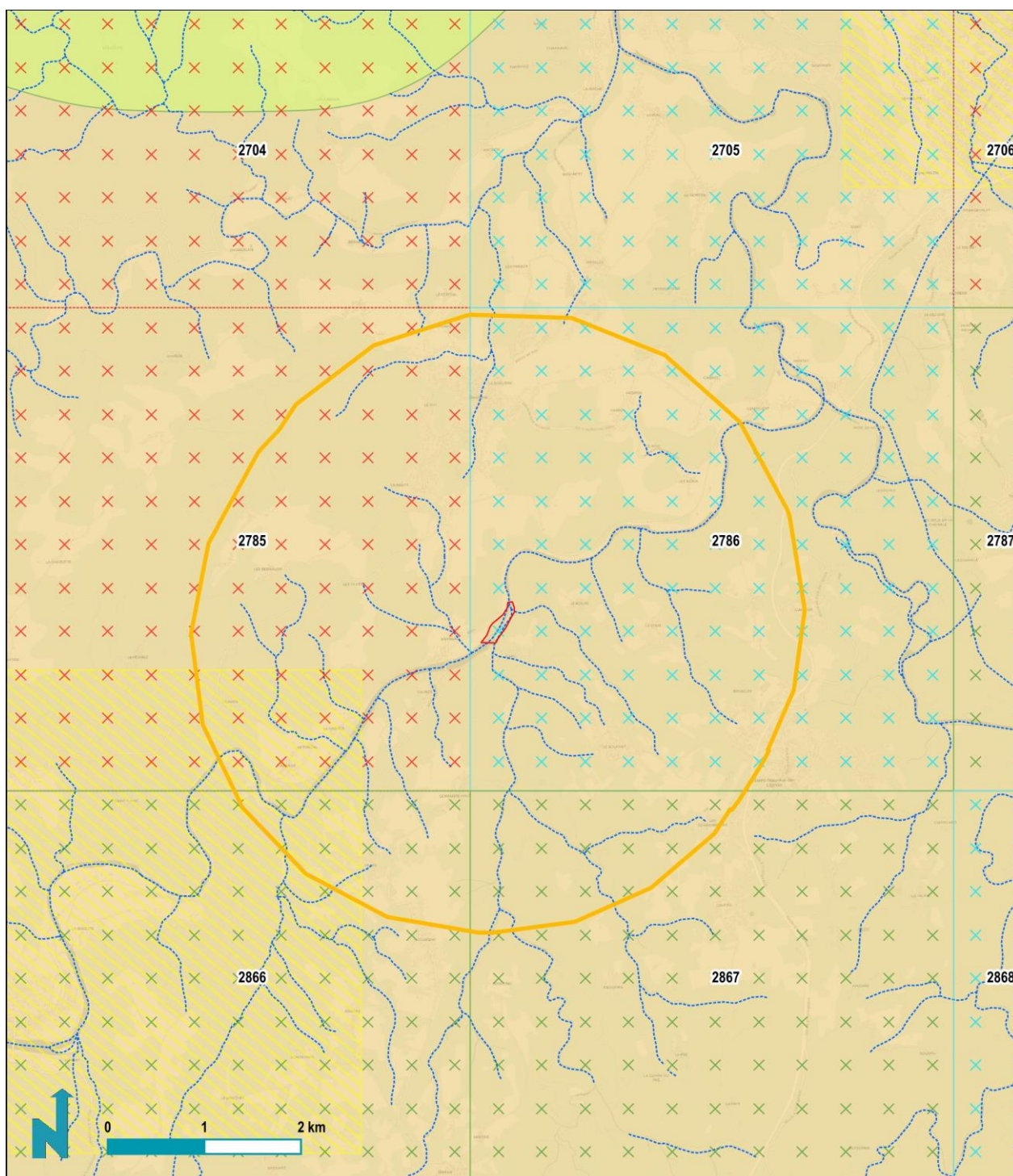
NATURALIA Env. - Août 2021 / Cartographie : JG / Fond de carte : Carto Db Positron

Figure 2. Localisation de l'aire d'étude restreinte vis-à-vis des périmètres de protection



- Aire d'étude restreinte
- Aire d'étude éloignée (3km)
- ZNIEFF de type II
- ZNIEFF de type I

Figure 3. Localisation de l'aire d'étude restreinte vis-à-vis des périmètres d'inventaires



NATURALIA Env. - Août 2021 / Cartographe : JG / Fond de carte : Carto Db Positron

Figure 4. Localisation de l'aire d'étude restreinte vis-à-vis des zonages de plans nationaux d'actions

3.2. Habitats naturels et semi-naturels

L'aire d'étude prend place dans les gorges de la Loire à 473 mètres d'altitude, dans un secteur géologique majoritairement siliceux. Il s'agit d'un tronçon de 500 mètres du lit mineur de la Loire, où le substrat est composé d'alluvions modernes hétérogènes. Ce tronçon est caractérisé par la présence d'un seuil sur toute la largeur du fleuve en amont, et d'un canal de dérivation très artificiel en rive droite qui alimente la microcentrale hydroélectrique. Ces aménagements sont relativement anciens (antérieurs aux années 50 puisqu'ils sont déjà visibles sur les images aériennes de l'IGN de cette époque), ce qui a permis aux végétations de s'adapter progressivement à la morphologie modifiée du lit mineur.

Le seuil, en modifiant le régime hydrologique, a en effet permis l'émergence d'îlots d'alluvions en aval. Ces derniers sont couverts par un ensemble de végétations alluviales, herbacées à arborescentes, réparties selon la fréquence des perturbations lors des crues.

- Végétations pionnières herbacées

Les végétations herbacées sont situées principalement en marge des îlots, sur les zones d'atterrissement fréquemment remaniées par les crues, où les arbustes ne persistent pas. Il s'agit principalement de formation à baldingère (*Phalaris arundinacea*), parfois monospécifiques ou accompagné d'un cortège d'espèces telles que le Rorippe des bois (*Rorippa sylvestris*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*), la Stellaire aquatique (*Myosoton aquaticum*), l'Epiaire des marais (*Stachys palustris*), ou encore le Pâturin des marais (*Poa palustris*).

- Fourrés arbustifs pionniers

Les zones des bancs d'alluvions qui sont un peu moins fréquemment perturbées sont colonisées par des fourrés arbustifs pionniers denses dominés par les saules (*Salix purpurea*, ...). La strate herbacée est généralement composée d'espèces eutrophiles telles que les orties (*Urtica dioica*), les menthes (*Mentha aquatica*, *Mentha longifolia*), les ronces (*Rubus caesius*, *Rubus* gr. *fruticosus*), le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*), la Saponaire officinale (*Saponaria officinalis*) ou encore le Bident à fruits noirs (*Bidens frondosa*, espèce exotique).

- Boissements alluviaux

Les boissements alluviaux sont composés d'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), de Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), de Saule blanc (*Salix alba*) et de peupliers (*Populus nigra*, *Populus alba*). Les saules arbustifs peuvent y être encore bien représentés selon le degré de maturité de la formation. Ces boissements constituent un habitat d'intérêt communautaire de la directive européenne : **Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**. Sur certains faciès dégradés, le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudacacia*) est dominant.

- Végétations rudérales

Des nombreuses communautés herbacées pionnières se développent sur les remblais d'un chantier en cours sur l'ensemble de la zone de dérivation en rive droite (chantier d'amélioration de la perméabilité écologique et sédimentaire de l'ouvrage). Les espèces exotiques envahissantes telles que la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica* gr.), le Sénéçon sud-africain (*Senecio inaequidens*) y sont bien représentées.

Tableau 4. Liste des habitats naturels observés sur l'aire d'étude

H : Habitat caractéristique des milieux humides / p. : Habitat potentiellement ou partiellement humide.

Intitulé habitats naturel	Code EUNIS	Code EUR28 /N2000	Zone humide	Enjeu en Auvergne	Commentaires
Aulnaie-frênaie ripicole	G1.212	91E0	H	Assez fort	Bon état général
Faciès rudéral à Robinier faux-acacia	G1.C3	-	p	Faible	Principalement en marge du canal.
Saulaie arbustive ripicole pionnière à Saule pourpre	F9.121	-	H	Modéré	Différents stades évolutifs, pionniers à pré-manteaux.
Formation à Baldingère faux-roseau	C3.26	-	H	Modéré	Bon état général
Végétations rudérales	C3.5xE5.1	-	p	Faible	Risque d'invasion végétale important.

Total des surfaces décrites : 5,27 ha



Formation à Baldingère faux-roseau



Fourrés pionniers de saules



Aulnaie-frênaie ripicole



Vue d'ensemble sur les secteurs préservés



Faciès ripicole dégradé à Robinier faux-acacia

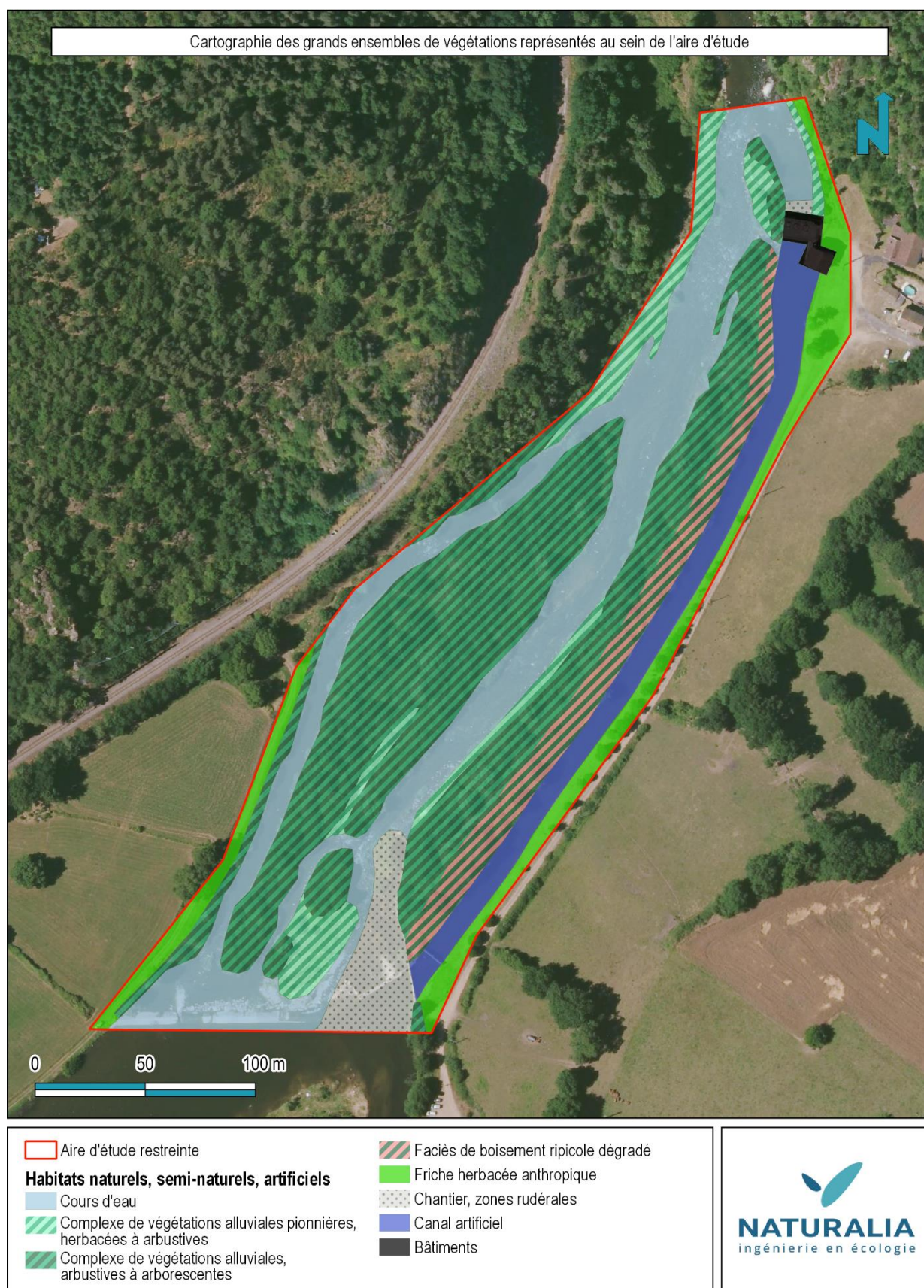


Communautés rudérales pionnières

Figure 5. Photographies des grands ensembles de végétations recensés au sein de l'aire d'étude (© NATURALIA Env.)

Une partie du complexe de végétations alluviales des îlots et des berges semble en bon état de conservation et doit être préservée. Des zones tampons plus rudéralisées sont présentes autour des aménagements anthropiques.

Le niveau de l'eau s'est avéré étonnamment haut pour la période estivale de 2021, c'est pourquoi, dans l'optique d'une évaluation plus complète de la biodiversité sur ce site des prospections en période de plus basses eaux permettraient d'observer les secteurs qui étaient inondés lors du passage estival en état exondé et la flore qui y sera alors présente.



Fond de carte: Photographies aériennes IGN / Naturalia Août 2021 / Cartographe : JR

Figure 6. Carte des habitats naturels de l'aire d'étude

3.3. Zones humides

3.3.1. Rappel réglementaire

La loi sur l'eau définit les zones humides comme suit (J.O. 24/07/19) : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides. Si la végétation est caractéristique de zone humide (noté « H » en annexe IIb de l'arrêté), on est en présence de zone humide. Si ce n'est pas le cas, on peut statuer en vérifiant si le cortège floristique hygrophile (selon l'annexe IIa) est supérieur à 50% de recouvrement. En l'absence de végétation ou bien en présence de végétation artificielle, on se réfère à l'analyse des sols et à la présence de sols caractéristiques (Annexe I).

L'article Article R211-108 précise que les « cours d'eau, plans d'eau et canaux » ne sont pas concernés.

3.3.2. Analyse bibliographique

La situation topographique de l'aire d'étude, en fond de vallée au niveau du système alluvial, laisse naturellement présager de la présence d'habitats naturels typiquement hygrophiles.

La modélisation des « milieux potentiellement humides » de France (Berthier *et al.*, 2014) indique ainsi une probabilité assez forte à très forte de présence de zone humide au sein de l'aire d'étude restreinte.

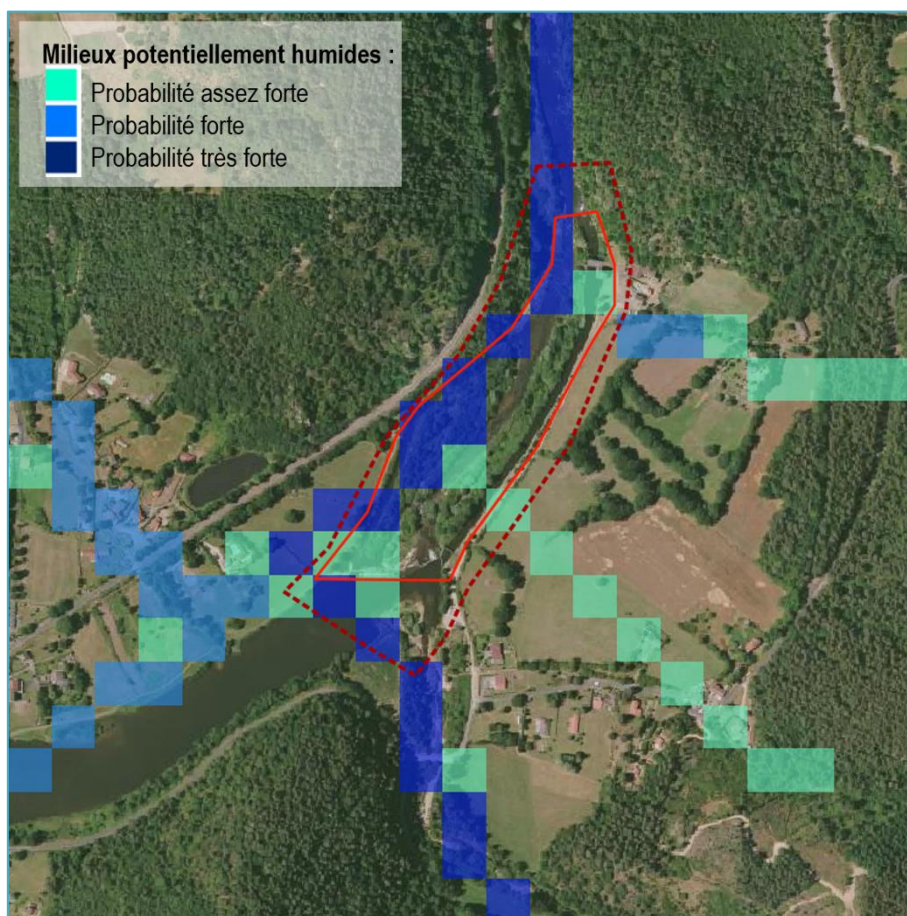


Figure 7. Modélisation des « milieux potentiellement humides » de France (Berthier *et al.*, 2014)

Ces données sont toutefois imprécises et nécessitent d'être validées sur le terrain par l'analyse des végétations.

3.3.3. Bilan des enjeux zones humides

Tableau 5. Synthèse des végétations de zone humide inventoriées sur l'aire d'étude

Codes CORINE Biotopes / EUNIS	Intitulé de l'habitat	Interprétation d'après l'arrêté du 24 juin 2008		Interprétation
		Habitats / végétation (Annexe II tables B)	Flore hygrophile >50% (Annexe II table A)	
53.16 / C3.26	Formation à Baldingère faux-roseau	H (<i>Phalaridion arundinaceae</i> Kopecký 1961)	Oui (<i>Phalaris arundinacea</i>)	Zone humide
44.121 / F9.121	Saulaie arbustive ripicole pionnière à Saule pourpre	H (<i>Salicion triandrae</i> T.Müll. et Görs 1958)	Oui (<i>Salix</i> spp.)	Zone humide
44.3 / G1.212	Aulnaie-frênaie ripicole	H (<i>Alnion incanae</i> Pawl. in Pawl., Sokolowski et Wallisch 1928)	Oui (<i>Alnus glutinosa</i>)	Zone humide

La présence de zone humide est établie, et occupe une superficie de 2,9 ha sur les bancs d'alluvions. Si la fonctionnalité hydrologique est légèrement altérée sur ce secteur, puisque ces îlots sont issus des modifications du régime hydrologique liées à la présence du seuil ; en revanche la fonctionnalité biologique est essentielle puisqu'il s'agit d'un complexe d'habitats naturels privilégié pour de nombreuses espèces et jouant un rôle important dans la « trame bleue ».

La délimitation des zones humides pourrait à terme être précisée au niveau des zones rudéralisées, actuellement en chantier. Une partie de ces zones (digues, zones en assec) retournera en eau libre, mais il est probable qu'une partie des remblais forment de nouvelles zones d'atterrissement qui seront également à comptabiliser dans les surfaces de zones humides.



Figure 8. Pré-localisation des zones humides de l'aire d'étude

3.4. Flore vasculaire

3.4.1. Espèces patrimoniales et/ou protégées

Parmi les taxons patrimoniaux recensés sur les communes de Saint-Maurice-de-Lignon et Beauzac d'après les bases de données de référence (PFHF / CHLORIS), peu sont adaptés à l'écosystème alluvial. En outre, aucune espèce menacée ou protégée n'a été inventoriée lors de l'inventaire réalisé fin juillet 2021.

Quelques taxons notés « peu communs » selon l'indice de rareté mentionné dans la liste rouge d'Auvergne (CBNMC, 2013) sont bien représentés : le Pâturin des marais (*Poa palustris*), l'Epiare des marais (*Stachys palustris*), le Rorippe des forêts (*Rorippa sylvestris*) et la Mauve alcée (*Malva alcea*). Ces taxons ne bénéficient toutefois d'aucun statut et ne sont pas menacés (LC : préoccupation mineure).



Epiare des marais



Rorippe des forêts



Pâturin des marais

Figure 9. Illustration de la flore remarquable (Photos sur site, ©NATURALIA Env.)

Le niveau de l'eau relativement haut durant l'été 2021 a été un facteur limitant pour l'inventaire des végétations amphibies pionnières des grèves exondées et des herbiers aquatiques éventuels.

Dans le cas où un état initial complet des enjeux floristique du secteur d'étude serait nécessaire, des inventaires complémentaires seraient à réaliser au printemps (mai-juin) et en fin d'été (août-septembre). Les premiers porteraient principalement sur les formations herbacées des terrasses alluviales, et les seconds sur les communautés aquatiques et amphibies.

3.4.2. Espèces exotiques envahissantes

Certains végétaux exotiques ont de très bonnes capacités d'adaptation, grâce à des modes de dispersion très efficaces, une croissance rapide et une grande résistance aux perturbations. Ils concurrencent les cortèges végétaux autochtones dans les milieux perturbés, voire dans les écosystèmes préservés. Il s'agit d'une cause majeure de perturbation de l'équilibre des écosystèmes, considérée comme la deuxième cause de perte de biodiversité, après la destruction des habitats naturels.

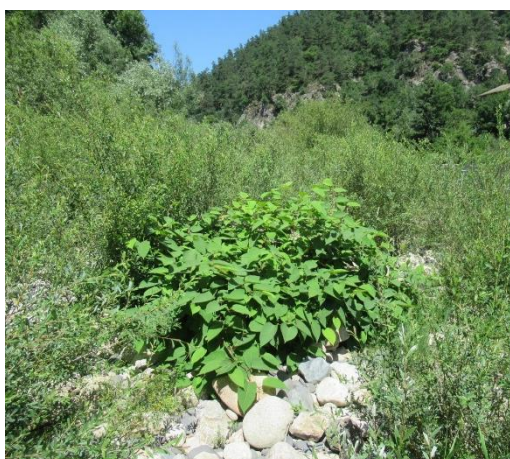
Les cours d'eau constituent des axes majeurs de propagation pour ces végétaux, puisque les graines et boutures sont transportés lors des crues, et prolifèrent sur les zones remaniées. Les chantiers et travaux d'exploitation constituent également un des principaux vecteurs de dispersion. En effet, les remblais déplacés comportent la plupart du temps des graines et boutures d'espèces exotiques envahissantes, de même que les engins de chantiers lorsqu'ils ne sont pas nettoyés. Les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) doivent donc impérativement être prises en compte lors des différentes phases des projets et chantiers, notamment aux abords des cours d'eau.

Le tableau qui suit est basé sur la liste de référence des EVEE en Auvergne (Leprince *et al.*, 2016).

Tableau 6. Synthèse des espèces végétales exotiques envahissantes observées sur l'aire d'étude

Taxon	Habitats colonisés	Principales méthodes de lutte	Représentativité locale	Risque de prolifération
Amarante hybride <i>Amaranthus hybridus</i> L.	Milieus anthropiques remaniés	Arrachage manuel / Fauche avant fructification	Disséminé dans les zones rudérales et fourrés eutrophiles	Modéré
Alysson blanc <i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	Prairies des terrasses alluviales, friches	Arrachage manuel / Fauche avant fructification	Ponctuel	Faible
Bident à fruits noirs <i>Bidens frondosa</i> L.	Friches hygrophiles pionnières	Arrachage manuel	Disséminé dans les friches hygrophiles	Fort
Vergerette annuelle <i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Pelouse, prairies, ourlets rudéralisés	Arrachage manuel / Fauche avant fructification	Disséminé dans les friches herbacées	Modéré
Vergerette du Canada <i>Erigeron canadensis</i> L.	Milieus anthropiques remaniés	Arrachage manuel / Fauche avant fructification	Disséminé sur les zones rudérales	Modéré
Sainfoin d'Espagne <i>Galega officinalis</i> L.	Milieus anthropiques remaniés	Arrachage manuel / Fauche avant fructification	Ponctuel (rive gauche)	Modéré
Onagres <i>Oenothera</i> spp.	Bancs d'alluvions	Arrachage manuel / Fauche avant fructification	Ponctuel sur les zones rudérales	Modéré
Renouée du Japon <i>Reynoutria</i> gr. <i>japonica</i> .	Berges, ripisylves et milieux anthropiques.	Fauches répétées (6 à 8 par an pendant au moins 5 ans, en récupérant les parties coupées !) Fauche et bâchage avec un géotextile Criblo-concassage fin (Ø 1 cm) des terres	Plusieurs foyers de tailles réduites (ponctuels à quelques mètres ²)	Très fort
Robinier faux-acacia <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Ripisylves, forêts, milieux anthropiques (bords des voies de transport)	Dessouchage Ecorçage ou cerclage des individus > 10 cm de Ø à l'année N et abattage avec suppression régulière des rejets à partir de l'année N+1	Abondant sur les zones de ripisylve dégradée	Très fort
Séneçon sud-africain <i>Senecio inaequidens</i> DC.	Pelouses rudérales, friches, bords des voies de transport	Arrachage manuel Fauche avant fructification	Abondant dans les fourrés rudéraux et près de la voie SNCF	Fort

10 taxons exotiques envahissants ont été relevés lors de cet inventaire, dont deux taxons invasifs majeurs en zone alluviale : la Renouée du Japon (*Reynoutria* spp.) et le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).



Renouée du Japon



Séneçon sud-africain



Robinier faux-acacia



Bident à fruits noirs



Amarante hybride



Sainfoin d'Espagne



Onagre



Vergerette annuelle



Figure 10. Illustration de la flore invasive (Photos sur site, ©NATURALIA Env.)

3.5. Description des peuplements faunistiques

Il est important de rappeler ici que les îlots en aval du seuil ont été prospectés avoir une moindre pression d'inventaire que les berges. De ce fait certains groupes taxonomiques nécessitant une certaine proximité ont probablement été sous-inventoriés dans ce secteur (invertébrés, reptiles, amphibiens, mammifères).

3.5.1. Invertébrés

L'inventaire réalisé n'a permis que d'observer un cortège de rhopalocères et d'odonates commun sans valeurs patrimoniales. Les averses de pluies en fin de matinée n'ont pas favorisé les observations pour ce groupe taxonomique.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces patrimoniales et/ou protégées susceptibles de fréquenter l'aire d'étude.

Tableau 7. Bilan des enjeux potentiels ou avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des invertébrés

PN : Protégé en France métropolitaine / DH2, DH4 : En annexe II et/ou IV de la Directive « Habitat-Faune-Flore » / LRA : Liste Rouge d'Auvergne / CR : En danger critique d'extinction / EN : En danger d'extinction / VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure / DZ : Déterminant de ZNIEFF en Auvergne / En vert : Espèce potentielle

Espèce	Sources	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Auvergne	Commentaires	Niveau d'enjeu local (Statut potentiel dans la zone d'étude)
Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)					
Mélitée de Fruhstorfer <i>Meliteae celadussa</i>	Faune Auvergne Bidodiv'Aura	LRA(LC)	Modéré	Les principales populations sont présentes en Haute-Loire. Ce taxon est référencé sur la commune de Saint-Maurice de Lignon, il peut être présent dans la zone d'étude	Non évaluable (des inventaires complémentaires sont nécessaires)
Thécia de l'orme <i>Satyrion w-album</i>	Faune Auvergne	LRA(LC), DZ	Modéré	Ce taxon est référencé sur la commune de Saint-Maurice de Lignon. Il peut être présent dans la zone d'étude.	
Miroir <i>Heteropterus morpheus</i>	Bidodiv'Aura	LRA(LC), DZ	Modéré	Référencé sur la commune de Retournac, ce taxon peut être présent dans l'aire d'étude	
Morio <i>Nymphalis antiopa</i>	Bidodiv'Aura	LRA(EN), DZ	Fort	Ce taxon, connue dans les ripisylves de la Loire sur la commune de Beauzac et de Saint-Maurice de Lignon, peut être présent dans l'aire d'étude	
Odonates (libellules et demoiselles)					
Aechne mixte <i>Aechna mixta</i>	Faune Auvergne	LRA(NT), DZ	Modéré	Cet odonate est référencé sur la commune de Monistrol sur Loire. Il peut être présent dans la zone d'étude	Non évaluable (des inventaires complémentaires sont nécessaires)
Orthoptères (criquets et sauterelles)					
Les données bibliographiques sont trop succinctes pour déterminer les espèces potentiellement présente ou non dans l'aire d'étude. Des inventaires ciblant les orthoptères devront être menés dans la zone d'étude.					

Les conditions saisonnières et de débit des eaux n'étant pas de plus favorables lors de l'inventaire conjugué à une pression d'inventaire légère puisqu'un unique passage Faune a été réalisé, des inventaires complémentaires seront souhaitables dans l'optique de réaliser un état initial plus complet de la biodiversité du site d'étude.

3.5.2. Reptiles

L'inventaire mené a permis de contacter une espèce protégée dans la zone d'étude, il s'agit du Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*). Des inventaires complémentaires devront être menés afin de lever les potentialités au sein de la zone.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces patrimoniales et/ou protégées susceptibles de fréquenter l'aire d'étude.

Tableau 8. Bilan des enjeux potentiels ou avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des reptiles

PN : Protégé en France métropolitaine / DH2, DH4 : En annexe II et/ou IV de la Directive « Habitat-Faune-Flore » / LRA : Liste Rouge d'Auvergne / CR : En danger critique d'extinction / EN : En danger d'extinction / VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure / DZ : Déterminant de ZNIEFF en Auvergne / En vert : Espèce protégée et/ou patrimoniale jugée potentielle

Espèce	Sources	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Auvergne	Commentaires	Niveau d'enjeu local (Statut potentiel dans la zone d'étude)
Coronelle lisse <i>Coronella austriaca</i>	Faune Auvergne, SHF	DH4, PN, LRA (/)	Modéré	Cette espèce, connue sur la commune de Saint-Maurice de Lignon, peut être présente dans l'aire d'étude	Non évaluable (des inventaires complémentaires sont nécessaires)
Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>	Faune Auvergne, SHF	PN, LRA (/)	Faible	Ce taxon, référencé sur la commune de Saint-Maurice de Lignon, peut être présent le long de la Loire	
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	Faune Auvergne	PN, DH4, LRA (/)	Faible	Cette couleuvre commune dans la région, et connue dans la commune, peut être présente en bordure de la Loire	
Couleuvre vipérine <i>Natrix maura</i>	Faune Auvergne, SHF	PN, LRA (/)	Faible	Affectionnant les conditions d'humidité qu'apporte les cours d'eau, ce taxon, connue sur la commune de Saint-Maurice de Lignon, peut être présente dans les ripisylve de l'aire d'étude	
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	Faune Auvergne	PN, DH4, LRA (/)	Faible	Ce taxon a pu être contacté lors de la prospection menée. Il fréquente les lisières de boisements et de larges haies	Faible
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Faune Auvergne	PN, DH4, LRA (/)	Faible	Taxon ubiquiste affectionnant une forte diversité de milieux différents. Connu sur la commune de Saint-Maurice de Lignon il peut être présent dans les zones thermophiles de l'aire d'étude	Non évaluable (des inventaires complémentaires sont nécessaires)

Espèce	Sources	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Auvergne	Commentaires	Niveau d'enjeu local (Statut potentiel dans la zone d'étude)
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	Faune Auvergne, SHF	PN, LRA (/)	Faible	Ces taxons, référencés sur la commune de Saint-Maurice de Lignon sont attendus dans une large gamme de milieux	
Vipère aspic <i>Vipera aspis</i>	Faune Auvergne, SHF	PN, LRA (/)	Faible		

Les conditions saisonnières et de débit des eaux n'étant pas de plus favorables lors de l'inventaire conjugué à une pression d'inventaire légère puisqu'un unique passage Faune a été réalisé, des inventaires complémentaires seront souhaitables dans l'optique de réaliser un état initial plus complet de la biodiversité du site d'étude.

3.5.3. Amphibiens

Ce groupe taxonomique n'a pas pu faire l'objet de recherche spécifique compte tenu de la date tardive des inventaires. En effet les amphibiens sont inventoriés durant leurs phases de migration pré et post nuptiale et durant la reproduction, visuellement et/ou par l'écoute de leurs chants. Cette période s'étire au maximum jusqu'au début du mois de juin pour les espèces les plus tardives.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces patrimoniales et/ou protégées susceptibles de fréquenter l'aire d'étude.

Tableau 9. Bilan des enjeux potentiels ou avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des amphibiens

PN : Protégé en France métropolitaine / DH2, DH4 : En annexe II et/ou IV de la Directive « Habitat-Faune-Flore » / LRA : Liste Rouge d'Auvergne / CR : En danger critique d'extinction / EN : En danger d'extinction / VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure / DZ : Déterminant de ZNIEFF en Auvergne / En vert : Espèce protégée et/ou patrimoniale jugée potentielle

Espèce	Sources	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Auvergne	Commentaires	Niveau d'enjeu local (Statut potentiel dans la zone d'étude)
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	Faune Auvergne, SHF	PN, DH4, LRA (LC) ...	Faible	Ces taxons sont référencés sur la commune de Saint-Maurice de Lignon ou les communes limitrophes. La présence de milieux aquatique de faible courant voire de mares temporaires au sein de l'aire d'étude (en période d'eaux plus basses) rend possible l'expression de ce groupe taxonomique.	Non évaluable (inventaire a été réalisé en dehors des périodes favorables à l'expression de ce cortège, il est toutefois peu probable de rencontrer des amphibiens patrimoniaux compte tenu de la présence du cours d'eau dynamique ou seul les vasques sont favorables à ce cortège)
Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>	Faune Auvergne, SHF	PN, LRA (LC)	Faible		
Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Négligeable		
Crapaud commun/épineux <i>Bufo bufo/spionsus</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible		
Grenouille rousse <i>Rana temporaria</i>	Faune Auvergne, SHF	PN, LRA (LC)	Faible		

Espèce	Sources	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Auvergne	Commentaires	Niveau d'enjeu local (Statut potentiel dans la zone d'étude)
Sonneur à ventre jaune <i>Bombina variegata</i>	SHF	DH2, DH4, PN, LRA (VU), DZ	Assez fort	Ce taxon est référencé sur la commune de Beauzac, les mares temporaires et vasques des bords de Loire sont favorables à sa reproduction. Néanmoins aucune mare ou vasque n'a été observée dans l'aire d'étude. La présence du Sonneur est ainsi jugée improbable dans l'aire d'étude.	

Les conditions saisonnières et de débit des eaux n'étant pas de plus favorables lors de l'inventaire conjugué à une pression d'inventaire légère puisqu'un unique passage Faune a été réalisé, des inventaires complémentaires seront souhaitables dans l'optique de réaliser un état initial plus complet de la biodiversité du site d'étude avec notamment des nuits de prospections ciblées pour les amphibiens.

3.5.4. Mammifères

L'inventaire réalisé a permis d'observer la **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*). Cette dernière utilise très probablement la zone d'étude en recherche de nourriture mais potentiellement sa reproduction. L'impossibilité de parcourir physiquement la totalité de la zone d'étude en raison du débit trop élevé de la Loire lors des prospections a pu masquer la présence de micro-secteurs favorables à l'installation de catiche par l'espèce dans l'aire d'étude.

En l'absence d'inventaire spécifique visant les chiroptères, il n'est pas possible de statuer sur leur présence ou non dans l'aire d'étude. Toutefois au regard du contexte fluvial, on peut estimer que la zone d'étude constitue un territoire de chasse et de transit important le long de la Loire pour ce groupe taxonomique. Ce fleuve sert est connu comme étant un important couloir de déplacement de la faune.

Des inventaires ciblant les mammifères devront être réalisés afin de statuer des espèces potentiellement présentes.

Seules les espèces patrimoniales présentant un enjeu de conservation *a minima* modéré et/ou protégées susceptibles de fréquenter le périmètre d'étude sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 10. Bilan des enjeux potentiels ou avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des mammifères

GCRA : Groupe Chiroptères Auvergne / PN : Protégé en France métropolitaine / DH2, DH4 : En annexe II et/ou IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » / LRA : Liste Rouge d'Auvergne / CR : En danger critique d'extinction / EN : En danger d'extinction / VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure / DD : Données Insuffisantes / DZ : Déterminant de ZNIEFF en Auvergne / En vert : Espèce protégée et/ou patrimoniale jugée potentielle

Espèce	Source	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Auvergne	Commentaires	Niveau d'enjeu local (Statut potentiel dans la zone d'étude)
				Mammifères terrestres et semi-aquatiques	
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Modéré	Bien que non observé ce taxon est très probablement présent sur les rives de la Loire.	Non évaluable (inventaire)

Espèce	Source	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Auvergne	Commentaires	Niveau d'enjeu local (Statut potentiel dans la zone d'étude)
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	Faune Auvergne, ZNIEFF n°830005540, INPNOPENObs	PN, LRA (LC)	Modéré	Ce taxon est attendu dans les ripisylves et linéaires arborés.	complémentaire nécessaires)
Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i>	Faune Auvergne, ZNIEFF n°830005541, n°830020334	DH2, DH4, PN, LRA(LC), DZ	Fort	Observée dans la zone d'étude, qu'elle fréquente très probablement pour sa recherche de nourriture et plus potentiellement pour sa reproduction. Aucune catiche n'a été observée mais étant donné la pression de prospection moindre des iscles centraux il subsiste une petite possibilité qu'une soit présente dans le tronçon étudié mais cela paraît plutôt improbable étant donné la présence d'ouvrages telles que le barrage et la centrale qui restent des nuisances pouvant conduire l'espèce à installer son gîte plus loin de ce secteur.	Assez fort
Castor d'Europe <i>Castor fiber</i>	Faune Auvergne, ZNIEFF n°830005541	DH2, DH4, PN, LRA (LC), DZ	Fort	Non contacté lors de l'inventaire, mais connu au sein de la commune. Ce taxon est considéré comme présent en alimentation au regard des habitats présents dans la cour d'eau et des données bibliographiques ainsi que de la taille de son habitat (plus de 10 km de cours d'eau)	Non évaluable (inventaires complémentaires nécessaires)
Putois d'Europe <i>Mustela putorius</i>	ZNIEFF n°830005541	LRA (NT), DZ	Fort	Référencé dans la ZNIEFF « Gorge du Lignon », ce taxon est pressenti dans les ripisylves de la zone d'étude	
Loir gris <i>Glis glis</i>	Faune Auvergne	LRA (LC),	Modéré	Ces taxons sont connus sur la commune voisine de Beauzac, ils sont pressentis dans les milieu arborées de l'aire d'étude	
Lérot <i>Eliomys quercinus</i>	Faune Auvergne	LRA (LC),	Modéré		
Lapin de garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i>	Faune Auvergne	LRA (LC),	Modéré	Ces taxons, connus sur la commune de Beauzac, sont attendus dans les milieux ouverts herbacées bordant la zone d'étude	
Lièvre d'Europe <i>Lepus europaeus</i>	Faune Auvergne, OPENObs INPN	LRA (LC)	Modéré		
Chiroptères (chauves-souris)					
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	ZNIEFF n°830005541	DH2, DH4, PN, LRA (VU), DZ	Assez fort	L'ensemble des espèces composant ce groupe taxonomique est référencé dans les ZNIEFF proches de la zone d'étude. Au regard des habitats potentiellement présent dans la zone d'étude, ces espèces sont potentiellement présentes	En l'absence d'inventaire spécifique il n'est pas possible de statuer sur ce
Grande Noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i>	ZNIEFF n°830005541	PN, DH4, LRA (NT)	Assez fort		

Espèce	Source	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Auvergne	Commentaires	Niveau d'enjeu local (Statut potentiel dans la zone d'étude)
Murin d'Alcathoe <i>Myotis alcathoe</i>	ZNIEFF n°830005540	PN, DH4, LRA (NT)	Fort	dans l'aire d'étude en transit et chasse et possiblement en gîte pour les espèces arboricoles	groupe taxonomique. Au regard du contexte et de la bibliographie, on remarquera toutefois que ce groupe taxonomique utilise très probablement la Loire comme couloir de déplacement ou de chasse.
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	ZNIEFF n°830005540	DH2, DH4, PN, LRA (VU), DZ	Fort		
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	ZNIEFF n°830005540	PN, DH4, LRA (NT),	Modéré		
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	ZNIEFF n°830005540	PN, DH4, LRA (NT), DZ	Modéré		
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	ZNIEFF n°830005540	PN, DH4, LRA (LC)	Modéré		
Vespère de Savi <i>Hysugo savii</i>	ZNIEFF n°830005541	PN, DH4, LRA (LC)	Modéré		
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	ZNIEFF n°830005541, n°830005540	PN, DH2, DH4, LRA (LC), DZ	Modéré		

La prospection menée n'a permis d'avérer la présence que de la **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*), elle utilise probablement la zone pour son nourrissage et potentiellement sa reproduction. Aucune catiche n'a été détectée mais les ilots centraux de la zone d'étude ont été prospectés avec une moindre pression, laissant la possibilité de présence d'une catiche sur le site mais cela est jugé assez improbable.

En l'absence d'inventaire ciblant les chiroptères il n'est pas possible de statuer les espèces présentes dans la zone d'étude pour ce groupe taxonomique.

Des inventaires ciblant ces groupes taxonomiques devront être menées afin de lever le doute sur les espèces potentiellement présentes ou non.

3.5.5. Avifaune

La prospection réalisée a permis d'avérer la présence de 27 espèces protégées dans ou aux abords de la zone prospectée. Une part importante des espèces contactées appartiennent à un cortège d'oiseau commun ubiquiste comme la Mésange nonette (*Poecile palustris*), le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) ou la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*).

Plusieurs espèces inféodées aux cours d'eau ont pu être contactée dans l'aire d'étude, certaine commune comme la Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*) d'autre bien plus rare comme le **Chevalier guignette** (*Actitis hypoleucos*). Ce dernier a pu être observé à proximité du seuil, la présence de plusieurs individus conjuguée à la présence d'îlot en aval du seuil, favorable à sa reproduction, nous indique la nidification probable de l'espèce dans la zone d'étude. De même le **Martin-pêcheur d'Europe** (*Alcedo atthis*) a pu être contacté au niveau du cours d'eau dans la zone d'étude, il utilise probablement les microfalaïses meubles pour y installer son nid. Plusieurs passereaux communs utilisent les ripisylves de la Loire pour nidifier, comme le Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) ou le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*). Des passereaux patrimoniaux fréquentent les ripisylves bordant la Loire, c'est le cas du **Bouvreuil pivoine** (*Pyrrhula pyrrhula*), du **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*), du **Serin cini** (*Serinus serinus*) et de la **Fauvette des jardins** (*Sylvia borin*). La présence de chanteur cantonné indique la nidification probable de ces taxons patrimoniaux dans les linéaires arborés de l'aire d'étude.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces patrimoniales à enjeu *a minima* modéré susceptibles de fréquenter l'aire d'étude et/ou protégées qui y ont été avérées.

Tableau 11. Bilan des enjeux potentiels ou avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis de l'avifaune

PN : Protégé en France métropolitaine / DO1 : Listé en annexe I de la « Directive Oiseaux » / LRA : Liste Rouge des oiseaux nicheurs d'Auvergne / CR : En danger critique d'extinction / EN : En danger d'extinction / VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure / DZ : Espèce déterminante de ZNIEFF en Auvergne / En vert : Espèce non avérée mais jugée comme possiblement présente / En vert : Espèce protégée et/ou patrimoniale jugée potentielle

Espèce	Sources	Statut de protection / patrimonial (en tant que nicheurs)	Niveau d'enjeu en Auvergne (en tant que nicheurs)	Commentaires	Statut potentiel dans la zone d'étude
Bergeronnette des ruisseaux <i>Motacilla cinerea</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible	Ces deux bergeronnettes nidifient très probablement dans les milieux herbacés de l'aire d'étude, en témoigne les contacts réguliers le long de la Loire	Faible
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible		Faible
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (NT)	Assez fort	Ce taxon a pu être contacté dans la zone d'étude, en présence de milieu favorable, <i>a minima</i> , un couple niche très probablement dans la zone d'étude	Assez fort
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	Faune Auvergne, ZNIEFF n°830005541	PN, LRA (VU)	Assez fort	L'inventaire a été réalisé trop tardivement et n'a pas permis d'avérer, la présence de ce passereau.	Non évaluable
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	Faune Auvergne, OPENObs INPN	PN, LRA (NT)	Modéré	Ce passereau a pu être contacté dans l'aire d'étude, où il niche très probablement.	Modéré
Chevalier guignette <i>Actitis hypoleucos</i>	Faune Auvergne, ZNIEFF n°830005541, OPENObs INPN	PN, LRA (VU), DZ	Assez fort	Plusieurs individus ont pu être observé lors des inventaires. Les milieux rivulaires de la zone d'étude sont favorables à l'espèce, elle y niche très probablement	Assez fort

Espèce	Sources	Statut de protection / patrimonial (en tant que nicheurs)	Niveau d'enjeu en Auvergne (en tant que nicheurs)	Commentaires	Statut potentiel dans la zone d'étude
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible	Cette fauvette commune niche très probablement dans les ripisylves le long de la Loire	Faible
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	Faune Auvergne, ZNIEFF n°830020334	PN, LRA (VU)	Assez fort	Cette espèce est bien représentée dans les ripisylves le long de la Loire.	Assez fort
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible	Cette fauvette apprécie les milieux buissonnants de l'aire d'étude, où elle niche très probablement	Faible
Goéland leucophaea <i>Larus michahellis</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible	Observé en vol au-dessus de l'aire d'étude, l'espèce ne niche pas dans cette dernière	Négligeable
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible	Ce passereau nidifie très probablement dans les linéaires arborés de l'aire d'étude et ceux attenants à celle-ci.	Faible
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible	En transit dans l'aire d'étude, une zone où cette espèce ne niche pas.	Négligeable
Martinet noir <i>Apus apus</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible	Contacté en vol, ce taxon ne niche pas dans l'aire d'étude	Négligeable
Mésange bleue <i>Cyaniste caeruleus</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible	Ces trois mésanges nidifient très probablement dans les ripisylves et les zones arborées de l'aire d'étude.	Faible
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible		Faible
Mésange nonette <i>Poecile palustris</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible		Faible
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	Faune Auvergne	DO1, PN, LRA (LC)	Faible	Contacté en vol, ce rapace ne niche pas dans l'aire d'étude.	Négligeable
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible	Ce taxon niche très probablement dans les buissons de l'aire d'étude	Faible
Moineau friquet <i>Passer montanus</i>	Faune Auvergne, ZNIEFF n°830005540	PN, LRA (EN)	Assez fort	Cet oiseau est connu dans différentes ZNIEFF est communes proche de l'aire d'étude, il est pressenti dans les friches de l'aire d'étude.	Non évaluable
Pic vert <i>Picus viridis</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible	Cette espèce niche très probablement dans les linéaires arborés de la zone d'étude	Faible
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible	Nicheur probable dans les linéaires arborée et ripisylves de l'aire d'étude.	Faible

Espèce	Sources	Statut de protection / patrimonial (en tant que nicheurs)	Niveau d'enjeu en Auvergne (en tant que nicheurs)	Commentaires	Statut potentiel dans la zone d'étude
Pouillot de Bonelli <i>Phylloscopus bonelli</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible	Ce passereau ne niche pas dans l'aire d'étude mais dans les zones de végétations rases thermophiles.	Négligeable
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible	Ces trois espèces nidifient très probablement dans les ripisylves et linéaires arborées bordant l'aire d'étude.	Faible
Rossignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible		Faible
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible		Faible
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	OPENObs INPN	PN, LRA (VU)	Assez fort	Ce taxon a pu être référencé dans les linéaires arborées de la zone d'étude, où il niche très probablement	Assez fort
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	OPENObs INPN	LRA (VU)	Assez fort	Ce taxon est référencé sur la commune de Saint-Maurice-de-Lignon, il est attendu dans les ripisylves de la Loire	Non évaluable (inventaire trop tardif pour cette espèce)
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (LC)	Faible	Ce passereau niche très probablement dans les ronciers de la zone d'étude	Faible
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>	Faune Auvergne	PN, LRA (VU)	Assez fort	Ce taxon est connu sur la commune de Saint-Maurice sur Lignon, fréquentant les ripisylves il est pressenti dans les ripisylves de l'aire d'étude.	Non évaluable (la réalisation tardive de l'inventaire ne permet pas de statuer sur l'espèce)
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	Faune Auvergne, ZNIEFF n°830005541, OPENObs INPN	DO1, PN, LRA (VU), DZ	Assez fort	Cet oiseau, inféodé aux cours d'eau, est connu sur la commune de Saint-Maurice sur Lignon. Il a pu être référencé lors de la prospection menée. Il niche très probablement dans ou à proximité immédiate de l'aire d'étude.	Assez fort
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	Faune Auvergne, OPENObs INPN	DO1, PN, LRA (LC)	Modéré	Ce taxon, connu sur la commune de Saint-Maurice sur Lignon, est pressenti dans les ronciers et zone buissonnantes de l'aire d'étude.	Non évaluable

La prospection menée a permis d'avérer la présence de plusieurs espèces patrimoniales en période de nidification. Ainsi, la présence du **Chevalier guignette** (*Actitis hypoleucos*), du **Martin-pêcheur d'Europe** (*Alcedo atthis*), du **Bouvreuil**

pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), du **Serin cini** (*Serinus serinus*), le **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*) et de la **Fauvette des jardins** (*Sylvia borin*) a pu être constatées.

La **Fauvette des jardins** (*Sylvia borin*), le **Bouvreuil pivoine** (*Pyrrhula pyrrhula*), le **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*) et le **Serin cini** (*Serinus serinus*) préfèrent utiliser les ripisylves longeant la Loire. Alors que le **Chevalier guignette** (*Actitis hypoleucos*) et le **Martin-pêcheur d'Europe** (*Alcedo atthis*) préféreront respectivement les îlots, bancs d'alluvions en aval du seuil et les berges à condition qu'elles soient meubles.

3.6. Fonctionnalité écologique

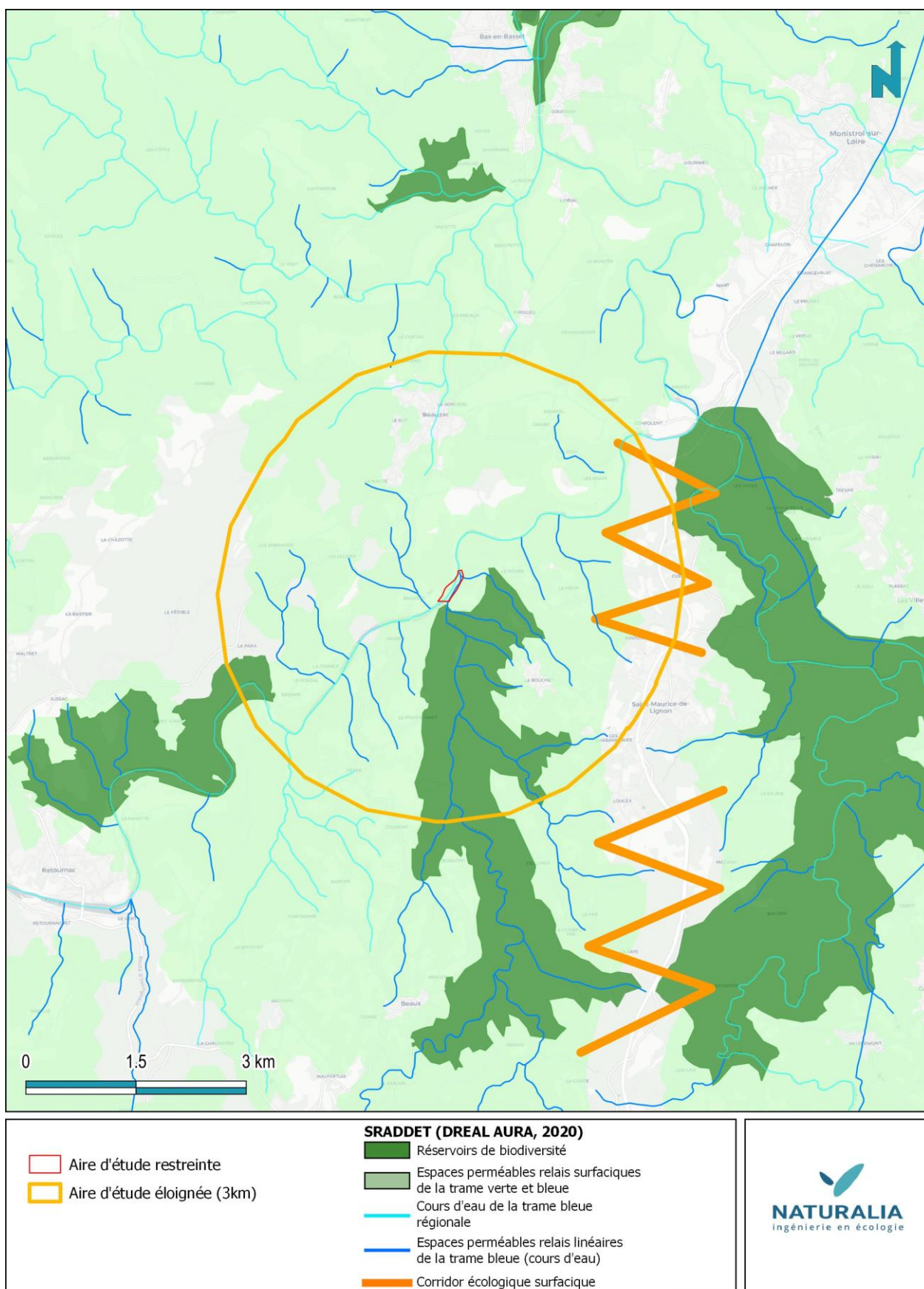
3.6.1. Fonctionnalité écologique régionale

L'article 10 de la loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) modifie les dispositions du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) et introduit l'élaboration d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) parmi les attributions de la région en matière d'aménagement du territoire.

Le SRADDET fixe les objectifs de moyen et long terme en lien avec plusieurs thématiques : équilibre et égalité des territoires, implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets.

Il se substitue aux schémas sectoriels idoines : **SRCE**, SRCAE, SRI, SRIT, PRPGD.

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020.



Fond de carte : BD ORTHO IGN / Naturalia Août 2021 / Cartographie : JG

Figure 11. Extrait de la cartographie du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes autour de la zone d'étude

D'après le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes, la zone d'étude est située sur un cours d'eau tenant le rôle de corridor écologique régionale de la trame bleue ; la Loire. Les différents affluents du fleuve à l'échelle locales étant quant à eux identifiés comme des relais secondaires à ce rôle de continuité écologique.

La quasi-totalité des espaces terrestres proches et inclus dans l'aire d'étude sont naturels et identifiés comme espaces perméables pour la trame verte et bleues, attestant donc d'une rôle de continuité écologique diffuses, permises dans toutes les directions.

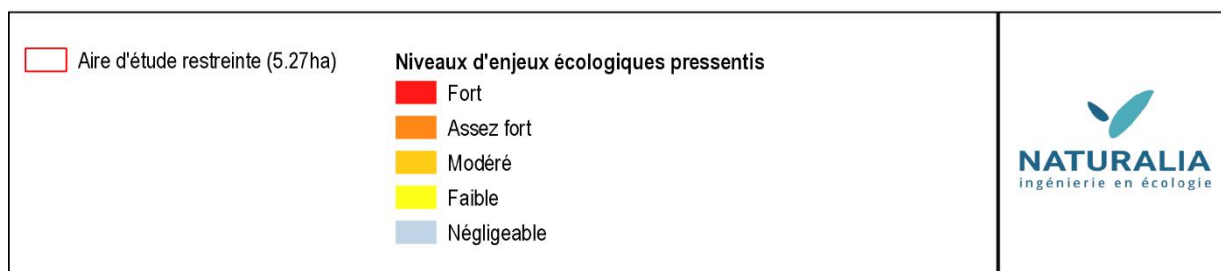
Enfin, le massif forestier présents à proximité au Sud-Est de la zone d'étude tient quant à lui le rôle de réservoir de biodiversité terrestre.

L'ensemble de la zone d'étude est donc très fonctionnel pour la biodiversité et est important pour la bonne santé du réseau écologique régionale.

3.6.2. Fonctionnalité écologique locale

A l'échelle locale peu de différences sont à signaler par rapport à l'échelle régionale. En effet la Loire, bien qu'un barrage représente un obstacle à la continuité écologique et sédimentaire, celui de Ranc est équipé d'une passe à poissons (en cours de réhabilitation lors de la réalisation de la présente étude), un système de dévalaison et de vannes de dégravage, rétablissant donc ces continuités. Les milieux naturels, boisés comme ouverts, humides comme secs sont en assez bon état écologique et permettent à l'échelle de l'aire d'étude au réseau écologique global de s'exprimer sans entrave notable ici.

3.7. Synthèse des enjeux écologiques



NATURALIA Env. - Août 2021 / Cartographe : JG / Fond de carte : BD ORTHO IGN 2018

Figure 12. Pré-localisation des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude

4. CONCLUSION

Les deux passages d'inventaires naturalistes réalisés à l'été 2021 sur le site de la microcentrale hydroélectrique de Ranc ont permis d'avérer plusieurs enjeux et potentialités écologiques au droit de l'installation à la faveur d'un tronçon de la Loire en tresse à faciès assez naturel. Ces passages ne peuvent prétendre inventorier la totalité de la biodiversité possiblement présente sur le site, comme cela a été rappelé dans les différentes petites conclusions de ce rapport. Les pré-diagnostic écologiques peuvent servir de première reconnaissances naturalistes pour des études vouées à se poursuivre dans le cas de projet d'envergure mais aussi peuvent servir de simple validation de résultats d'analyse bibliographique afin de lever le voile sur certains doutes quant à la présence ou absence de certains enjeux écologiques que l'analyse bibliographique aura mis en lumière, analyse réalisée en accompagnement d'études de petite envergure ne nécessitant pas d'inventaires naturalistes complets. Le présent pré-diagnostic s'inscrit dans ce second cas et de ce fait il n'est pas jugé nécessaire d'avoir à disposition pour la demande de renouvellement un état initial complet de l'environnement naturel.

Etant donné que le projet ne prévoit pas de travaux mais seulement le renouvellement de l'autorisation d'exploitation de la microcentrale avec une baisse souhaitée du débit réservé les incidences potentielles du projet sur la biodiversité sont minimales. Elles ne concerneraient que la faune aquatique, non objet du travail de Naturalia Environnement, la flore humide et aquatique qui pourraient théoriquement pâtir de la baisse du niveau d'eau en période de fonctionnement de la centrale, période élargie grâce à la baisse du débit réservé. Les odonates, les oiseaux piscivores et les amphibiens pourraient également pâtir de cette baisse de niveau d'eau, particulièrement si elle est notable en période de reproduction.

Cela étant dit il est probable que cette incidence ne soit pas significative pour cette biodiversité déjà soumise au prélèvement d'eau dans le tronçon court-circuité. L'unique préconisation pertinente pour la présente étude est celle de conserver en tout temps un débit au minimum égale au débit minimum biologique dans le tronçon court-circuité. De plus il est prévu que le prélèvement diminue de moitié en parallèle de la baisse du débit réservée.

Ainsi, du point de vue des impacts sur l'écologie du cours d'eau et de ses milieux rivulaires il est probable que ces modifications se compensent et que les incidences ne soient pas significatives.

Le travail d'analyse bibliographique et inventaires naturalistes réalisé suffira pour l'accompagnement de la demande de renouvellement. En cas de travaux il aurait été pertinent de réaliser quelques autres passages d'inventaires naturalistes afin d'identifier la biodiversité qui aurait pu être impactée par ces derniers mais cela ne sera pas nécessaire dans le cas présent. Les modifications de débit n'entraîneront pas de modifications des habitats en présence et les enjeux avérés et potentiels actuels se maintiendront tels quels une fois le projet renouvelé.

5. BIBLIOGRAPHIE

MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle). *Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)*. <https://inpn.mnhn.fr>

FLORE

ANTONETTI P., 2017 – *Révision de la liste des espèces déterminantes de la flore vasculaire des ZNIEFF à l'échelle de la zone biogéographique continentale du Massif central de la région Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 58 p. + annexes.

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 – *Prodrome des végétations de France*. Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle. 171 p.

BERTHIER L., BARDY M., CHENU J.P., GUZMOYA L., LAROCHE B., LEHMANN S., LEMERCIER B., MARTIN M., MEROT P., SQUIVIDANT H., THIRY E. & WALTER C., 2014 – *Enveloppes des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine. Notice d'accompagnement*. Programme de modélisation des milieux potentiellement humides de France, Ministère d'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie. 50 p.

BISSARDON M. & GUIBAL L., 1997 – *CORINE Biotopes. Version originale*. Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217 p.

CBN (Conservatoires Botaniques Nationaux) Alpin et du Massif Central, 2016 – Catalogue des végétations de Rhône-Alpes.

CBN (Conservatoires Botaniques Nationaux) Alpin et du Massif Central – Pôle Flore Habitats Fonge. Observatoire de la Biodiversité en Auvergne Rhône-Alpes. Flore en ligne. <https://www.pifh.fr/index.php>

CBN (Conservatoires Botaniques Nationaux) Alpin et du Massif Central – Espèces Exotiques Envahissantes en Auvergne-Rhône-Alpes. Portail d'information sur la faune et la flore invasives en Auvergne-Rhône-Alpes. <http://eee-auvergnerhonealpes.fr/>

CBNMC (Conservatoire Botanique National du Massif Central), 2013 – *Liste rouge de la flore vasculaire d'Auvergne*. Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne, 53 p. http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/LISTE_ROUGE_AUVERGNE_web-1_cle161583.pdf

FCBN 2014. *Atlas de la Flore de France. Version [2013]*. Fédération des Conservatoires botaniques nationaux. Adresse URL : http://siflore.fcbn.fr/?cd_ref=&r=metro.

LEPRINCE J.-H., 2016 – *Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central, 4p.

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. MEDDE. Paris : MNHN-DIREV-SPN, 289 p.

TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords), 2014 – *Flora Gallica – Flore de France*, Ed. Biotope (Mèze), 1196p

FAUNE

Invertébrés

BELLMANN H. & LUQUET G., 2009. *Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale*. Edition Delachaux et Niestlé. 383 p.

DUPONT P., 2010. *Plan national d'actions en faveur des Maculinea*. Office pour les insectes et leur environnement – Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement.

GRAND D. & BOUDOT J.P., 2006. *Les Libellules de France, de Belgique et du Luxembourg*. Biotope, Mèze (collection Parthénope).

UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) France, MNHN, OPIE (Office Pour les Insectes et leur Environnement) & SEF (Société Entomologique de France), 2012. *La Liste rouge des espèces menacées en France : Papillons de jour de France métropolitaine*. 7 p. http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Tableau_Liste_roge_Papillons_de_jour_de_metropole.pdf.

Reptiles et Amphibiens

UICN France, MNHN & SHF (Société Herpétologique de France), 2015. *La Liste rouge des espèces menacées en France : Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. 12 p. <http://uicn.fr/liste-rouge-reptiles-amphibiens/>

Mammifères

- AULAGNIER S., HAFFNER P., MITCHELL-JONES A.J., MOUTOU F. & ZIMA J., 2008. *Guide des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et Moyen-Orient*. Delachaux et Niestlé. 271 p.
- BARATAUD M., 2012. *Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse*. Biotope, Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris (collection Inventaires et biodiversité), 344 p.
- BAS Y., KERBIRIOU C., ROEMER C. & JULIEN J.F., 2020. *Bat reference scale of activity levels* (Version 2020-04-10) [refPF_Total_2020-04-10.csv] Muséum National d'Histoire Naturelle. <https://croemer3.wixsite.com/teamchiro/reference-scales-of-activity>.
- DIETZ C., VON HELVERSEN O. & NILL D., 2009. *L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Biologie, caractéristiques, protection*. Delachaux et Niestlé, Paris, 400 p.
- MNHN. *Enquête nationale de répartition de l'Écureuil roux*. <http://ecureuils.mnhn.fr/enquete-nationale/ecureuil-roux.html>
- UICN France, MNHN, SFEPM (Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères) & ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage), 2017. *La Liste rouge des espèces menacées en France: Mammifères de France métropolitaine*. 16 p. <http://uicn.fr/liste-rouge-mammiferes/>

Oiseaux

- UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) France, MNHN, LPO, SEOF (Société d'Études Ornithologiques de France) & ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage), 2016. *La Liste rouge des espèces menacées en France : Oiseaux de France métropolitaine*. 32 p. <http://uicn-france.fr/wp-content/uploads/2016/09/Liste-rouge-Oiseaux-de-France-metropolitaine.pdf>

6. ANNEXES

6.1. Liste des espèces floristiques recensées lors des prospections

Nom scientifique	Nom français
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
<i>Aegopodium podagraria</i>	Podagraire
<i>Aethusa cynapium</i>	Petite ciguë
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère
<i>Allium oleraceum</i>	Ail des champs
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Vulpin genouillé
<i>Amaranthus hybridus</i> subsp. <i>hybridus</i>	Amarante verte
<i>Arctium lappa</i>	Grande bardane
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune
<i>Ballota nigra</i>	Ballote fétide
<i>Berteroa incana</i>	Alysson blanc
<i>Bidens frondosa</i>	Bident à fruits noirs
<i>Campanula patula</i>	Campanule étalée
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hérissée
<i>Carex sp. (acuta)</i>	Laiche
<i>Chaenorhinum minus</i>	Petite linaire
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite blanche
<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies
<i>Coronilla varia</i>	Coronilla varia
<i>Corrigiola littoralis</i>	Corrigiole des rives
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier commun
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style
<i>Daucus carota</i>	Carotte
<i>Dianthus armeria</i>	Oeillet velu
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune
<i>Elytrigia sp.</i>	Chiendent
<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>tetragonum</i>	Épilobe tétragone
<i>Equisetum ramosissimum</i>	Prêle très rameuse
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine-des-prés
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun
<i>Galega officinalis</i>	Sainfoin d'Espagne
<i>Galium album</i>	Galium album
<i>Geranium columbinum</i>	Pied de Pigeon
<i>Geranium molle</i>	Géranium mollet
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Gnaphale des mares
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème jaune
<i>Hesperis matronalis</i>	Julienne des dames
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis commun
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon jacobée
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds
<i>Lamium album</i>	Lamier blanc
<i>Lamium maculatum</i>	Lamier maculé
<i>Leontodon hispidus</i>	Leontodon hispide
<i>Lotus pedunculatus</i>	Lotier des fanges

Nom scientifique	Nom français
<i>Lycopsis arvensis</i>	Lycopside des champs
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycope
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Lysimaque commune
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune
<i>Malva alcea</i>	Mauve alcée
<i>Melilotus albus</i>	Mélicot blanc
<i>Mentha longifolia</i>	Menthe à feuilles longues
<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe à feuilles rondes
<i>Myosoton aquaticum</i>	Stellaire aquatique
<i>Oenothera glazioviana</i>	Onagre de Glaziov
<i>Oenothera biennis</i>	Onagre bisannuelle
<i>Ononis spinosa</i>	Bugrane épineuse
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais
<i>Persicaria maculosa</i>	Renouée persicaire
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Oeillet prolifère
<i>Phalaris arundinacea</i>	Baldingère
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
<i>Poa palustris</i>	Pâturin des marais
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir
<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante
<i>Potentilla verna</i>	Potentille printanière
<i>Poterium sanguisorba</i>	Petite pimprenelle
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
<i>Reynoutria gr. japonica</i>	Renouée du Japon
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia
<i>Rorippa austriaca</i>	Rorippe d'Autriche
<i>Rorippa sylvestris</i>	Rorippe des champs
<i>Rubus caesius</i>	Ronce bleue
<i>Rubus gr. fruticosus</i>	Ronce commune
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille sauvage
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience sauvage
<i>Sagina procumbens</i>	Sagine rampante
<i>Salix alba</i>	Saule blanc
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré
<i>Salix purpurea</i>	Osier pourpre
<i>Saponaria officinalis</i>	Saponaire officinale
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Fétuque roseau
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc
<i>Sedum rubens</i>	Orpin rougeâtre
<i>Sedum rupestre</i>	Orpin réfléchi
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon sud-africain
<i>Silene dioica</i>	Compagnon rouge
<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc
<i>Solanum lycopersicum</i>	Tomate
<i>Stachys palustris</i>	Epiaire des marais
<i>Stachys sylvatica</i>	Epiaire des bois
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie, Ortie dioïque
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Véronique mouron d'eau
<i>Veronica beccabunga</i>	Véronique des ruisseaux

*En rouge : Espèce Exotique Envahissante / En gras : Espèce patrimoniale

6.2. Liste des espèces faunistiques recensées lors des prospections

Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique
Reptiles	Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>
Oiseaux	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>
	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>
	Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>
	Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>
	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>
	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>
	Martinet noir	<i>Apus apus</i>
	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>
	Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>
	Pigeon ramier	<i>Columba palombus</i>
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
	Pouillot de Bonelli	<i>Physloscopus bonelli</i>
	Pouillot véloce	<i>Physloscopus collybita</i>
	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubicola</i>
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Mammifères	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>
Lépidoptères	Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>
	Mégère (♀)	<i>Lasiommata megera</i>
	Paon du jour	<i>Aglais io</i>
	Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>
	Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>

En **rouge** : Espèce Exotique Envahissante / En **gras** : Espèce patrimoniale