SUD ALLIER BIOMETHA

Annexe 2.1
Etude d'incidence Natura 2000

Unité de méthanisation agricole - Demande d'enregistrement ICPE

Méthajoule
2019

Projet de méthanisation territorial
SUD ALLIER BIOMETHA

Etude d'incidences NATURA 2000

Méthajoule
2018

Table des matières

1 PRESENTATION DU PORTEUR DE PROJET 3

2 QUESTION PREALABLE (R414.23.I CE) 4

2.1 DESCRIPTION DU PROJET, DE LA MANIFESTATION OU DE L'INTERVENTION 4

2.1.1 Description détaillée du projet 4

2.1.2 Contexte et historique 7

2.1.3 Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 et cartographie 9

2.1.4 Etendue/emprise du projet 11

2.1.5 Durée prévisible et période envisagée des travaux, de la manifestation ou de l'intervention 12

2.1.6 Entretien / fonctionnement / rejet 12

2.1.7 Budget 13

2.2 DEFINITION ET CARTOGRAPHIE DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET 13

2.2.1 Carte de localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 13

2.2.2 Définition de la zone d'influence 14

2.3 PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES 16

2.3.1 Liste des sites Natura 2000 concernés 16

2.3.2 SIC Vallée de l'Allier Sud 16

2.3.3 ZPS Val d'Allier Saint-Yorre - Joze 22

2.3.1 SIC Gites à chauves-souris, 'Contreforts et Montagne Bourbonnaise' 26

2.3.2 SIC Zones Alluviales de la confluence Dore-Allier 29

2.3.3 ZPS Val d'Allier Bourbonnais 41

2.3.1 SIC Rivières de la Montagne Bourbonnaise 43

2.3.2 SIC Basse Sioule 52

2.4 DESCRIPTION DES HABITATS ET ESPECES NATURA 2000 PRESENTS OU POTENTIELS DANS LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET 60

3 ANALYSE DES INCIDENCES (R414.23.II CE) 61

3.1 INCIDENCES CUMULATIVES AVEC D'AUTRES PROJETS DU MEME MAITRE D'OUVRAGE 61

3.2 DESTRUCTION OU DETERIORATION D'HABITATS NATURA 2000 61

3.2.1 Construction et exploitation de l'unité de méthanisation 61

3.2.2 Stockage et épandage du digestat 62

3.3 DESTRUCTION OU PERTURBATION D'ESPECES OU HABITATS D'ESPECES NATURA 2000 62

3.3.1 Construction et exploitation de l'unité de méthanisation 62

3.3.2 Stockage et épandage du digestat 63

4 MESURES DE SUPPRESSION, REDUCTION (R414.23.III CE) 65

4.1 DESCRIPTION DES MESURES 65

4.2 JUSTIFICATION ET PERTINENCE DES MESURES 65

4.3 SUIVI TECHNIQUE ET ADMINISTRATIF DE LA MISE EN ŒUVRE DE CES MESURES 66

5 CONCLUSION 67

5.1 SYNTHESE DES INCIDENCES DU PROJET 67

5.2 CONCLUSION SUR LA SIGNIFICATIVITE DES INCIDENCES DU PROJET 67

6 PROCEDURE DEROGATOIRE (ARTICLE 6.4 DIRECTIVE HABITATS R414.23.IV CE) 68

7 METHODOLOGIE ET DIFFICULTES RENCONTREES 69

7.1 PRESENTATION DES METHODES AYANT ETE UTILISEES POUR PRODUIRE L'EVALUATION 69

7.1.1 Equipe de travail 69

7.1.2 Structures animatrices consultées 69

7.1.3 Bibliographie 70

7.1.4 Webliographie 70

7.2 DIFFICULTES TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES RENCONTREES 70

PLAN DES ANNEXES 71

ANNEXE 01 : LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000 71

ANNEXE 02 : PLAN DE MASSE DU PROJET 71

ANNEXE 03 : CALENDRIER D'EPANDAGE EN ZONES VULNERABLES NITRATES 71

ANNEXE 04 : ZONES D'INFLUENCE AUTOUR DU SITE 71

ANNEXE 05 : ZONE D'INFLUENCE DES PARCELLES D'EPANDAGE 71

ANNEXE 06 : PRESENTATION DES HABITATS ET ESPECES NATURA 2000 DU VAL D'ALLIER 03 71

ANNEXE 07 : PRESENTATION DES HABITATS ET ESPECES NATURA 2000 DU VAL D'ALLIER SAINT-YORRE JOZE 71

ANNEXE 08 : PRESENTATION DES HABITATS ET ESPECES NATURA 2000 DES GITES A CHAUVES-SOURIS, 'CONTREFORTS ET MONTAGNE BOURBONNAISE' 71

ANNEXE 09 : PRESENTATION DES HABITATS ET ESPECES NATURA 2000 DES ZONES ALLUVIALES DE LA CONFLUENCE DORE-ALLIER 71

ANNEXE 10 : PRESENTATION DES HABITATS ET ESPECES NATURA 2000 DES RIVIERES DE LA MONTAGNE BOURBONNAISE 71

ANNEXE 11 : PRESENTATION DES HABITATS ET ESPECES NATURA 2000 DE LA BASSE-SIOULE 71

ANNEXE 12 : AVIS DES STRUCTURES ANIMATRICES NATURA 2000 71

1 Présentation du porteur de projet

Structure porteuse : **SUD ALLIER BIOMÉTHA**

Adresse : Atrium Vichy - 37 Avenue de Gramont, 03 200 VICHY

Capital social : 20 000 €

Date de constitution : 17 janvier 2018

N° Siret : 834 619 090 000 14

N° immatriculation RCS : Cusset B 834 619 090

Code APE : 3821Z

L'activité principale de Sud Allier Biométha est l'exploitation d'une unité de méthanisation dans le but de produire et vendre une énergie renouvelable (méthane injecté dans le réseau de gaz naturel) et de distribuer un sous-produit à haute valeur fertilisante (digestat).

2 Question préalable (R414.23.I CE)

2.1 Description du projet, de la manifestation ou de l'intervention

2.1.1 Description détaillée du projet

La description doit permettre d'avoir une vision complète du projet dans sa phase chantier, exploitation et réalisation afin de pouvoir détecter toutes ses incidences potentielles :

Description structurelle (emprise, hauteur, constructions, dépendances, accès…), fonctionnelle (capacité d'accueil, nature et volume des rejets dans l'eau, l'air et le sol, fréquentation des équipements, risques technologiques), modalité d'exploitation, de gestion, d'entretien et de fin d'exploitation.

➔ **Le projet consiste en la création d'une unité de méthanisation de sous-produits issus de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la collectivité d'agglomération Vichy Val d'Allier.**

2.1.1.1 DESCRIPTION STRUCTURELLE

Le site sera composé des éléments suivants :

A. Aires de stockage des intrants solides (2 150 m²)
B. Cuve de réception / stockage des intrants liquides et/ou à hygiéniser (115 m³)
C. Zone de préparation des intrants (750 m²)
D. Fermenteurs (1 150 m²)
E. Digesteur pour les percolats (Cuve de 2 000 m²)
F. Local de valorisation biogaz (200 m²)
G. Poste d'injection de biométhane
H. Aire de stockage du digestat (3 4000 m²)
I. Bassin « eaux sales » (2 000 m³)
J. Bassin « eaux propres » (1 000 m³)
K. Voiries pour les manœuvres et retournements (2 500 m²).



Figure 1 : Eléments structurels du site

Le site se situe sur la commune de Hauterive, dans la zone d'activité du Bioparc, sur la parcelle cadastrale N°ZM26.



Figure 2 : Emplacement de l'unité de méthanisation SABM

La parcelle d'implantation a fait l'objet d'un zonage AUa lors de la révision du PLU de 2015. Elle est actuellement exploitée en prairie. **La partie Ouest de la parcelle a été utilisée comme base vie et zone de stationnement des véhicules et du matériel de chantier lors de la construction du contournement sud-ouest de Vichy.**

2.1.1.2 DESCRIPTION FONCTIONNELLE

Le gisement retenu est le suivant :

Matière	Tonnage	Part
	t	*%*
Fumier bovin et équin	22 000	76%
Paille et issus de silo	2 600	9%
Matières stercoraires	400	1%
Graisses de dégraisseurs	1 500	5%
Tontes	2 500	9%
Total	**29 000**	**100%**

Tableau 1 : Gisement de matière entrant sur le site

La plage maximale d'ouverture du site se situe du lundi au samedi inclus, entre 7 h et 20 h. Sur cette plage horaire, le site accueille entre 10 et 20 camions par jour qui assurent son approvisionnement. Sur le site une chargeuse sur pneu réalise les opérations de manutention de ces matières. Le mélange d'intrants est préparé sur site et introduit en digestion. La matière sortante est ponctuellement entreposée dans les silos de stockage prévus à cet effet avant son exportation vers les parcelles d'épandage pour une valorisation agricole. La totalité des matières entrantes est exportée sous forme de digestat, soit 25 000 t.

En dehors des horaires d'ouverture seul le module d'épuration et d'injection du gaz fonctionne : Il est installé dans un local fermé. Il traite le biogaz produit par la fermentation anaérobie des matières en assurant son épuration afin d'obtenir du méthane à 96,5 % de pureté avant de l'injecter dans le réseau de gaz naturel.

L'unité de méthanisation est également équipée d'une torchère, qui permet de brûler le gaz en cas de non fonctionnement du module d'injection (panne, maintenance). Il s'agit d'un équipement de secours, qui n'a pas vocation à fonctionner en condition normale.

Concernant les odeurs, la digestion en elle-même se déroule en milieu totalement hermétique. Seuls les intrants sont susceptibles de générer des mauvaises odeurs. Aussi, le bâtiment de réception et stockage est relié à un dispositif de traitement d'air. Après la digestion, les matières organiques volatiles responsables des mauvaises odeurs sont détruites. Les exploitants agricoles épandent donc un produit désodorisé. Une amélioration globale des émissions d'odeurs sera observée lors des épandages.

La totalité des eaux sales du site est réutilisée dans le process de fermentation. Les eaux propres sont collectées via un débourbeur/déshuileur et acheminées vers un bassin d'eau pluviale. Ce bassin est dimensionné pour contenir en tout temps à minima 120 m^3 d'eau. Une prise de raccordement permet de délivrer un débit de 60 m^3/h sur une durée minimum de deux heures.

2.1.2 Contexte et historique

Pour les dossiers importants, une présentation du contexte et de l'historique du projet sera appréciée.

2.1.2.1 CONTEXTE

➢ Contexte agricole

Sur le territoire de la collectivité d'agglomération Vichy Val d'Allier, le nombre d'exploitations agricoles a été divisé par deux en vingt ans et la SAU a diminué de 16%, tandis que le cheptel restait stable (Figure 3).

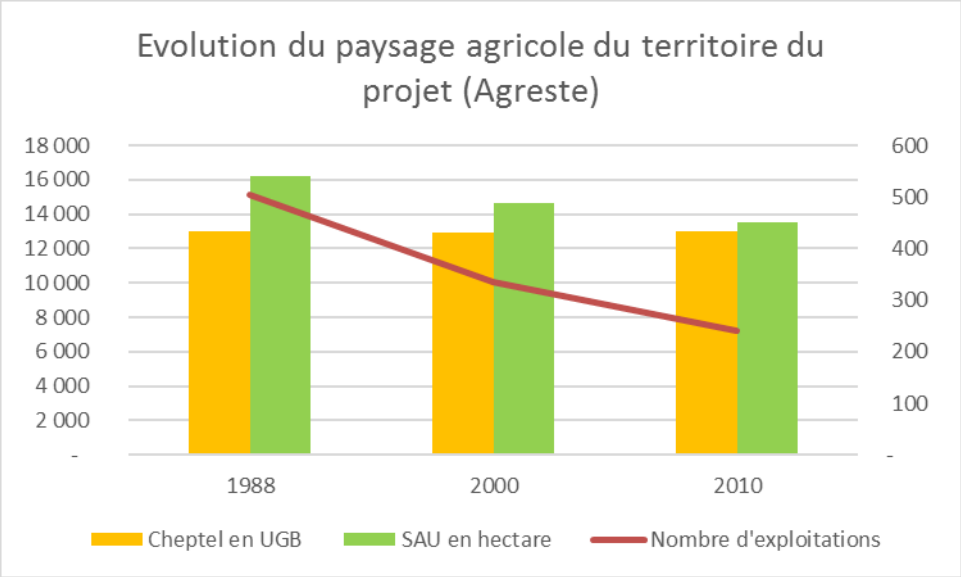


Figure 3 : Evolution du paysage agricole sur le territoire de VVA

Il en a résulté un changement des modèles agricoles sur le territoire, avec une augmentation du chargement dans les zones de polyculture-élevage et une réduction drastique de l'herbe au profit des cultures (de 56 à 47% de la SAU).

Cette évolution a eu les conséquences suivantes :

- Déficit accru en matières organiques sur les zones de culture et recours systématique à la fertilisation chimique ;
- Vallée de l'Allier marquée par la monoculture du maïs ;
- Atteinte des limites de capacité d'épandage des zones d'élevage.

➢ Un projet territorial

La communauté d'agglomération Vichy Val d'Allier a défini les enjeux territoriaux du projet :

- **Traiter et valoriser** les matières organiques produites localement dans une logique de gestion durable (optimisation de la fertilisation organique, substitution aux engrais minéraux de synthèse, réduction des risques de transfert d'éléments fertilisants dans l'Hydro-système - lessivage de l'azote).
- **Préserver une activité agricole performante** soutenue par une dynamique d'actions collectives et de lien social.

- **Développer des synergies à l'échelle du territoire** entre les différents acteurs socio-économiques (agriculteurs, collectivités locales ou assimilés, population, entreprises et industries diverses).

La méthanisation est une solution permettant de répondre à tous ces enjeux. Vichy Val d'Allier a inscrit la méthanisation comme un axe fort du développement des énergies renouvelables de son territoire dans son Plan Climat Energie Territorial (PCET).

Le souhait de la collectivité est de réaliser **un projet de territoire pour le territoire.**

Ainsi, le choix de la réinjection répond à une volonté politique de créer un cercle vertueux autour des déchets du territoire : la valorisation des déchets sous forme de biogaz permettra de développer un transport propre ; par exemple, la circulation d'une flotte de bus du réseau public s'alimentant à une station de bio-GNV.

2.1.2.2 HISTORIQUE

Le projet a été initialisé par la communauté d'agglomération Vichy Val d'Allier, qui a su réunir autour d'elle les acteurs pertinents pour sa réalisation :

- **2015 :** Réalisation d'une étude d'opportunités méthanisation sur le territoire de la communauté d'agglomération. Cette étude conforte le potentiel du territoire en déchets organiques à valoriser.
- **Aout-Septembre 2016 :** Diffusion d'un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI). Lancé par la communauté d'agglomération Vichy Val d'Allier, cet AMI vise à identifier des futurs partenaires pour mettre en place un projet de méthanisation territorial avec injection de biométhane.
- **2017 :** Mise en contact de candidats de l'AMI afin de structurer le projet. Création de l'ossature d'un projet à **4 partenaires techniques et financiers** :
    - **Vichy Val d'Allier**, qui participe au pilotage et à la coordination du programme, veillant ainsi sur les intérêts du territoire et de ses habitants ;
    - **Méthajoule**, société française spécialisée dans le développement et dans l'investissement de projets territoriaux de valorisation de la biomasse par procédé de méthanisation afin d'être producteur d'énergie renouvelable ;
    - **Engie**, anciennement GDF Suez, groupe industriel spécialisé dans la distribution d'énergie, sous forme de gaz et d'électricité ;
    - **Le fonds régional OSER**, société de capital-risque innovante, destinée à soutenir le développement des ENR en région Auvergne – Rhône Alpes à travers des prises de participation au capital des sociétés de projet.
- **Décembre 2017 :** Organisation de réunions d'information sur la méthanisation à destination des agriculteurs dans 4 communes et à 4 dates différentes.
- **Début 2018 :** Audits **22 exploitations agricoles** pour :
    - Décrire les pratiques et les moyens présents sur chacune des exploitations (déroulé d'un questionnaire sur les productions, les périodes d'hivernage, les pratiques d'épandage, les attentes par rapport à un projet collectif) ;
    - Informer des règles d'un projet collectif.

Les principaux producteurs de déchets de la collectivité ont également été contactés.

- **17 janvier 2018 :** création de la société d'exploitation Sud Allier Biométha, constituée de quatre actionnaires à parts égales : Vichy Val d'Allier, Méthajoule, OSER et Engie.
- **18 septembre 2018 :** restitution de l'étude de faisabilité et de l'offre de service agricole auprès des agriculteurs.

2.1.3 Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 et cartographie

Joindre dans tous les cas une carte de localisation précise du projet (emprises temporaires, chantier, accès et définitives…) par rapport au(x) site(s) Natura 2000 sur une photocopie de carte IGN au 1/25 000e.

Si le projet se situe en site Natura 2000, joindre également un plan de situation détaillé (plan de masse, plan cadastral, etc.).

Indiquer la localisation du projet (département, commune, lieu-dit), ainsi que le numéro et le nom des sites Natura 2000 dans lequel ou à proximité desquels il se situe (avec indication de la distance).

La carte de localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 au 1/25 000 est disponible en **Annexe 01**.

2.1.3.1 Site d'implantation

Le site d'implantation est situé : **Hors site(s) Natura 2000.**

Nom de la commune : **Hauterive**

N° Département : **03 (Allier)**

Distance aux sites Natura 2000 les plus proches :

Site Natura 2000	Directive	Numéro de site	Distance au projet
SIC-Vallée de l'Allier Sud	Habitats	FR8301016	1,1 km
ZPS-Val d'allier Saint Yorre-Joze	Oiseaux	FR8312013	3,7 km
SIC-Gites à chauves-souris, 'Contreforts et Montagne Bourbonnaise'	Habitats	FR8302005	3,9 km
SIC-Zone Alluviale de la confluence Dore Allier	Habitat	FR8301032	7,6 km
ZPS - Val d'Allier Bourbonnais	Oiseaux	FR8310079	9 km
SIC-Rivières de la Montagne Bourbonnaise	Habitat	FR8302036	13,5 km
SIC-Basse Sioule	Habitat	FR8301017	19 km

Tableau 2 : Sites Natura 2000 et distance au projet



Figure 4 : Localisation du site par rapport aux zones Natura 2000 les plus proches

2.1.3.2 Parcelles d'épandage

Certaines parcelles d'épandage sont situées **en zone Natura 2000.**

Nom des communes concernées : **Busset, Ferrières-sur-Sichon, Mariol, Mons, Ris, Saint-Priest-Bramefant**

N° Départements : **03 (Allier)** et **63 (Puy-de-Dôme)**

Sites Natura 2000 sur lesquels se trouvent des parcelles d'épandage :

Site Natura 2000	Directive	Numéro de site	Nombre de parcelles dans la zone	Surface épandable concernée
Gîtes à chauves-souris, Contreforts et Montagne Bourbonnaise	Habitats	FR8302005	23	38,39
Zones alluviales de la confluence Dore-Allier	Habitats	FR8301032	1	10,2
Rivieres de la Montagne Bourbonnaise	Habitats	FR8302036	1	1,73
Vallée de l'Allier sud	Habitats	FR8301016	1	4,01
Val d'allier Saint Yorre-Joze	Oiseaux	FR8312013	6	19,81
Total parcelles situées en zones Natura 2000			**30**	**59,93**

Tableau 3 : Sites Natura 2000 concernés par l'épandage

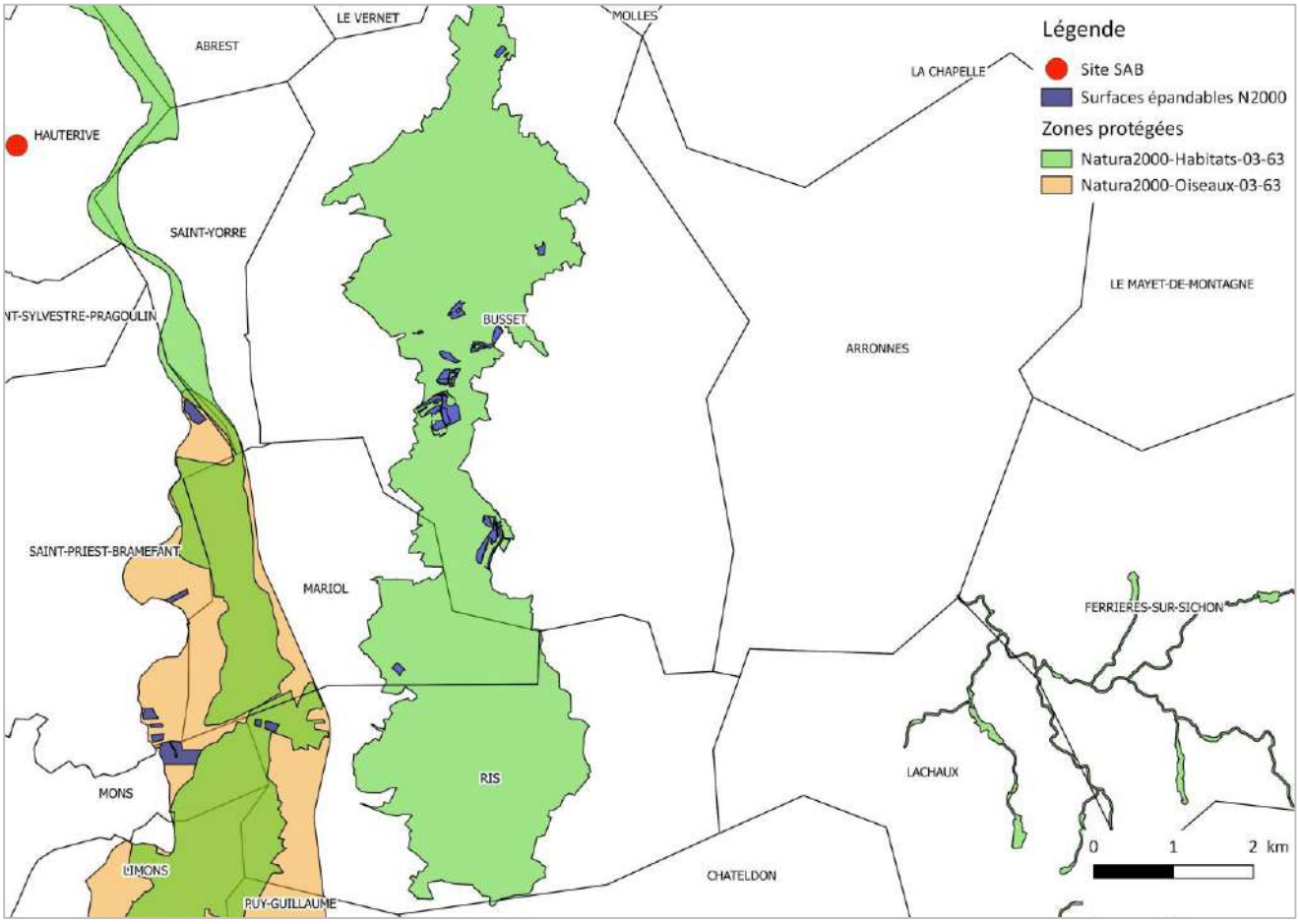


Figure 5 : Localisation des zones Natura 2000 contenant des parcelles d'épandage

2.1.4 Etendue/emprise du projet

Indiquer l'emprise au sol temporaire et/ou permanente du projet, en phase chantier et fonctionnement, et sa longueur si le projet est linéaire. Indiquer la classe de surface approximative (en m2 ou en hectares).

Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation ou de la manifestation (si connue).

Mentionner et décrire tous les aménagements connexes prévus (voiries et réseaux divers, parking, zone de stockage, etc.). Décrire pour les manifestations, interventions les infrastructures permanentes ou temporaires nécessaires, la logistique, le nombre de personnes attendues…

2.1.4.1 Site d'implantation

L'emprise au sol du site est d'environ 20 000 m². Cette emprise est invariable en phase chantier et en phase d'opération. Ainsi, la totalité des aménagements (accès, parking, stockages, bassins, réseaux…) sont compris dans l'emprise du site.

L'accès et les zones de circulation et de retournement représentent 2 500 m².

Les zones de stockage des produits bruts et ouvrages de stockage des produits finis s'étendent respectivement sur 2 150 et sur 3 400 m².

L'Annexe 02 présente le plan de masse du projet.

2.1.4.2 *Parcelles d'épandage*

La SAU totale du plan d'épandage est de **3 354 ha épandables**. Sur cette surface, **60 ha** sont situés en zone Natura 2000, soit **1,8% des surfaces épandables**.

Aucun aménagement ou infrastructure particulière ne sont prévus sur les parcelles d'épandage.

2.1.5 Durée prévisible et période envisagée des travaux, de la manifestation ou de l'intervention

Indiquer si les interventions sont diurnes ou nocturnes et leur durée précise (jours, mois) ou approximative (mois, années) ainsi que la période envisagée dans l'année (printemps, été, automne, hiver).

Indiquer également fréquence lorsqu'il y a lieu (annuelle, mensuelle…).

	Fonctionnement du site	Epandage
Périodes de la journée	**Diurne :** Interventions de personnel et circulation de matières **Nocturne :** fonctionnement du process	**Diurne**
Durée	Supérieure à **20 ans**	Supérieure à **20 ans**
Périodes de l'année	**Fonctionnement permanent** tout au long de l'année	Essentiellement **à l'automne et au printemps**
Fréquence	**Fonctionnement permanent** sur toute la durée d'exploitation	Généralement **annuelle ou biannuelle**

Tableau 4 : Durées et périodes envisagées

2.1.6 Entretien / fonctionnement / rejet

Préciser si le projet ou la manifestation générera des interventions ou rejets sur le milieu durant sa phase d'exploitation (exemple : traitement chimique, débroussaillage mécanique, curage, rejet d'eau pluviale, pistes, zones de chantier, raccordement réseaux...). Si oui, les décrire succinctement (fréquence, ampleur, etc.).

2.1.6.1 *Site d'implantation*

En phase d'exploitation, les espaces verts créés seront entretenus.

Les eaux pluviales issues des espaces de stockage sont collectées séparément et traitées dans le process, elles ne feront l'objet d'aucun rejet dans le milieu naturel.

La mise en place d'un séparateur d'hydrocarbures permet de récupérer et de traiter les eaux de ruissellement de chaussée avant d'être dirigées vers un stockage tampon préalable à leur rejet dans le milieu naturel (Cours d'eau La Merlaude).

2.1.6.2 *Parcelles d'épandage*

Conformément à la réglementation, et afin d'éviter les phénomènes de lessivage, l'épandage du digestat sera réalisé selon les dispositions suivantes :

- **Stockage au champ du digestat solide**

Le digestat solide est stocké au champ après une période de ressuyage sur le site de méthanisation, où les jus sont collectés et valorisés dans le process. Ainsi, à sa sortie de l'usine, le digestat se tient en tas et ne génère pas d'écoulements dans les champs où il est stocké.

Conformément à la réglementation en vigueur, le stockage au champ respecte les mêmes distances que l'épandage (Cf. § ci-dessous). La durée de stockage ne dépasse pas 9 mois au même endroit, et le retour sur un même emplacement ne peut intervenir avant un délai de 3 ans.

- **Périodes d'épandages**

L'épandage est interdit sur les sols pris en masse par le gel, détrempés, inondés et pendant les périodes de forte pluviosité.

De plus les communes concernées étant situées en zone vulnérable nitrates, l'épandage doit respecter le calendrier d'épandage présenté en **Annexe 03**.

- **Distances à respecter**

Pour rappel, les distances réglementaires à prendre en compte lors de l'épandage des digestats solides et liquides sont les suivantes :

Distance minimale d'épandage	**Digestat solide**	**Digestat liquide**
Habitation d'un tiers ou de tout local habituellement occupé par des tiers, des stades et campings (sauf camping à la ferme)	50 m	50 m
Cours d'eau permanent ou ruisseau	35 m	35 m
Prélèvements d'eau destinés à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers	50 m	50 m
Plages et lieux publics de baignades	200 m	200 m
En amont d'une pisciculture	500 mètres	500 mètres
Parcelles en fortes pentes (>20%)	**Interdit**	**Interdit**

Tableau 5 : Distances d'épandage à respecter

2.1.7 Budget

Préciser le coût prévisionnel global du projet.

Coût global du projet : **9 000 000 € HT**

2.2 Définition et cartographie de la zone d'influence du projet

2.2.1 Carte de localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000

Elle doit permettre de localiser la zone d'implantation du projet (chantier, pistes d'accès, implantation, exploitation…) ainsi que le ou les site(s) Natura 2000 concernés ou pouvant être impactés (la proximité d'un site n'est pas l'unique critère car un projet peut avoir des incidences sur un site relativement éloigné).

Deux cartes de différentes échelles pourront être nécessaires.

➔ **L'Annexe 01 présente la localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 les plus proches.**

2.2.2 Définition de la zone d'influence

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique…).

Elle doit englober les habitats naturels et les habitats d'espèces environnants et sur lesquels le projet est susceptible d'avoir une influence (exemples : un aménagement peut modifier l'écoulement naturel des eaux et donc avoir des conséquences sur des milieux humides à proximité qu'il faudra inclure dans la zone d'influence. Une infrastructure peut rompre un corridor biologique et impacter ainsi un habitat d'espèce qu'il faudra inclure dans la zone d'influence).

L'utilisation des fonds cartographiques IGN est conseillée, ainsi que des photos aériennes récentes permettant d'avoir une vision globale des milieux en présence.

Le lien fonctionnel entre les sites Natura 2000 concernés et la zone d'influence doit être fait.

Si les données existent, une cartographie des habitats, des espèces et des habitats d'espèces présents ou potentiels sur la zone d'influence sera produite

2.2.2.1 Rejets dans le milieu aquatique

Par obligation réglementaire (ICPE 2781) la totalité des matières liquides présentes sur le site d'implantation sont stockées dans des contenant équipés de dispositifs de rétention. Aucune pollution au milieu n'est possible.

Le cours d'eau de la Merlaude est le milieu récepteur pour les eaux de ruissellement. Le tamponnement du rejet assuré par le bassin d'eaux pluviales supprime tout effet au point et en aval du projet.

Le risque de ruissellement lié au stockage et à l'épandage de digestat sur les parcelles agricoles dépend de nombreux paramètres liés :

- À la parcelle : Distance aux cours d'eau, intensité et longueur de la pente, présence ou non d'une zone tampon en aval de la parcelle ;
- Au digestat : Digestat solide ou liquide. Le digestat liquide n'étant produit que de manière très anecdotique et réservé aux parcelles de pentes faibles, présentant un sol sain et profond.

La zone d'influence suivante sera donc considérée :

- une distance de **35 m** en aval des parcelles d'épandage pour les parcelles dont la pente est inférieure à 15% ;
- une distance de **100 m** en aval des parcelles d'épandage pour les parcelles dont la pente est supérieure ou égale à 15%.

2.2.2.2 Pistes de chantier, circulation

Les pistes de chantier sont réalisées uniquement pendant le chantier et dans l'emprise du site.

Une circulation de camions transportant la biomasse et apportant le digestat aux exploitations agricoles est générée. Les camions peuvent pénétrer dans les zones Natura 2000 pour transporter des matières produites ou épandues en zone Natura 2000. Le trafic s'effectue sur les voiries et chemins existants.

2.2.2.3 Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)

Situé sur la zone d'activité du Bioparc, à côté du contournement Nord-Ouest de Vichy, le projet ne constitue en aucune mesure une rupture de corridor écologique.

Les parcelles de stockage et d'épandage du digestat varieront selon les années, les saisons et les assolements. Les opérations d'entreposage du digestat et d'épandage sont ponctuelles et limitées dans le temps (maximum une journée par parcelle), et ne constituent donc pas une rupture de corridor écologique.

2.2.2.4 Poussières, vibrations

L'émission de poussières et de vibrations se limite à la phase chantier du site sur **100 m maximum autour du site.** Ces nuisances seront donc ponctuelles.

Le stockage et l'épandage du digestat ne provoquent pas d'émissions de poussières.

2.2.2.5 Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation

Les rémanences sonores liées à l'activité du site peuvent engendrer des perturbations sur la faune dans un rayon de **50 m autour du site**. Les rémanences sonores liées à l'épandage du digestat sont faibles et très ponctuelles.

Les horaires d'ouverture du site n'obligent pas à du travail nocturne nécessitant un éclairage permanent générant des nuisances lumineuses nocturnes. De même, l'entreposage et l'épandage du digestat sont des activités diurnes.

2.2.2.6 Bruits

En phase chantier le bruit des engins de terrassement et de construction constituera une nuisance pour les espèces présentes **dans un rayon de 200 m**. Ces nuisances sont temporaires pendant la durée du chantier.

En phase d'exploitation, le bruit résiduel lié à l'exploitation se noie dans les rémanences sonores naturelles dans un rayon maximal de **50 m autour du site**.

2.2.2.7 Détermination de la zone d'influence

En synthèse, il apparait 2 zones d'influence autour de l'unité de méthanisation :

- Une zone de **200 m en phase chantier** ;
- Une zone de **50 m en phase de fonctionnement**.

L'Annexe 04 présente les 2 zones d'influence autour du site et leur distance par rapport aux sites Natura 2000 environnants.

La zone d'influence des parcelles d'épandage s'étend au maximum **jusqu'à 100 m en aval des parcelles.** Elle est présentée en **Annexe 05**.

2.3 Présentation des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés

Tous les sites Natura 2000 sur ou à proximité desquels se situe le projet doivent être présentés, en s'appuyant notamment sur les documents et outils relatifs aux sites Natura 2000 (cf. p. 10-11).

Statut du ou des site(s) : pSIC (proposition de site d'intérêt communautaire), SIC (site d'intérêt communautaire), ZSC (zone spéciale de conservation = site directive habitats), ZPS (zone de protection spéciale = site directive oiseaux)

Numéro et nom du ou des site(s) (ex : FR8301038 « Val d'Allier Pont du Château Jumeaux »)

Description sommaire du site (géographique, topographique, géologique et hydrographique) et description globale de l'occupation du sol et de la végétation

Description du fonctionnement écologique du site (hydrologie, qualité des eaux, de l'air et des sols, corridors, isolement ou fragmentation des éléments biologiques...) et des facteurs clés de conservation

Description des tendances évolutives connues ainsi que les principaux enjeux et objectifs de conservation du site, les principaux objectifs et mesures de gestion préconisées dans le DOCOB

2.3.1 Liste des sites Natura 2000 concernés

➔ **Les sites Natura 2000 concernés sont les suivants :**

Site Natura 2000	Directive	Numéro de site	Distance au site	Distance aux parcelles
SIC-Vallée de l'Allier Sud	Habitats	FR8301016	1,1 km	**1 parcelle dans la zone**
ZPS-Val d'allier Saint Yorre-Joze	Oiseaux	FR8312013	3,7 km	**6 parcelles dans la zone**
SIC-Gites à chauves-souris, 'Contreforts et Montagne Bourbonnaise'	Habitats	FR8302005	3,9 km	**23 parcelles dans la zone**
SIC-Zone Alluviale de la confluence Dore Allier	Habitat	FR8301032	7,6 km	**1 parcelle dans la zone**
ZPS - Val d'Allier Bourbonnais	Oiseaux	FR8310079	9 km	160 m
SIC-Rivières de la Montagne Bourbonnaise	Habitat	FR8302036	13,5 km	**1 parcelle dans la zone**
SIC-Basse Sioule	Habitat	FR8301017	19 km	2 km

Tableau 6 : Sites Natura 2000 concernés

2.3.2 SIC Vallée de l'Allier Sud

2.3.2.1 Description sommaire

La superficie du site est de 2 092 hectares, répartie sur 17 communes. Ce site s'étend le long de l'Allier sur un linéaire de 45 km entre Mariol au Sud et Varennes-sur-Allier au Nord.

La rivière Allier, principal affluent de la Loire, constitue un élément emblématique du département du même nom, qu'elle traverse du sud au nord. La nature sableuse de la plaine où s'écoule la rivière lui permet de conserver un lit mobile, en perpétuelle évolution.

Cette divagation naturelle préservée fait de l'Allier l'une des dernières grandes rivières sauvages d'Europe, à l'origine d'un patrimoine naturel très riche et de paysages originaux, souvent grandioses. Ainsi, au fil des modifications du tracé de ses méandres, l'Allier entretient, crée ou recrée une multitude de milieux naturels tels que les plages de sable et galets, des bras morts, appelés boires, des prairies ou encore des forêts alluviales, lieux de vie d'une faune et d'une flore caractéristiques.

Par ailleurs, l'Allier et sa nappe alluviale constituent une réserve d'eau potable de première importance puisqu'elle alimente près de 2/3 des habitants du département de l'Allier. La vallée de l'Allier est le siège de nombreuses activités humaines dont certaines, par leur action sur le territoire, ont contribué à façonner ces espaces remarquables.

L'Allier présente une dynamique fluviale active, qui a façonné le paysage au cours du temps. Ceci permet alors la création et la destruction de milieux, ce qui garantit une mosaïque de milieux particulièrement riche. Elle se compose de milieux jeunes, comme les pelouses pionnières qui se développent sur les bancs de sable ou de galets qui sont régulièrement régénérés par les crues. Elle présente également des milieux mâtures comme la forêt alluviale, typique des grands fleuves. Formation devenue rare en Europe, elle se développe sur des secteurs plus hauts et peu soumis aux inondations. On rencontre également des stades de végétation intermédiaires, parfois renouvelés au gré d'une crue ou de l'érosion. Le recoupement de méandres permet également la présence de nombreux bras morts et boires. Ces formations permettent d'accueillir une faune et une flore particulièrement riches.

L'agriculture est une activité prédominante dans le Val d'Allier, avec la coexistence de cultures sur les sols fertiles plus éloignés de la rivière et de l'élevage, notamment sur les terres incultes plus proches du cours d'eau. Cependant le développement croissant des grandes cultures irriguées depuis les années 1970 a eu pour conséquence de nombreux retournement de prairies.

Le Val d'Allier 03 n'est en revanche que faiblement concerné par les activités sylvicoles, les boisements ou plantations faisant l'objet d'une valorisation économique étant relativement rares.

Les enjeux agricoles majeurs sur le Val d'Allier 03, concernant les problématiques environnementales, sont le maintien de la mosaïque d'habitats d'intérêt communautaires et la conservation, voire la restauration des prairies et des corridors écologiques (trame prairiale, système bocager, …) dans la plaine. Sans remettre en question la présence de zones de culture dans la plaine, il est important de maintenir une activité pastorale aux abords de la rivière. Le rôle de l'élevage, en termes de préservation de la qualité de la ressource en eau, de préservation d'un patrimoine naturel et d'un paysage diversifié et de préservation de zones facilitant l'écoulement des eaux en cas de crue, est reconnu aujourd'hui et doit être mieux pris en compte et valorisé.

Les enjeux de ce site Natura 2000 sont similaires à ceux du site Val d'Allier Bourbonnais, qui partage le même DOCOB.

Par ailleurs, le site Natura 2000 Vallée de l'Allier Sud est en partie inclus, sur sa partie sud (sur 247,52 ha) dans le site Natura 2000 Val d'Allier Saint-Yorre-Joze.

2.3.2.2 Occupation du sol et végétation

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N04 : Dunes, Plages de sables, Machair	2,7 %
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	24,4 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	12,5 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	5 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	8,4 %
N12 : Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	2,8 %
N14 : Prairies ameliorées	13,7 %
N16 : Forêts caducifoliées	27,9 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	0,9 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	0,2 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1,5 %

Tableau 7 : Occupation du sol et végétation de la zone Natura 2000 Vallée de l'Allier Sud

2.3.2.3 Description du fonctionnement écologique

Données abiotiques générales	Quantification	Qualification
Géologie	Le site présente des terrains sédimentaires mésoïques perturbés par la dégradation des formations du massif central	Le site s'insère dans la vaste plaine alluviale de l'Allier, dans les formations alluvionnaires récentes constituées de sables, graviers et galets (roches cristallines, métamorphiques, volcaniques, quartz). D'après la carte géologique du BRGM (N°621), le site est situé en grande partie sur des formations alluviales et dépôts associés, constitués par des sables et graviers à éléments de gneiss, de granites et de roches volcaniques (Fz et Fy). Composé de terrains et d'alluvions riches, le site donne de bon rendement dans les cultures de terre.
Hydrologie	Le régime hydrologique de l'Allier est un régime pluvial soumis au climat océanique et continental.	On observe classiquement un maximum en février (245 m³/s en moyenne mensuelle) et un minimum en août (environ 50 m³/s). À l'étiage, le débit peut descendre sous les 20 m³/s et dépasser 2 000 m³/s en crue.
Climat	Le secteur est caractérisé par un climat continental et océanique	Les influences climatiques à l'échelle du bassin de l'Allier sont donc diverses : océanique, méditerranéenne (cévenole) et continentale, avec toutefois une nette tendance pour cette dernière. Le site est caractérisé par des quantités de précipitations et des températures annuelles moyennes assez proches.
Topographie	<400,500m : Planitiaire 400/500 – 600/700 m : Collinéen	Le site appartient aux régions de plaine à faible altitude qui constituent une zone assez homogène.
Hydrographie	Réseau hydrographique dense	Le site est situé dans le BV Loire-Bretagne Présent sur des sols constitués d'alluvions modernes le site possède une nappe alluviale de 0,50 à 10 m d'épaisseur. Les captages d'eau potable s'effectuent dans la nappe alluviale, qui est directement alimentée par les précipitations et par les infiltrations des cours d'eau.
Qualité d'eau	DCE (directive cadre sur l'eau) avec état chimique des eaux souterraines et l'état écologique des eaux de surface	La DCE adoptée le 23 octobre 2000, vise à établir un cadre général et cohérent pour la gestion et la protection des eaux superficielles et souterraines, tant du point de vue qualitatif que quantitatif. Chacun des milieux est analysé sous forme d'une sectorisation en masses d'eau. La Directive Cadre sur l'Eau fixe pour 2015 des objectifs en termes de quantité d'eau et de qualité d'eau dans le but d'atteindre d'ici là le « bon état écologique ».La masse d'eau « Alluvion Allier aval » (FRGG128) est déclassée au regard des nitrates et pesticides (masse d'eau en état médiocre qui a pour objectif

Tableau 8 : Données abiotiques des zones Natura 2000 Val d'Allier 03

2.3.2.4 Enjeux

Grands milieux	Surface	% de recouvrement des sites	Principaux habitats d'intérêt communautaire concernés	Principales espèces d'intérêt communautaire concernées	Principales menaces en lien avec les tendances naturelles et les activités humaines
Milieux forestiers	1853.29 ha	30.63 %	91E0*, 91F0, 6430	Les chauves-souris Lucane cerf-volant Grand capricorne Taupin violacé Pique prune	*Développement de plantations artificielles* *Problématique de la gestion des embâcles – Ecoulement des eaux* *Développement de l'exploitation forestière* *Dégradation des milieux par prolifération d'espèces exotiques*
Haies	21.63 ha	0.38 %		Les chauves-souris Lucane cerf-volant Grand capricorne Taupin violacé Pique prune	*Destruction liée à l'intensification des pratiques agricoles* *Fragmentation des corridors*
Rivière et boires	1115.61 ha	18.44 %	3130, 3150, 3260, 3270, 6430	Lamproie marine Lamproie de planer Bouvière Saumon atlantique Les chauves-souris	*Présence d'aménagements difficilement franchissables pour les poissons (passe à poissons de Moulins non fonctionnelle)* *Pompages et travaux illégaux* *Pollution des eaux* *Eutrophisation liée à la fertilisation des terrains annexes* *Aménagements perturbant l'espace de mobilité de la rivière (enrochements, digues)* *Dégradation des milieux par prolifération d'espèces exotiques*
Milieux rupestres, plages de sable et galets	246.96 ha	4.08 %	8230, 6120		*Agriculture peu rentable sur ces terrains peu fertiles. Risque de déprise agricole* *Pâturage extensif compatible mais menaces sur certains secteurs d'abandon de pâturage et d'évolution vers les milieux forestiers (fermeture du paysage) ou à défaut menaces sur certains secteurs de surpâturage, piétinement…*
Pelouses sèches	366.66 ha	6.06 %	6120, 6210, 8230	Cuivré des marais Les chauves-souris	*Agriculture peu rentable sur ces terrains peu fertiles. Risque de déprise agricole ou menaces sur certains secteurs de surpâturage, piétinement…* *Intensification des pratiques de cultures en zone de plaine* *Dégradation des milieux par prolifération d'espèces exotiques*
Prairies de fauche et pâturages	1339.91 ha	22.14 %	6510		*Intensification des pratiques de cultures en zone de plaine, retournement des prairies en cultures, abandon des systèmes de fauche* *Activité agricole extensive, compatible mais menaces sur certains secteurs de surpâturage, piétinement, captages, drainage…*
Cultures céréalières	116.07 ha	1.91 %			
Landes et broussailles	664.46 ha	10.98 %		Cuivré des marais Triton crêté	*Pâturage extensif compatible mais menaces sur certains secteurs d'abandon de pâturage et d'évolution vers les milieux forestiers (fermeture du paysage)*

Grands milieux	Surface	% de recouvrement des sites	Principaux habitats d'intérêt communautaire concernés	Principales espèces d'intérêt communautaire concernées	Principales menaces en lien avec les tendances naturelles et les activités humaines
Zones humides	275.40 ha	4.55 %	3130, 3150, 3260, 3270, 6430	Cuivré des marais Agrion de mercure	*Comblement naturel* *Pollution des eaux - Eutrophisation liée à la fertilisation des terrains annexes* *Activité agricole extensive compatible mais menaces sur certains secteurs de surpâturage, piétinement, captages, drainage…* *Dégradation des milieux par prolifération d'espèces exotiques* *Fragmentation des habitats*
Zones urbanisées - Milieux anthropiques	50.57 ha	0.83 %			

Tableau 9 : Principaux enjeux de la zone Natura 2000 Vallée de l'Allier Sud

2.3.2.5 Objectifs de gestion

Objectifs de développement durable	Objectifs opérationnels	Code mesure	Types de mesures envisagés	Outils mobilisables via Natura 2000	Habitats d'intérêt communautaire concernés	Espèces d'intérêt communautaire concernées (DO/DHFF)	Activités humaines concernées	Cohérence avec les programmes en cours
A. Préserver voire restaurer une dynamique fluviale active et un espace de mobilité ***	1. Prendre en compte la dynamique fluviale dans les projets d'aménagement du territoire en cours et à venir	A1	Veiller à la préservation et la restauration de l'espace de mobilité optimal dans les projets et outils d'aménagement du territoire	Animation / Contractualisation	Tous	Toutes	Urbanisation Infrastructure routière STEP Agriculture	SAGE Allier aval Contrat Territorial Val d'Allier alluvial
		A2	Rendre compatible la présence des zones de captages d'eau potable avec la dynamique fluviale	Animation/ Etude			Captage eau potable	
	2. Limiter les entraves à la dynamique fluviale et préserver l'espace de mobilité optimal, au regard des enjeux socio économiques du territoire	A3	Proposer un système d'indemnisation pour les propriétaires par acquisition amiable des parcelles situées dans l'espace de mobilité	Animation			Agriculture	
		A4	Soustraire les grandes cultures de l'érosion en mettant en place un système d'échange de parcelle	Animation			Agriculture	
		A5	Réduire le risque de capture des anciennes gravières par la rivière	Animation / Contractualisation			Extraction granulat	
	3. Communiquer autour des enjeux de préservation de la dynamique fluviale	V1	Sensibiliser, informer sur les enjeux de préservation de la dynamique fluviale	Animation			Toutes	
	4. Accroitre les connaissances sur la dynamique fluviale	E1	Améliorer les connaissances sur le fonctionnement de la rivière Allier	Etude			Toutes	

Objectifs de développement durable	Objectifs opérationnels	Code mesure	Types de mesures envisagés	Outils mobilisables via Natura 2000	Habitats d'intérêt communautaire concernés	Espèces d'intérêt communautaire concernées (DO/DHFF)	Activités humaines concernées	Cohérence avec les programmes en cours
B. Préserver les habitats naturels et les habitats d'espèces et les espèces d'intérêt communautaire **	1. Maintenir voire restaurer une trame herbacée (landes, prairies, pelouses) et contenir la fermeture des milieux (hors forêts alluviales)	G1	Maintenir, adapter voire restaurer l'entretien des milieux agro-pastoraux sur le DPF	Animation / Etude / Contractualisation	6120-1* : Pelouses calcaires de sables xériques 6210-3 : Formations herbeuses sèches semi-naturelles 8230-4 : Roches siliceuses avec végétation pionnière 6510 : Prairies maigres de fauche de basse altitude	Cistude d'Europe, barbastelle, murin de Bechstein, grand murin, grand rhinolophe, petit rhinolophe, alouette lulu, pie-grièche à tête rousse, pie-grièche écorcheur, œdicnème criard, courlis cendré	Agriculture	PAC SRCE
		G2	Maintenir, adapter voire restaurer l'entretien des milieux ouverts agro-pastoraux dans la plaine, hors DPF	Animation / Contractualisation			Agriculture	PAC SRCE
		V2	Faciliter l'information, la sensibilisation, le partage d'expérience avec les agriculteurs	Animation			Agriculture	Contrat Territorial Val d'Allier alluvial
		E2	Améliorer les connaissances sur les impacts positifs et/ou négatifs du pâturage en zone alluviale	Etude	6120-1* : Pelouses calcaires de sables xériques 6210-3 : Formations herbeuses sèches semi-naturelles 6430-4, 6430-6 et 6430-7 : Megaphorbaies eutrophes 6510 : Prairies maigres de fauche de basse altitude 8230-4 : Roches siliceuses avec végétation pionnière 3130-3 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes 3150-1, 3150-2 et 3150-3 : Lacs eutrophes naturels 3260-4 et 3260-5 : Rivières des étages planitiaire à montagnard 3270-1 et 3270-2 : Rivières avec berges vaseuses	Cistude d'Europe, triton crêté, alouette lulu, pie-grièche à tête rousse, pie-grièche écorcheur, chevalier guignette, petit gravelot, œdicnème criard, courlis cendré, combattant varié, barbastelle, murin de Bechstein, grand murin, grand rhinolophe, petit rhinolophe	Agriculture	Contrat Territorial Val d'Allier alluvial
		G3	Etudier l'impact des populations de lapins sur la végétation, définir les conditions d'une éventuelle réintroduction sur le DPF	Animation / Etude / Action non contractuelle	6120-1* : Pelouses calcaires de sables xériques 6210-3 : Formations herbeuses sèches semi-naturelles 8230-4 : Roches siliceuses avec végétation pionnière	Barbastelle, murin de Bechstein, grand murin, grand rhinolophe, petit rhinolophe, alouette lulu, pie-grièche à tête rousse, pie-grièche écorcheur, œdicnème criard, courlis cendré	Agriculture / chasse	PAC SRCE

Objectifs de développement durable	Objectifs opérationnels	Code mesure	Types de mesures envisagés	Outils mobilisables via Natura 2000	Habitats d'intérêt communautaire concernés	Espèces d'intérêt communautaire concernées (DO/DHFF)	Activités humaines concernées	Cohérence avec les programmes en cours
B. Préserver les habitats naturels et les habitats d'espèces et les espèces d'intérêt communautaire **	2. Maintenir voire restaurer une trame forestière	G4	Gérer/restaurer des habitats forestiers à enjeux	Animation / Contractualisation	91E0-1, 91E0-3 et 91E0-8 : Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 91F0-3 : Forêt mixte à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior, ou fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	Pique-prune, taupin violacé, grand capricorne, lucane cerf-volant, cordulie à corps fin, barbastelle, murin de Bechstein, grand murin, grand rhinolophe, petit rhinolophe, castor d'Europe, loutre, aigrette garzette, grande aigrette, bihoreau gris, cigogne blanche, cigogne noire, milan noir, milan royal, balbuzard pêcheur, pic noir, pic cendré	Sylviculture	SRCE
	3. Maintenir des corridors écologiques	G5	Maintenir voire restaurer des éléments du paysages servant de zones refuges et/ou corridors biologiques (haies, arbres isolés, mares, zones humides, ...)	Animation / Contractualisation	3130-3 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et des Isoeto-Nanojuncetea 3150-1, 3150-2 et 3150-3 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition	Cistude d'Europe, triton crêté, pique-prune, taupin violacé, grand capricorne, lucane cerf-volant, cuivré des marais, barbastelle, murin de Bechstein, grand murin, grand rhinolophe, petit rhinolophe Tous les oiseaux d'IC	Agriculture / Urbanisation	PAC SRCE
		G6	Améliorer la circulation piscicole	Animation / Etude / Contractualisation	3260-4 et 3260-5 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	Grande alose, lamproie de Planer, lamproie marine, saumon atlantique	Pêche Urbanisation	SAGE Allier aval DCE / Loi sur l'eau AELB
	4. Suivre et adapter les usages pour la préservation d'espèces et/ou de milieux d'intérêt communautaire	G7	Mettre en défens et/ou adapter des pratiques en zones sensibles (zone prairiale ou de culture) par rapport à des enjeux ponctuels	Animation / Contractualisation	6120-1* : Pelouses calcaires de sables xériques 6210-3 : Formations herbeuses sèches semi-naturelles 6430-4, 6430-6 et 6430-7 : Megaphorbaies eutrophes 6510 : Prairies maigres de fauche de basse altitude 8230-4 : Roches siliceuses avec végétation pionnière 3130-3 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes 3150-1, 3150-2 et 3150-3 : Lacs eutrophes naturels 3260-4 et 3260-5 : Rivières des étages planitiaire à montagnard 3270-1 et 3270-2 : Rivières avec berges vaseuses	Cistude d'Europe, pique-prune, taupin violacé, grand capricorne, lucane cerf-volant, cuivré des marais, barbastelle, murin de Bechstein, grand murin, grand rhinolophe, petit rhinolophe, pie-grièche à tête rousse, pie-grièche écorcheur, œdicnème criard, courlis cendré, faucon crécelle, faucon hobereau, faucon émerillon, faucon pèlerin, busard cendré, busard saint-martin, busard des roseaux.	Agriculture Fréquentation	PAC

Objectifs de développement durable	Objectifs opérationnels	Code mesure	Types de mesures envisagés	Outils mobilisables via Natura 2000	Habitats d'intérêt communautaire concernés	Espèces d'intérêt communautaire concernées (DO/DHFF)	Activités humaines concernées	Cohérence avec les programmes en cours
B. Préserver les habitats naturels et les habitats d'espèces et les espèces d'intérêt communautaire **	4. Suivre et adapter les usages pour la préservation d'espèces et/ou de milieux d'intérêt communautaire	G8	Mettre en défens et/ou adapter des pratiques en zones sensibles (Forêts alluviales) par rapport à des enjeux ponctuels	Animation / Contractualisation	91E0-1, 91E0-3 et 91E0-8 : Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 91F0-3 Forêt mixte à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior, ou fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	Pique-prune, taupin violacé, grand capricorne, lucane cerf-volant, barbastelle, murin de Bechstein, grand murin, grand rhinolophe, petit rhinolophe, castor d'Europe, aigrette garzette, grande aigrette, bihoreau gris, cigogne blanche, cigogne noire, milan noir, milan royal, pic noir, pic cendré	Fréquentation Sylviculture	
		A6	Eviter les impacts sur les habitats sensibles lors de la mise en place de prises d'eau	Animation	3130-3 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes 3150-1, 3150-2 et 3150-3 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition 3260-4 et 3260-5 : Rivières des étages planitiaire à montagnard 3270-1 et 3270-2 : Rivières avec berges vaseuses	Cistude d'Europe, triton crêté, bouvière, bihoreau gris, aigrette garzette, grande aigrette	Agriculture Captage	SAGE Allier aval
	5. Préserver la quiétude et la capacité d'accueil des grèves et îles pour les oiseaux nichant au sol	G9	Identifier les zones de nidification effectives des oiseaux nichant sur les grèves et îles / mettre en place des mises en défens temporaires et/ou une signalisation sur les zones sensibles identifiées	Animation / Contractualisation		Chevalier guignette, petit gravelot, œdicnème criard, courlis cendré, combattant varié, sterne naine, sterne pierregarin	Fréquentation Canoé	
		A7	Mettre à jour de l'APPB « Oiseaux nichant au sol »	Animation			Fréquentation Canoé	
		G10	Entretenir les bancs alluvionnaires sur des secteurs à faible dynamique fluviale	Animation / Etude / Contractualisation	6120-1* : Pelouses calcaires de sables xériques 6210-3 : Formations herbeuses sèches semi-naturelles 8230-4 : Roches siliceuses avec végétation pionnière	Gomphe serpentin, chevalier guignette, petit gravelot, œdicnème criard, courlis cendré, combattant varié, sterne naine, sterne pierregarin		
	6. Surveiller l'installation et le développement des espèces exotiques envahissantes animales et végétales (EEE)	G11	Mener une veille des nouvelles zones d'expansions d'espèces exotiques envahissantes et mener une lutte adaptée	Animation / Contractualisation	Tous	Toutes	Toutes	Contrat Territorial Val d'Allier alluvial

Objectifs de développement durable	Objectifs opérationnels	Code mesure	Types de mesures envisagés	Outils mobilisables via Natura 2000	Habitats d'intérêt communautaire concernés	Espèces d'intérêt communautaire concernées (DO/DHFF)	Activités humaines concernées	Cohérence avec les programmes en cours
C. Restaurer les milieux naturels dégradés *	1. Réhabiliter des milieux	G12	Mener/encadrer le réaménagement écologique des gravières	Animation / Contractualisation	3130-3 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes 3150-1, 3150-2 et 3150-3 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition 3260-4 et 3260-5 : Rivières des étages planitiaire à montagnard 3270-1 et 3270-2 : Rivières avec berges vaseuses	Cistude d'Europe, aigrette garzette, grande aigrette, bihoreau gris, hirondelle de rivage, martin-pêcheur d'Europe, guêpier d'Europe, milan noir, milan royal	Extraction granulat	
		G13	Gérer / restaurer des annexes hydrauliques	Animation / Etude / Contractualisation	3130-3 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes 3150-1, 3150-2 et 3150-3 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition 3260-4 et 3260-5 : Rivières des étages planitiaire à montagnard 3270-1 et 3270-2 : Rivières avec berges vaseuses	Castor d'Europe, loutre, mulette épaisse, bouvière, aigrette garzette, grande aigrette, bihoreau gris.	Pêche	
		G14	Gérer/restaurer des habitats favorables aux espèces d'Intérêt Communautaire	Animation / Etude / Contractualisation	Tous	Toutes	Toutes	

Tableau 10 : Objectif de Gestion des zones Natura 2000 Val d'Allier 03

2.3.3 ZPS Val d'Allier Saint-Yorre - Joze

2.3.3.1 Description sommaire

La superficie du site est de 5 640 hectares, répartie sur 14 communes. Ce site inclut la rivière Allier sur entre Mariol au Nord et les Martres d'Artière au Nord et son affluent la Dore depuis l'A72 dans la commune de Peschadoires au Sud, jusqu'à sa confluence avec l'Allier.

Ce site est marqué par deux principaux cours d'eau : L'Allier et son affluent la Dore. Cette zone de confluence des deux cours d'eau représente un axe de migration d'une grande importance pour les espèces migratrices d'oiseaux. De plus la richesse biologique de ce territoire s'explique par la présence de milieux alluviaux variés. On retrouve des habitats forestiers de feuillues, des forêts alluviales et des peupleraies ainsi que des milieux ouverts tel que les landes, les prairies, les cultures et les zones de bocages. Les milieux aquatiques sont aussi attractifs, notamment les zones d'eau courante, les grèves, les bras morts et les prairies humides.

Cette diversité d'habitat permet d'accueillir de nombreuses espèces nicheuses, estivales et migratrices. Il s'agit d'une zone majeure pour la conservation des oiseaux. En particulier, le **Bihoreau gris, l'Aigrette garzette, le Milan noir, l'Oedicnème criard et la Sterne pierregarin** sont les espèces nicheuses identifiées comme étant d'enjeu majeur sur la zone.

Le territoire de la confluence Dore-Allier se caractérise par un contexte rural, marqué par la présence de petites villes. L'occupation des sols est contrastée entre la plaine de l'Allier vouée à l'agriculture céréalière et la vallée de la Dore occupée principalement par des boisements et des prairies.

2.3.3.2 Occupation du sol et végétation

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	2 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	5 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	1 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	5 %
N14 : Prairies ameliorées	3 %
N15 : Autres terres arables	82 %
N16 : Forêts caducifoliées	2 %

Tableau 11 : Occupation du sol et végétation de la zone Natura 2000 Val d'Allier Saint-Yorre - Joze

2.3.3.3 Description du fonctionnement écologique

Le fonctionnement écologique de la zone Val d'Allier Bourbonnais est similaire à celui de la zone Vallée de l'Allier Sud, décrit au paragraphe 2.3.2.3 ci-dessus.

2.3.3.4 Enjeux

Habitats et espèces d'intérêt communautaire	Etat de conservation / sensibilités des espèces	Responsabilite du site	Facteurs d'origine anthropique	Enjeux	Objectifs	Principaux programmes
Bihoreau gris (A 023)	Assez favorable Bons effectifs mais fluctuants et existence d'une seule colonie de reproduction à l'intérieur de la ZPS	FORTE (surtout échelle régionale)	- Dégradation des zones humides et des milieux alluviaux - Dérangement des colonies de reproduction	Préservation	- Protéger les colonies de reproduction - Maintien de la dynamique fluviale qui permet d'assurer le maintien des bras-morts et des forêts alluviales	Plan Loire SAGE
Aigrette garzette (A 026)	Peu favorable Population faible en Auvergne et sur le site mais stable et nidification régulière assez récente (début des années 1990)	FAIBLE (niveau national), FORTE (échelle régionale)	- Dégradation des zones humides et des milieux alluviaux - Dérangement des colonies de reproduction	Préservation	- Protéger les colonies de reproduction - Maintien de la dynamique fluviale qui permet d'assurer le maintien des bras-morts et des forêts alluviales	Plan Loire SAGE
Milan noir (A 073)	Favorable Population relativement importante	ENJEU DEPARTEMENTAL	- Dégradation des zones humides et des milieux alluviaux - Dérangement des colonies de reproduction	Préservation Valorisation	- Protéger les colonies de reproduction - Maintien de la dynamique fluviale qui permet d'assurer le maintien des bras-morts et des forêts alluviales	SAGE Plan Loire
Sterne pierregarin (A 193)	Défavorable Population faible.	FAIBLE	- Modification des milieux alluviaux - Création de biotopes de substitution (zones d'extraction de granulats) - Dérangement des colonies de reproduction	Préservation Restauration	- protéger les colonies de reproduction (limiter le dérangement sur les grèves alluviales favorables et dans les anciennes zones d'extractions) - maintenir une eau de qualité - Maintien de la dynamique fluviale	SAGE Plan Loire

Habitats et espèces d'intérêt communautaire	Etat de conservation / sensibilités des espèces	Responsabilite du site	Facteurs d'origine anthropique	Enjeux	Objectifs	Principaux programmes
Oedicnème criard (A 133)	Très défavorable Très forte régression de la population.	FORTE AU NIVEAU DEPARTEMENTAL	- Réduction des zones de grèves favorables à l'espèce et risques de dérangement dans les zones fréquentées - Intensification sur les zones de grandes cultures (assolement moins varié, …)	Préservation Restauration	- maintenir une dynamique alluviale active et préserver les grèves alluviales - limiter le dérangement sur les grèves - mise en place de jachères faunistiques (MAET)	SAGE Plan Loire MAET

Tableau 12 : Principaux enjeux de la zone Natura 2000 Val d'Allier Saint-Yore - Joze

2.3.3.5 Objectifs de gestion

Objectifs de développement durable / Priorité	Objectifs opérationnels	Principales activités humaines concernées	Procédures et dispositifs existants	Actions envisagées (détail dans fiches actions)	Outils mobilisables
A. Maintenir et restaurer la dynamique alluviale ***Priorité forte***	Eviter l'urbanisation et l'artificialisation des berges	Urbanisme et voirie	Documents d'urbanisme SAGE	Prise en compte des préconisations dans les SAGE	Programme d'actions SAGE
				Définir les « bonnes pratiques »	Charte Natura 2000
				REG1 : prise en compte des enjeux de préservation des sites Natura 2000 dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement et de développement	PLU Evaluation d'incidence Natura 2000
	Limiter le développement des carrières	Extraction de granulats	Schéma des carrières	Application des dispositions du schéma départemental des carrières en vigueur en 2010. REG1 : prise en compte des enjeux de préservation des sites Natura 2000 dans les nouveaux projets	Evaluation d'incidence Natura 2000
	Restaurer la dynamique sur les secteurs ne présentant pas d'enjeux humains	Toutes	SAGE Plan Loire	NATURA 2000-1 : Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive	Contrat Natura 2000
				Natura 2000-7 : Dévégétalisation et scarification des bancs alluvionnaires	Contrat Natura 2000
B. Préservation des espèces et habitats d'espèces ***Priorité forte***	Préserver la forêt alluviale et la végétation rivulaire qui habritent les hérons arboricoles, le Milan noir et le Pic noir	Sylvicultures Activités de loisir Extraction	Plan de gestion forestier	Charte Natura 2000	Charte Natura 2000
				Natura 2000-2 : Restauration de la ripiylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles	Contrat Natura 2000
				Natura 2000-3 : Entretien des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles	Contrat Natura 2000
				Natura 2000 – 9 : Gestion des milieux forestiers	Contrat Natura 2000
	Maintenir les annexes alluviales favorables aux hérons arboricoles	Pêche Agriculture	SAGE Plan Loire	Natura 2000-5 : Restauration et aménagement des anexes hydrauliques	Contrat Natura 2000
				Natura 2000-6 :Mise en défens des annexes hydrauliques	Contrat Natura 2000

Objectifs de développement durable / Priorité	Objectifs opérationnels	Principales activités humaines concernées	Procédures et dispositifs existants	Actions envisagées (détail dans fiches actions)	Outils mobilisables
	Maintenir et encourager la gestion extensive des prairies et bocage favorable à de nombreuses espèces	Agriculture		MAET 1 : Diagnostic d'exploitation	MAET
				MAET2 : Limitation de la fertilisation des prairies	MAET
				MAET 3 : Création d'un couvert non récolté	MAET
				MAET 4 : Création d'un couvert herbacé	MAET
				MAET 5 : Entretien des haies	MAET
				MAET 6 : Entretien des arbres isolés ou d'alignement	MAET
	Favoriser les grèves exondées et la végétation pionnière favorable à la nidification des sternes	Urbanisme et voirie		Natura 2000-7 : Dévégétalisation et scarification des bancs alluvionnaires	Contrat Natura 2000
	Favoriser la nidification de certains oiseaux comme la Cigogne Blanche, le Balbuzard pêcheur, la Sterne pierregarin		Plan Loire	Natura 2000 – 10 : Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site	Contrat Natura 2000
C - Maintenir les continuités écologiques dans le respect des usages actuels	Limiter l'artificialisation des berges, les effets de mitage et de conurbation dans la plaine	Urbanisme et voirie	SCOT PLU Schéma de cohérence écologique régional	Prise en compte des trames vertes et bleues dans le cadre des documents de planification	Documents de planification et d'urbanisme
	Maintenir les continuités forestières et prairiales dans la plaine	Urbanisme et voirie Agriculture	SCOT PLU Schéma de cohérence écologique régional	Prise en compte des trames vertes et bleues dans le cadre des documents de planification	Documents de planification et d'urbanisme
D - Préservation de la qualité de l'eau et des boires	Favoriser un usage partagé de la ressource en eau	Toutes	SAGE		Programme d'action du SAGE
	Réduire les pressions d'origines industrielles et domestiques	Toutes	SAGE Loi sur l'eau		Programme d'action du SAGE Mise aux normes des stations d'épuration
	Favoriser une agriculture respectueuse de l'environnement et de la	Agriculture	SAGE		MAET enjeu « Eau » dans périmètre directive nitrate
	ressource en eau Concilier AEP et préservation des habitats d'intérêt communautaires		SAGE	MAET2 : Limitation de la fertilisation des prairies	MAET
			SAGE	MAET 7 – Création d'un couvert herbacé	MAET
	Préservation des milieux aquatiques sensibles	Agriculture	SAGE	MAET 7 – Création d'un couvert herbacé	MAET
E - Eviter la dégradation des habitats et la perturbation des espèces	Limiter l'implantation de boisements artificiels	Sylviculture		Charte Natura 2000 Natura 2000 9 – Gestion des milieux forestiers	Charte Contrats Natura 2000 Forestiers
	Limiter la mise en culture des terrains naturels ou semi-naturels et favoriser leur gestion extensive	Agriculture		Encourager la préservation des milieux naturels et prairiaux par la mise en place de mesures de gestion adaptées	MAET Contrats Natura 2000
	Limiter l'impact des activités de loisir et particulièrement le dérangement des colonies de Sternes	Activités récréatives	SAGE Plan Loire	COM3 : Education à la préservation de la biodiversité et sensibilisation dugrand public et des scolaires	
		Activités récréatives	SAGE Plan Loire	Natura 2000-8 : Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leurs impacts	Contrat Natura 2000
	Prendre en compte les enjeux liés aux oiseaux lors des opérations de gestion ou travaux dans le lit et sur les berges de l'Allier	Toutes		Anim 1 - Communication auprès des gestionnaires, collectivités et entreprises. REG1 : prise en compte des enjeux de préservation des sites Natura 2000 dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement et de développement	Evaluation d'incidence Natura 2000
G - Améliorer les connaissances et suivre l'évolution du site	Mieux connaitre les populations d'oiseaux sur le site	Toutes		Suivi 1 : Bilan des connaissances sur les oiseaux d'intérêt communautaire	

Tableau 13 : Objectif de Gestion de la zone Natura 2000 Val d'Allier Saint-Yore - Joze

2.3.1 SIC Gites à chauves-souris, 'Contreforts et Montagne Bourbonnaise'

2.3.1.1 Description sommaire

La superficie du site est de 1 944 hectares, répartie sur 5 communes. Il est situé sur les contreforts de la Montagne Bourbonnaise, à proximité du Val d'Allier.

Une partie du site Natura 2000 est centré sur les villages de Busset et de Ris et en particulier les bâtiments ou milieux souterrains abritant des chauves-souris, et l'autre partie sur des cavités de la commune de Laprugne. Il s'étend également sur les prés et forêts alentours, territoires de chasse privilégiés des deux espèces principales du site : le **Petit rhinolophe** et le **Grand murin**.

Le site présente un relief très vallonné composé principalement de prairies bocagères et de grands boisements. Les milieux présents sur le territoire se répartissent comme tel : 55 % de boisements, 30 % de milieux ouverts dont quelques hectares de cultures et 14 % de milieux urbains.

Les milieux boisés comprennent 40 % de forêts artificielles essentiellement constitués de peuplements résineux. Cependant les milieux boisés comprennent quelques formations d'intérêt communautaire comme les forêts de pentes, éboulis ou ravins, les hêtraies atlantiques ou les forêts alluviales. Ces habitats d'intérêt communautaire couvrent environ 10 ha, soit une très faible surface du site.

L'activité agricole du site est essentiellement orientée vers l'élevage, avec 99% des surfaces agricoles en prairies.

2.3.1.2 Occupation du sol et végétation

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	0,4 %
N16 : Forêts caducifoliées	33,1 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	22 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	14 %
N27 : Agriculture (en général)	30,5 %

Tableau 14 : Occupation du sol et végétation de la zone Natura 2000 Gites à chauve-souris, Contreforts et Montagne Bourbonnaise

2.3.1.3 Description du fonctionnement écologique

Le site abrite 9 habitats élémentaires d'Intérêt Communautaire dont 3 prioritaires (*).

Six habitats de milieux ouverts, ou aquatique :

- Landes sèches européennes, présentes principalement autour des croupes et des affleurements rocheux. Elles sont pour la plupart présentes en reliquat au sein des massifs forestiers ;
- Pelouses maigres de fauche de basse altitude, favorisées par une activité de fauche et de pâturage extensif tardif ;
- Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires (habitats humides), constituées à 90% d'espèces non-fourragères et peu appétantes pour le bétail ;
- Formations herbeuses à nard, riches en espèces (*), fréquemment liées à une gestion pastorale extensive des milieux ;
- Pelouses calcicoles semi-sèches subatlantiques habituellement géré et entretenu par la réalisation de fauche et la mise en place d'un pâturage extensif ;

- Végétation aquatiques flottantes des eaux stagnantes, sur deux étangs se situant au cœur d'un complexe de prairies pâturées et/ou fauchées.

Trois habitats de milieux boisés :

- Hêtraies atlantiques, présentes ponctuellement sur le site plutôt en exposition nord ;
- Forêts de pentes, éboulis et ravins (*), dans les vallons encaissés du site, ou dans les pentes les plus fortes ;
- Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (*), observées ponctuellement le long des rives du Darot et des affluents.

Les habitats d'intérêt communautaire sont très minoritaires sur le site avec seulement 59,34 ha.

2.3.1.4 Enjeux

Enjeux	Objectifs opérationnels
A. Préserver les gîtes à chauves-souris et leurs abords	Préserver les populations de chiroptères en maintenant les gîtes de reproduction et hibernation
	Préserver et gérer les abords des gîtes à chauves-souris
B. Préserver les territoires de chasse des chauves-souris	Préserver voire restaurer les éléments structurant du territoire de chasse des chauves-souris : haies et arbres isolés
	Préserver, voire restaurer les prairies
	Gérer les forêts en favorisant la prise en compte des espèces d'IC, en particulier les chauves - souris
	Préserver, voire restaurer les habitats humides en forêt, les habitats d'intérêt communautaire et les ripisylves
C. Préserver les autres espèces d'intérêt communautaire	Préserver, voire restaurer l'état écologique des rivières
	Préserver, voire restaurer les plans d'eau, mares
	Préserver, voire restaurer les habitats de landes
D. Préserver les habitats d'intérêt communautaire, et les habitats d'espèces	Lutter contre les espèces exotiques envahissantes
E. Suivre l'évolution des habitats et des espèces d'intérêts communautaires	Améliorer les connaissances du site
	Evaluer l'impact des actions réalisées
	Surveiller l'état écologique du site
F. Vulgariser les enjeux et l'intérêt du site auprès des habitants et acteurs locaux	Diffuser l'information
	Accompagner les porteurs de projets
	Sensibiliser les usagers et acteurs locaux à l'intérêt du site

Tableau 15 : Principaux enjeux de la zone Natura 2000 Gites à chauve-souris, Contreforts et Montagne Bourbonnaise

2.3.1.5 Objectifs de gestion

Objectif de développement durable	Objectifs opérationnels	Activités humaines concernées	Outils mobilisables	Habitat ou espèce d'intérêt communautaire ou remarquable concerné	Priorité
A. Préserver les gîtes à chauves-souris et leurs abords	1. Préserver les populations de chiroptères en maintenant les gîtes de reproduction et hibernation	Urbanisme, Sylviculture	Charte Natura 2000, Contrat Natura 2000	Toutes les espèces de chiroptères	***
	2. Préserver et gérer les abords des gîtes à chauves-souris	Urbanisme, Sylviculture, Agriculture	Charte Natura 2000, Contrat Natura 2000, Animation Natura 2000	Toutes les espèces de chiroptères	***
B. Préserver les territoires de chasse des chauves-souris	1. Préserver voire restaurer les éléments structurant du territoire de chasse des chauves-souris : haies et arbres isolés	Toutes	Charte Natura 2000, Contrat Natura 2000, Animation Natura 2000, Mesures Agro-Environnementales	Toutes les espèces de chiroptères Lucane Cerf-Volant Prairie maigres de fauches, Forêts alluviales	***
	2. Préserver, voire restaurer les prairies	Agriculture	Charte Natura 2000, Contrat Natura 2000, Animation Natura 2000, Mesures Agro-Environnementales	Toutes les espèces de chiroptères Lucane Cerf-Volant Prairie maigres de fauches, Forêts alluviales	***
	3. Gérer les forêts en favorisant la prise en compte des espèces d'IC, en particulier les chauves -souris	Agriculture, Sylviculture	Charte Natura 2000, Contrat Natura 2000, Mesures Agro-Environnementales	Toutes les espèces d'intérêt communautaires Tous les habitats forestiers	***
	4. Préserver, voire restaurer les habitats humides en forêt, les habitats d'intérêt communautaire et les ripisylves	Toutes	Charte Natura 2000, Contrat Natura 2000	Toutes les espèces de chiroptères Habitats forestiers humides	***
C. Préserver les autres espèces d'intérêt communautaire	1. Préserver, voire restaurer l'état écologique des rivières	Toutes	Animation Natura 2000, Charte Natura 2000, Contrat Natura 2000	Chabot Lamproie de Planer Habitats humides	*
	2. Préserver, voire restaurer les plans d'eau, mares	Agriculture, Sylviculture, Urbanisme	Animation Natura 2000, Charte Natura 2000, Contrat Natura 2000	Sonneur à ventre jaune Habitats aquatiques	**
	3. Préserver, voire restaurer les habitats de landes	Agriculture, Sylviculture	Animation Natura 2000, Charte Natura 2000, Contrat Natura 2000	Habitats de Landes	**
D. Préserver les habitats d'intérêt communautaire, et les habitats d'espèces	1. Lutter contre les espèces exotiques envahissantes	Toutes	Animation Natura 2000, Contrat Natura 2000	Tous	*
E. Suivre l'évolution des habitats et des espèces d'intérêts communautaires	1. Améliorer les connaissances du site	Toutes	Animation Natura 2000	Tous	***
	2. Evaluer l'impact des actions réalisées	Toutes	Animation Natura 2000	Tous	*
	3. Surveiller l'état écologique du site	Toutes	Animation Natura 2000	Tous	**
F. Vulgariser les enjeux et l'intérêt du site auprès des habitants et acteurs locaux	1. Diffuser l'information	Toutes	Animation Natura 2000	Tous	**
	2. Sensibiliser les usagers et acteurs locaux à l'intérêt du site	Toutes	Animation Natura 2000	Tous	***
	3. Accompagner les porteurs de projets	Toutes	Animation Natura 2000	Tous	***

(1) *** : niveau de priorité élevé, ** : niveau de priorité moyen, * : niveau de priorité faible

Tableau 16 : Objectif de Gestion de la zone Natura 2000 Gites à chauve-souris, Contreforts et Montagne Bourbonnaise

2.3.2 SIC Zones Alluviales de la confluence Dore-Allier

2.3.2.1 Description sommaire

La superficie du site est de 2 401 hectares, répartie sur 17 communes du Puy de Dôme. Ce site s'étend le long de l'Allier de Ris à Thiers et le long de la Dore de Ris à Joze sur un linéaire de 45 km au total.

Le site est marqué par la confluence de deux rivières : l'Allier et la Dore qui évoluent quasiment en parallèle le long de cette zone de plaine. Leur jonction est le résultat de la réunion de deux bassins versants, celui de l'Allier avec celui de la Dore. Cette zone correspond à une très forte dynamique fluviale caractérisée par la formation de nombreux méandres, de boires et le dépôt de sédiments. De cette dynamique, les communautés végétales sont sans cesse remaniées.

Le site de Dore-Allier est une zone alluviale encore en bon état de conservation. Ce site longe les bords de l'Allier et assure la continuité entre le site FR8301016 au Nord et les sites FR8301038 et FR8301091 au sud. Il marque la confluence entre la Dore et l'Allier. Le lit majeur devient plus large et les milieux se diversifient avec tous les stades de l'eau courante aux grèves sèches.

Le site présente un nombre important d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire dont certains ont une importance particulière sur le territoire.

C'est le cas pour certains habitats telles que les forêts alluviales à bois tendre et à bois dur (91EO), qui représentent plus d'un tiers de la surface totale du site, les végétations de grèves annuelles liées à la dynamique fluviale importante, ainsi que les pelouses alluviales diversifiées sur ce site Le site a également une responsabilité pour la préservation des prés salés, habitat prioritaire.

Pour les habitats d'espèces, le site a une responsabilité importante pour certaines espèces telles que les poissons migrateurs (Saumon, Alose, Lamproie marine) car il représente un lieu de transit et de reproduction. Il a également une responsabilité forte vis-à-vis des espèces de mammifères aquatiques : Castor, et Loutre surtout, le site a une grande responsabilité puisqu'il est un siège de transit sur le bassin de l'Allier.

Le site est important en tant que partie intégrante du réseau de sites du val d'Allier découpé en plusieurs tronçons. Il marque de plus la confluence entre la Dore et l'Allier, soit une zone de dynamique fluviale très importante sans cesse remaniée.

De plus, l'Allier est un axe migratoire important pour plusieurs espèces de poissons migrateurs qui transitent et se reproduisent sur ce site.

Le territoire de la confluence Dore-Allier se caractérise par un contexte rural, marqué par la présence de petites villes. L'occupation des sols est contrastée entre la plaine de l'Allier vouée à l'agriculture céréalière et la vallée de la Dore occupée principalement par des boisements et des prairies.

L'agriculture est une activité économique majeure : les terres agricoles représentent 47% de l'occupation des sols du site Natura 2000 directive Habitats (source RGA 2000).

2.3.2.2 Occupation du sol et végétation

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N03 : Marais salants, Prés salés, Steppes salées	1 %
N04 : Dunes, Plages de sables, Machair	1 %
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	25 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	20 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	4 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	17 %
N16 : Forêts caducifoliées	30 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	2 %

Tableau 17 : Occupation du sol et végétation de la zone Natura 2000 Zones alluviales de la confluence Dore-Allier

2.3.2.3 Description du fonctionnement écologique

La directive Habitats a pour objectifs la préservation et la gestion des habitats naturels et des habitats d'espèces les plus menacés ou les plus rares de la Communauté européenne. Ainsi la préservation de l'espace se fait suivant le prisme des 2 points de vue :

- Les habitats d'intérêt communautaire présents dans la zone ;
- Les espèces d'intérêt communautaire et leur interaction avec leur habitat.

Les habitats d'intérêt communautaire

Les habitats naturels d'intérêt communautaire recensés sur le site peuvent être regroupés en cinq grandes catégories, dont quatre sont en relation directe avec la rivière Allier. Ils se répartissent suivant une zonation transverse de trois lits emboîtés :

- Le lit mineur, qui correspond au niveau du fleuve en période de basses eaux ;
- Le lit apparent, qui est constitué d'alluvions déposées par la rivière et remaniées par les hautes eaux hivernales et printanières, colonisées par des végétations instables caractérisées par des plantes annuelles ;
- Le lit majeur qui est la zone inondable lors des fortes crues recouverte de végétations pérennes (forêts, prairies et pelouses dominées par des plantes vivaces, landes et friches).

La végétation aquatique de l'Allier : il s'agit d'herbiers aquatiques se développant directement dans le lit mineur de l'Allier au niveau des radiers, ou dans les bras morts.

Les eaux stagnantes : au niveau des gravières et bras morts, des herbiers aquatiques rattachés à l'habitat 3150 « plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes » ont été identifiés.

Les habitats de grèves : ils correspondent à des groupements végétaux pionniers, disséminés au sein du lit apparent de la rivière et des bras morts, colonisant chaque année les alluvions inondées de l'automne à la fin du printemps :

- La végétation annuelle pionnière des grèves et des galets humides riches en nutriments ;
- La végétation annuelle pionnière des vases et limons humides pauvres en nutriments chaque fin d'été.

Les habitats herbacés à l'écart du lit mineur : il en existe diverses sortes suivant qu'ils sont localisés en bordure du lit mineur ou un peu plus éloignés :

- Les pelouses pionnières sur sables calcaires ;
- Les pelouses alluviales à Fétuques et Armoise champêtre ;
- Les prairies de fauche du lit majeur ;
- Les mégaphorbiaies eutrophes, correspondant à une végétation de hautes herbes à feuilles larges sur des zones riches en nutriments ;
- Les prés salés intérieurs.

Les forêts alluviales : les forêts alluviales du Val d'Allier comportent quatre habitats naturels inscrits à l'annexe I de la directive " Habitats - Faune - Flore " :

- Les forêts alluviales à bois tendre dominées par les saules et les peupliers (habitat naturel d'intérêt prioritaire) ;
- Les forêts alluviales à bois dur, composées essentiellement de chênes, ormes et frênes ;
- Les chênaies pédonculées ;
- Les aulnaies-frênaies des petits cours d'eau, affluents de l'Allier.

Sur le site, il s'agit des habitats d'intérêt communautaire les mieux représentés en termes de surface. Leur état de conservation est très variable d'un secteur à l'autre : certaines sont dégradées (espèces exotiques envahissantes, fréquentation par des engins à moteur, déficit d'alimentation en eau …) tandis que d'autres présentent un état de conservation favorable.

Les espèces d'intérêt communautaire

Les espèces d'intérêt communautaire (Annexe II de la directive Habitats de 1992) recensées sur le site appartiennent à six classes taxonomiques :

- Les Fougères : la Marsilée à quatre feuilles ;
- Les Mammifères : le Castor d'Europe, la Loutre d'Europe, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Grand ou Petit Murin (deux espèces difficiles à distinguer), le Minioptère de Schreibers ;
- Les Poissons : la Lamproie marine, le Saumon atlantique, la Grande Alose, le Toxostome, la Bouvière, la Lamproie de Planer ;
- Les Amphibiens : le Sonneur à ventre jaune et le Triton crêté ;
- Les Insectes. : l'Agrion de Mercure, le Gomphe serpentin, la Cordulie à Corps fin, le Lucane cerf-volant, le Grand Capricorne, le Cuivré des marais, l'Ecaille chinée ;
- Les Crustacés : l'Ecrevisse à pattes blanches.

2.3.2.4 *Enjeux de conservation des espaces naturels*

Habitats d'intérêt communautaire	Etat de conservation / sensibilités des espèces	Responsabilité du site	Facteurs d'origine anthropique	Enjeux
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion (3260-5)	Etat mauvais Très faible superficie, habitat non typique de ce cours d'eau	FAIBLE	aucun	Préservation
Végétation aquatique des eaux stagnantes riches en nutriments (3150-4)	Etat moyen Habitat disséminé (étangs, mares, gravières, cours d'eau), variant d'une année sur l'autre et au cours de la saison, état de conservation bon à moyen lié à la qualité de l'eau. Des espèces invasives altèrent le milieu.	MODERE	Espèces invasives, pollution locale de l'eau	Préservation Valorisation
Végétation annuelle pionnière des grèves limoneuses humides pauvres en nutriments (3130-3 ; 3130-2)	Etat moyen cortège floristique très appauvri, faible surface, caractère fluctuant, espèce invasive	FORTE	Ne fait l'objet d'aucune valorisation économique.	Préservation
Végétation annuelle pionnière des greves sableuses et humides riches en nutriments (3270-1)	Etat moyen Etat globalement moyen car forme appauvrie, assez localisée. Habitat lié à la dynamique et aux conditions météorologiques, variant d'une année sur l'autre	FORTE	Ne fait l'objet d'aucune valorisation économique	Préservation
Pelouses pionnieres calcaires de sables xériques (6210-38)	Etat mauvais moyennement typique et surface très faible	MODERE	Ces pelouses peuvent servir de champ captant pour l'eau potable ou peuvent être pâturées.	Préservation Restauration
Pelouse alluviale à Armoise champêtre et Fétuque de Leman (6210-38)	Etat mauvais Etat assez mauvais car très morcelées, occupant de très faibles superficies et pas toujours très typiques. Se ferme progressivement	FORTE	Ces pelouses peuvent servir de champ captant pour l'eau potable ou peuvent être pâturées.	Préservation Restauration
Forêts alluviales à	Etat moyen	MAJEURE	Généralement pas	Préservation

Habitats d'intérêt communautaire	Etat de conservation / sensibilités des espèces	Responsabilité du site	Facteurs d'origine anthropique	Enjeux
bois tendre (91EO-1) – (habitat prioritaire)	Etat moyen car bien représenté mais certains secteurs morcelés ou dégradés (espèces exotiques envahissantes, impact de la fréquentation (par des engins à moteur, déficit d'alimentation en eau).		de valorisation socio-économique importante mais peuvent être ponctuellement exploitées pour le bois de chauffage. Constituent aussi des sites de détente appréciés.	Valorisation Restauration
Forêts alluviales résiduelles des petits cours d'eau (91EO-8) - (habitat prioritaire)	Etat moyen Etat moyen car surfaces peu importantes et souvent dégradées en linéaire et morcelées.	MODEREE	Généralement pas de valorisation socio-économique importante mais peuvent être ponctuellement exploitées pour le bois de chauffage.	Préservation
Megaphorbiaies eutrophes (6430-4)	Etat bon Etat plutôt bon car cortèges floristiques assez typiques et peu dégradés. Menacées à moyen terme par le développement des ligneux et généralement sensibles à l'envahissement par les plantes exotiques envahissantes.	MODEREE	Ne fait l'objet d'aucune valorisation économique.	Préservation
Forêts alluviales à bois dur (91F0-3)	Etat bon Habitat typique sur de grandes surfaces. Etat très variable mais globalement assez bon, avec des secteurs dégradés (ordures, surpâturage, espèces exotiques envahissantes). Ces forêts subissent également l'impact de la fréquentation par des engins à moteur, d'un déficit d'alimentation en eau suite aux aménagements fluviaux anciens et à l'exploitation de granulats.	MAJEURE	Cet habitat ne fait généralement pas l'objet d'une valorisation socio-économique importante : il peut être ponctuellement exploité pour le bois de chauffage et la confection de piquets. Les forêts alluviales constituent des sites de détente appréciés.	Préservation Valorisation
Forêts alluviales à	Etat moyen	FAIBLE	Cet habitat ne fait	Préservation

Habitats d'intérêt communautaire	Etat de conservation / sensibilités des espèces	Responsabilité du site	Facteurs d'origine anthropique	Enjeux
bois dur : chênaies pédonculées (9160-1)	Etat difficile à déterminer car surface restreinte (même si probablement sous-estimée), mais semble moyen.		généralement pas l'objet d'une valorisation socio-économique importante : il peut être ponctuellement exploité pour le bois de chauffage et la confection de piquets. Les forêts alluviales constituent des sites de détente appréciés.	
Prairies de fauche (6510)	Etat moyen Etat globalement moyen, variable suivant leur localisation et les pratiques qui y sont menées. Elles ne sont pas très typiques, peu présentes et plusieurs d'entre elles sont plutôt eutrophes.	MODEREE	La gestion agricole extensive actuelle garantit le maintien de cet habitat : une pression trop importante ou un abandon peut, par contre, être préjudiciable.	Préservation Restauration
Prés salés intérieurs (1340)	Etat moyen Etat de conservation moyen car surface très réduite compte tenu des caractéristiques des sources salées et de la fermeture importante du milieu.	FORTE	La gestion agricole extensive actuelle peut garantir le maintien de cet habitat : une pression trop importante ou un abandon peut, par contre, être préjudiciable.	Préservation Restauration

2.3.2.5 Enjeux de conservation des espèces protégées

Espèces	Etats de conservation/sensibilité	Responsabilité du site	Facteurs d'origine anthropique	Enjeux	Protection existante
Marsilée à quatre feuilles (*Marsilea quadrifolia*)	mauvais Une seule station menacée par la jussie	FORT	aucun	Préservation restauration	Protection de l'espèce SAGE
Castor d'Europe (1337)	Favorable A priori favorable sur le site (ensemble du linéaire recolonisé d'après réseau ONCFS, effectifs inconnus)	FORT (ensemble du bassin de la Loire)	Risques : artificialisation des berges, lutte contre le ragondin (piégeage), dégradation des boisements et formations arbustives riches en saules et peupliers.	Préservation Valorisation	Protection de l'espèce SAGE Plan Loire Réseau Castor
Loutre d'Europe (1355)	Inconnu Etat de conservation inconnu : l'espèce est en phase de recolonisation. Elle est recensée sur tout le linéaire de l'Allier, même si cette présence n'est que ponctuelle sur certains tronçons. Il est considéré comme favorable à l'échelle du domaine continetal en France.	FORT (zone de jonction entre plusieurs populations)	- pollution des eaux - dégradation et fragmentation des habitats aquatiques et riverains - dérangement - mortalité accidentelle	Préservation Valorisation	Protection de l'espèce SAGE Plan Loire Réseau Loutre (plan national d'actions) Plan « Biodiversité en Auvergne »
Barbastelle d'Europe (1308)	Inconnu Population mal connue à l'intérieur du site, des colonies connues à proximité	A DETERMINER	- destruction ou fermeture des gîtes de reproduction ou d'hivernage ; - Dérangement sur les gîtes ; - Dégradation des zones de chasse, banalisation du paysage et régression des corridors boisés	Préservation Valorisation	Protection de l'espèce Réseau chiroptères (plan national d'actions) Plan « Biodiversité en Auvergne » MAET
Vespertillion	Inconnu	A	- destruction ou	Préservation	Protection de

Espèces	Etats de conservation/sensibilité	Responsabilité du site	Facteurs d'origine anthropique	Enjeux	Protection existante
ou Murin à oreilles échancrées (1321)	Population mal connue à l'intérieur du site (pas recontactée depuis 1995)	DETERMINER	fermeture des gîtes de reproduction ou d'hivernage ; - Dérangement sur les gîtes ; - Dégradation des zones de chasse, banalisation du paysage et régression des corridors boisés	Valorisation	l'espèce Réseau chiroptères (plan national d'actions) Plan « Biodiversité en Auvergne »
Grand ou Petit murin (1324/1307) (deux espèces difficiles à distinguer)	Inconnu Population mal connue à l'intérieur du site, a priori zone de chasse et transit	A DETERMINER	- destruction ou fermeture des gîtes de reproduction ou d'hivernage ; - Dérangement sur les gîtes ; - Dégradation des zones de chasse, banalisation du paysage et régression des corridors boisés	Préservation Valorisation	Protection de l'espèce Réseau chiroptères (plan national d'actions) Plan « Biodiversité en Auvergne »
Minioptère de Schreibers (1310)	Inconnu Une seule donnée (la seule du département)	A DETERMINER	- destruction ou fermeture des gîtes de reproduction ou d'hivernage (espèce strictement cavernicole); - Dérangement sur les gîtes ; - Dégradation des zones de chasse, banalisation du paysage et régression des corridors boisés	Préservation Valorisation	Protection de l'espèce Réseau chiroptères (plan national d'actions) Plan « Biodiversité en Auvergne »
Lamproie marine (1095)	Défavorable inadéquat mauvais Etat de conservation moyen. Le site constitue à la fois une zone de transit et de reproduction.	FORTE	- extractions de granulats ayant entraîné le processus d'enfoncement du lit - barrages empêchant la remontée des géniteurs (hors site)	Préservation Valorisation	Protection de l'espèce Plan Loire SAGE PLAGEPOMI
Lamproie de Planer (1096) Présence douteuse	Inconnu Espèce inféodée aux têtes de bassin, dont la présence sur le site est peu probable				
Saumon	Défavorable mauvais	FORTE	- dégradation de la	Préservation	Protection de

Espèces	Etats de conservation/sensibilité	Responsabilité du site	Facteurs d'origine anthropique	Enjeux	Protection existante
atlantique (1106)	Etat de conservation défavorable mauvais (cf. évaluation nationale de 2007). Le site constitue une zone de transit uniquement.		qualité des eaux - obstacles limitant la remontée en débit faible	Restauration	l'espèce Plan Loire SAGE PLAGEPOMI
Grande Alose (1102)	Défavorable mauvais Etat de conservation défavorable mauvais (cf. évaluation nationale de 2007). Si l'espèce semble suffisamment prolifique pour se développer, sa libre circulation en Loire moyenne et Allier aval reste le principal facteur limitant.	FORTE	- dégradation de la qualité des eaux - obstacles limitant la remontée en étiage - pêche par confusion avec les ablettes	Préservation Restauration Valorisation	Protection de l'espèce Plan Loire SAGE PLAGEPOMI
Toxostome (1126)	Etat inconnu Etat de conservation à préciser : présent au niveau du site mais souvent confondu avec le Hotu.	A DETERMINER	- dégradation de la qualité des eaux - obstacles limitant la remontée en étiage	Préservation Restauration	SAGE Plan Loire PDGP
Bouvière (1134)	Assez Favorable Etat de conservation semble assez favorable : espèce présente sur le site, plus particulièrement sur ses annexes hydrauliques (boire du Bec de Dore en 1998 et 1999) et sur les boires des Bignons (1991).	MODERE A FORT	- extractions de granulats ayant entrainé le processus d'enfoncement du lit - perturbation de la dynamique alluviale - pollution des eaux	Préservation Restauration	SAGE Plan Loire PDGP
Sonneur à ventre jaune (1193)	Etat inconnu Espèce signalée sur quelques stations du site, le Val d'Allier étant peu favorable à l'espèce.	FAIBLE	- Dégradation des milieux humides favorables à l'espèce - Mortalité liée à l'écrasement par véhicules et engins dans les ornières	Préservation Restauration	Protection de l'espèce Plan national d'actions Plan « Biodiversité en Auvergne »
Triton crêté	Etat inconnu	FAIBLE	- comblement de bras	Restauration	Protection de

Espèces	Etats de conservation/sensibilité	Responsabilité du site	Facteurs d'origine anthropique	Enjeux	Protection existante
(1166) potentiel	Sa présence est à confirmer. Seules, les boires anciennes et éloignées du lit mineur sont favorables à l'espèce.		morts - fragmentation des habitats		l'espèce
Gomphe serpentin (1037) potentiel	Défavorable mauvais Etat de conservation défavorable mauvais. présente Il y a une dizaine d'années de Brioude à la confluence avec la Loire, elle n'a pas été observée lors des prospections de 2005 et ne semble pas avoir été revue depuis 10 ans.	DISPARUE A PRIORI	- pollution des eaux - modification du cours d'eau (retenues ; rectification des berges, extractions de granulats)	Prospections	Protection de l'espèce SAGE Plan Loire Atlas des Odonates du Puy de Dôme Plan « Biodiversité en Auvergne »
Cordulie à corps fin (1041)	Inconnu Etat de conservation Inconnu : présente sur les rives de l'Allier et sur la Dore (cf. atlas des Odonates du Puy de Dôme)	A DETERMINER	- extraction de granulats, rectification des berges - pollution des eaux	Préservation	Protection de l'espèce SAGE Plan Loire Atlas des Odonates du Puy de Dôme
Agrion de Mercure (1044)	Inconnu Etat de conservation Inconnu : présente dans les parties ensoleillées des petits affluents de l'Allier (ruisseau de Vendage) mais en faible abondance et données insuffisantes pour avoir une idée précise des effectifs et stations Habitat d'espèce dans un mauvais état de conservation car peu de ruisseaux ensoleillés de bonne qualité	MODEREE	- pollution des eaux - mise en culture des berges - reprofilage des berges	Préservation	Protection de l'espèce SAGE Plan Loire Atlas des Odonates du Puy de Dôme
Lucane cerf-volant (1083)	Favorable Espèce assez fréquente en France et en Auvergne, présence confirmée sur le Bec de Dore	MODEREE		Préservation	Plan Loire Plan national d'actions « vieux bois » Plan « Biodiversité en Auvergne » « vieux bois »
Grand	Inconnu	MODEREE	- évolution de la forêt	Préservation	Protection

Espèces	Etats de conservation/sensibilité	Responsabilité du site	Facteurs d'origine anthropique	Enjeux	Protection existante
capricorne (1088)	Présence probable à confirmer		à bois tendre vers la forêt à bois dur par déficit d'alimentation en eau		espèce Plan Loire Plan national d'actions « vieux bois » Plan « Biodiversité en Auvergne » « vieux bois »
Cuivré des marais (1060)	Inconnu Signalé sur la commune de Joze, présence à confirmer.	MODEREE	- intensification agricole ou déprise concernant les prairies à oseilles (plantes hôtes des chenilles).	Inventaire	Protection de l'espèce Atlas des Lépidoptères du Puy de Dôme MAET
Ecaille chinée (1078) Espèce prioritaire	Espèce commune en Europe, non prise en compte dans les Docobs, car seule la sous-espèce endémique de l'île de Rhodes est menacée en Europe.				
Ecrevisse à pattes blanches (1092)	Inconnu Espèce recensée en 2009 dans deux ruisseaux affluents de l'Allier.	FAIBLE	- dégradation de la qualité de l'eau - recalibrage des ruisseaux - introduction d'écrevisses exotiques	Préservation	SAGE Plan Loire Protection de l'espèce

Tableau 18 : Principaux enjeux de la zone Natura 2000 Zones alluviales de la confluence Dore-Allier

2.3.2.6 *Objectifs de gestion*

Objectifs de développement durable / Priorité	Objectifs opérationnels	Principales activités humaines concernées	Procédures et dispositifs existants	Actions envisagées (détail dans fiches actions)	Outils mobilisables
A. Maintenir et restaurer la dynamique alluviale *Priorité forte*	Eviter l'urbanisation et l'artificialisation des berges	Urbanisme et voirie	Documents d'urbanisme SAGE	Prise en compte des préconisations dans les SAGE	Programme d'actions SAGE
				Définir les « bonnes pratiques »	Charte Natura 2000
				REG1 : prise en compte des enjeux de préservation des sites Natura 2000 dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement et de développement	PLU Evaluation d'incidence Natura 2000
	Restaurer la dynamique sur les secteurs ne présentant pas d'enjeux humains	Toutes	SAGE Plan Loire	NATURA 2000-1 : Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive	Contrat Natura 2000
				Natura 2000-7 : Dévégétalisation et scarification des bancs alluvionnaires	Contrat Natura 2000
B. Maintenir la dynamique des habitats et habitats d'espèces et leur diversité *Priorité forte*	Préserver la forêt alluviale et la végétation rivulaire	Sylvicultures Activités de loisir Extraction	Plan de gestion forestier	Natura 2000-2 : Restauration de la ripiylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles	Contrat Natura 2000
				Natura 2000-3 : Entretien des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles	Contrat Natura 2000
				Natura 2000 – 9 : Gestion des milieux forestiers	Contrat Natura 2000
	Maintenir les annexes alluviales	Pêche Agriculture	SAGE Plan Loire	Natura 2000-5 : Restauration et aménagement des anexes hydrauliques	Contrat Natura 2000
				Natura 2000-6 :Mise en défens des annexes hydrauliques	Contrat Natura 2000
	Maintenir et encourager la gestion extensive des prairies et bocage	Agriculture		MAET 1 : Diagnostic d'exploitation	MAET
				MAET2 : Limitation de la fertilisation des prairies	MAET
				MAET 3 : Absence de fertilisation des prairies	MAET
				MAET 4 : Ajustement de la pression de pâturage	MAET
				MAET 5 : Entretien des haies	MAET
				MAET 6 : Préservation de la richesse floristique d'une prairie naturelle	MAET
				MAET 8 : Entretien des arbres isolés ou d'alignement	MAET
	Préserver les milieux salés	Agriculture		Milieux salés 1 : - Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou dérboussaillage léger	Contrat Natura 2000
				Milieux salés 2 : Curage locaux et entretien des canaux et fossés dans les zones humides.	Contrat Natura 2000
				Milieux salés 3 : Décapage et étrepage sur des petites placettes de milieux humides	Contrat Natura 2000
				Milieux salés 4 – Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagement des accès	Contrat Natura 2000
	Favoriser la végétation pionnière	Urbanisme et voirie		Natura 2000-7 : Dévégétalisation et scarification des bancs alluvionnaires	Contrat Natura 2000
C - Maintenir les continuités écologiques dans le respect des usages actuels	Limiter l'artificialisation des berges, les effets de mitage et de conurbation	Urbanisme et voirie	SCOT PLU Schéma de cohérence écologique régional	Prise en compte des trames vertes et bleues dans le cadre des documents de planification	Documents de planification et d'urbanisme
	Maintenir les continuités forestières et prairiales dans la plaine	Urbanisme et voirie Agriculture	SCOT PLU Schéma de cohérence écologique régional	Prise en compte des trames vertes et bleues dans le cadre des documents de planification	Documents de planification et d'urbanisme
D - Préservation de la qualité de l'eau et des boires	Favoriser un usage partagé de la ressource en eau	Toutes	SAGE		Programme d'action du SAGE
	Réduire les pressions d'origines industrielles et domestiques	Toutes	SAGE Loi sur l'eau		Programme d'action du SAGE Mise aux normes des stations d'épuration
	Favoriser une agriculture respectueuse de l'environnement et de la	Agriculture	SAGE		MAET enjeu « Eau » dans périmètre directive nitrate

Objectifs de développement durable / Priorité	Objectifs opérationnels	Principales activités humaines concernées	Procédures et dispositifs existants	Actions envisagées (détail dans fiches actions)	Outils mobilisables
	ressource en eau Concilier AEP et préservation des habitats d'intérêt communautaires		SAGE	MAET2 : Limitation de la fertilisation des prairies	MAET
			SAGE	MAET 3 : Absence de fertilisation des prairies	MAET
			SAGE	MAET 7 – Création d'un couvert herbacé	MAET
	Préservation des milieux aquatiques sensibles	Agriculture	SAGE	MAET 7 – Création d'un couvert herbacé	MAET
E - Préservation des espèces et habitats d'espèces	Préserver des habitats adaptés à chaque espèce			Cf. fiches espèces et objectif B précédent	
F - Eviter la dégradation des habitats et la perturbation des espèces	Lutter contre les espèces végétales et animales envahissantes	Toutes	SAGE Plan Loire	COM 2 : Communication et prévention concernant les espèces indésirables	
				Natura 2000-4 : Chantier d'élimination ou de délimitation d'une espèce indésirable	Contrat Natura 2000
	Limiter l'impact des activitésde loisir	Activités récréatives	SAGE Plan Loire	COM3 : Education à la préservation de la biodiversité et sensibilisation dugrand public et des scolaires	
		Activités récréatives	SAGE Plan Loire	Natura 2000-8 : Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leurs impacts	Contrat Natura 2000
	Limiter l'impact de l'activité d'élevage sur certains milieux sensibles	Agriculture		Natura 2000-6 : Mise en défens des annexes hydrauliques	
	Limiter l'impact des activités d'extraction	Extraction	Schéma des carrières		Evaluation d'incidence Natura 2000
G - Améliorer les connaissances et suivre l'évolution du site	Suivre l'évolution des habitats d'intérêt communautaire	Toutes		Suivi 1 : Suivi de l'évolution des habitats d'intérêt communauatires	
	Suivre les espèces d'intérêt communautaire	Toutes	Loire Nature, Réseau espèces, Observatoire régional de la biodiversité	Suivi 2 : Suivi des espèces d'intérêt communautaire	
	Améliorer les connaissances sur l'hydromorphologie locale	Toutes	SAGE	Etude à inscrire dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE	Voir Agence de l'Eau

Tableau 19 : Objectif de Gestion des zones Natura 2000 Zones alluviales de la confluence Dore-Allier

2.3.3 ZPS Val d'Allier Bourbonnais

2.3.3.1 Description sommaire

La superficie du site est de 18 063 hectares, répartie sur 33 communes. Ce site s'étend le long de l'Allier sur un linéaire de 95 km entre Creuzier-le-Vieux au Sud et Château-sur-Allier au Nord.

La description et les enjeux de ce site Natura 2000 sont similaires à ceux du site Vallée de l'Allier Sud, qui partage le même DOCOB.

2.3.3.2 Occupation du sol et végétation

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	%
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	%
N09 : Pelouses sèches, Steppes	%
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	%
N14 : Prairies ameliorées	%
N15 : Autres terres arables	%
N16 : Forêts caducifoliées	%
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	%
N26 : Forêts (en général)	%

Tableau 20 : Occupation du sol et végétation de la zone Natura 2000 Val d'Allier Bourbonnais

2.3.3.3 Description du fonctionnement écologique

Le fonctionnement écologique de la zone Val d'Allier Bourbonnais est similaire à celui de la zone Vallée de l'Allier Sud, décrit au paragraphe 2.3.2.3 ci-dessus.

2.3.3.4 Enjeux

Grands milieux	Surface	% de recouvrement des sites	Principaux habitats d'intérêt communautaire concernés	Principales espèces d'Oiseaux d'intérêt communautaire concernées	Principales menaces ou compatibilités en lien avec les tendances naturelles et les activités humaines
Milieux forestiers et maillage bocager	1775.61 ha	9.72%	9[illegible]01, 91F0, 6430		*Dégradation du corridor forestier (fragmentation des habitats)* *Perturbation par développement d'exploitation forestière*
Milieux rupestres, plages de sable et galets, pelouses sèches	412 ha	2.25 %	8230, 6120, 6210, 8230		*Surfréquentation des zones des grèves* *Pâturage extensif compatible mais menaces sur certains secteurs d'abandon de pâturage et d'évolution vers les milieux forestiers (fermeture du paysage) ou à défaut menaces sur certains secteurs de surpâturage, piétinement…*
Prairies de fauche et pâturages	4244.63 ha	23.22%	6510		*Intensification des pratiques agricoles (conversion des prairies en cultures, homogénéisation des milieux)* *Pratique agricole non adaptée (fauche en période de nidification…)* *Pâturage extensif compatible mais menaces sur certains secteurs d'abandon de pâturage et d'évolution vers les milieux forestiers (fermeture du paysage) ou à défaut menaces sur certains secteurs de surpâturage, piétinement…*
Cultures céréalières	8287.79 ha	45.35%			

Grands milieux	Surface	% de recouvrement des sites	Principaux habitats d'intérêt communautaire concernés	Principales espèces d'Oiseaux d'intérêt communautaire concernées	Principales menaces ou compatibilités en lien avec les tendances naturelles et les activités humaines
Landes et broussailles	48.76 ha	0.27%			*Pâturage extensif compatible mais menaces sur certains secteurs d'abandon de pâturage et d'évolution vers les milieux forestiers (fermeture du paysage, homogénéisation des milieux) ou à défaut menaces sur certains secteurs de surpâturage, piétinement…*
Rivières, boires et zones humides	3458.90 ha	18.93%	3130, 3150, 3260, 3270, 6430		*Comblement naturel* *Pollution des eaux - Eutrophisation liée à la fertilisation des terrains annexes* *Activité agricole extensive, compatible mais menaces sur certains secteurs de surpâturage, piétinement, captages, drainage…* *Dégradation des milieux par prolifération d'espèces exotiques* *Fragmentation des habitats* *Pompages et travaux illégaux* *Aménagements perturbant l'espace de mobilité de la rivière (enrochements, digues)* *Dégradation des milieux par prolifération d'espèces exotiques* *Activités d'extraction des granulats*
Zones urbanisées - Milieux anthropiques	48.76 ha	0.27 %			

Tableau 21 : Principaux enjeux de la zone Natura 2000 Val d'Allier Bourbonnais

2.3.3.5 Objectifs de gestion

La zone Natura 2000 Val d'Allier Bourbonnais partageant le même DOCOB que la zone Vallée de l'Allier Sud, les objectifs de gestion sont communs. Ils décrits au paragraphe 2.3.2.5 ci-dessus.

2.3.1 SIC Rivières de la Montagne Bourbonnaise

2.3.1.1 Description sommaire

Le site linéaire Natura 2000 FR 8302036 « Rivières de la Montagne Bourbonnaise » couvre une surface de 453,33 ha pour un linéaire total de 90,8 km.

Situé en région Auvergne, le site est à environ 25 km au Nord-est de Thiers (12 196 habitants) et à 16 km au sud-est de Vichy (27 467 habitants). Il est localisé à cheval sur le département de l'Allier (03) et celui du Puy de Dôme (63). Il s'étend sur un total de 9 communes. Sur ces neuf communes, huit sont intégrées à la communauté de communes de la Montagne Bourbonnaise (03) et seule la commune de Lachaux est contenue dans la communauté de communes entre Allier et Bois noirs, comprise dans le Parc Naturel Régional de Livradois Forez (63). L'ensemble des communes concernées par le site Natura 2000 accueille une population d'environ 21 991 habitants (Source : Insee, Enquêtes annuelles de recensement de 2004 à 2007).

Le site est situé dans un secteur essentiellement rural, caractérisé par d'importantes surfaces agricoles et forestières.

Les surfaces agricoles sont principalement composées de prairies et les surfaces forestières sont mixtes. En proportion, la forêt et les surfaces agricoles présentent un pourcentage de recouvrement relativement équivalent. Comme sur l'ensemble de la région Auvergne, la forêt est essentiellement privée (environ 99 %, source ONF).

L'activité agricole dominante sur le site Natura 2000 est constituée par l'élevage avec la production de "bovin viande" (race Charolaise majoritaire), gérée selon un mode extensif (chargement moyen = 1 UGB/ha). Il s'agit de broutards destinés en général au marché italien, de nombreux éleveurs touchent les primes à la naissance et exportent ensuite les veaux en Italie pour qu'ils soient engraissés.

Il y a également quelques troupeaux de vaches laitières, d'ovins, d'équidés et dans une moindre mesure de caprins. Les élevages hors-sol porcins et avicoles demeurent relativement peu nombreux.

Aussi, une porcherie est installée au lieu-dit Puissardier (450 places de porc charcutier) et 2 élevages de veaux sont en installation classée sur la commune de Mayet-de-Montagne. Ces activités sont en général combinées à la production de bovin viande afin de pallier aux contraintes liées à la taille des exploitations et complètent ainsi le revenu.

La rareté des exploitations céréalières s'explique en partie par les contraintes imposées par le milieu naturel (climat, altitude) et les structures foncières (petites tailles et dispersion des parcelles) qui ne permettent pas d'assurer la viabilité en raison des rendements moins importants qu'en plaine.

Cependant, on dénombre quelques activités de diversification :

- Cultures ou productions spécifiques : « petites filières » (maraîchage) ;
- Transformation et vente directe du produit : dans le prolongement d'une activité agricole, traditionnelle ou non (transformation de lait en fromages, vente directe de volailles) ;
- Métiers de l'accueil : « agrotourisme » (gîtes, fermes pédagogiques, etc.).

Malgré son importance, la population agricole tend à vieillir et est aujourd'hui peu renouvelée.

L'agriculture reste un secteur important mais qui demeure fragile et qui est en proie à des modifications de pratiques à cause du manque de rentabilité des exploitations agricoles.

En effet, l'agrandissement des surfaces a eu lieu parallèlement à une diminution du nombre de travailleurs. Les surfaces les plus difficiles à entretenir sont les premières abandonnées, c'est-à-dire les parcelles en pentes et non mécanisables qui deviennent des friches naturelles. Ces surfaces sont en général pâturées mais le broyage une fois par an est insuffisant.

La tendance est aussi aujourd'hui à la professionnalisation des exploitations et à la pluriactivité des exploitants. Cette dernière contribue à la stabilité des exploitations agricoles sur le territoire.

La valorisation des productions agricoles n'est pas très importante sur le territoire. Quelques labels ont été définis pour chaque type de production. A titre d'exemple, pour la filière bovine il existe le label « bœuf charolais du Bourbonnais ».

2.3.1.2 Occupation du sol et végétation

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	4,5 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	15 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	15 %
N16 : Forêts caducifoliées	53,5 %
N17 : Forêts de résineux	1,5 %
N19 : Forêts mixtes	8 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1 %
N27 : Agriculture (en général)	1,5 %

Tableau 22 : Occupation du sol et végétation de la zone Natura 2000 Rivières de la Montagne Bourbonnaise

2.3.1.3 Description du fonctionnement écologique

Géologie, pédologie

Le massif montagneux de la Montagne Bourbonnaise est la formation géologique faisant le lien entre la plaine alluviale de l'Allier et les Monts du Forez. Façonné dans le socle granitique du Massif Central, il est caractérisé par un vaste ensemble cristallin surplombant les plaines sédimentaires.

Apparue durant l'ère primaire, cette zone fut ensuite le théâtre d'une lente érosion discontinue. De nombreux épisodes volcaniques ainsi que le soulèvement alpin, vinrent marquer le territoire d'une orientation Nord-Nord Ouest/ Sud-Sud Est. En effet, de nombreuses failles apparurent, accentuant le relief et donnant naissance aux escarpements.

Par la suite, les cours d'eau tels que le Sichon, profitèrent des points de faiblesse des roches écrasées pour creuser leurs vallées le long des failles. Le site Natura 2000, situé dans le prolongement des monts du Livradois, repose sur le socle granitique du Massif Central qui s'est soulevé à l'ère tertiaire. Il est essentiellement formé de roches cristallines hercyniennes, voire antérieures. L'aquifère de socle ainsi formé est dit granitoïde. Par conséquence, les sols ont un fort pouvoir filtrant ; l'eau devient alors une denrée rare en été, notamment dans les zones collinéennes, malgré les nombreux cours d'eau présents. De plus, la sensibilité du granit pour l'érosion explique son altération de surface et la création d'une arène dans les fonds de vallons sur une épaisseur de plusieurs mètres.

Avant de se jeter dans l'Allier, le Sichon parcours une région essentiellement granitique, entrecoupé de deux grandes enclaves de terrains primaires viséens.

Topographie

Le site Natura 2000 FR 8302023est situé à l'extrémité Nord du Massif Central, et du Livradois au Sud. On distingue alors la Montagne Bourbonnaise, premier relief à l'Est de Vichy après la plaine de l'Allier. Il s'agit de la partie ouest des Monts de la Madeleine, qui constitue le prolongement géographique des Monts du Forez.

L'altitude croît du Nord au Sud et d'Ouest en Est (550 m au Mayet et 730 m à la Guillermie), avec comme point culminant, le Puy du Montoncel (1 287 m). Le Sichon forme une des deux principales vallées encaissées d'Est en Ouest, et prend sa source dans le Massif des Bois Noirs. Les forêts, à l'Est et au Sud, puis les terres à vocation agricole, plutôt à l'Ouest, sont les deux éléments parmi les plus marquants du paysage de ce territoire.

Climat

Le site Natura 2000 bénéficie d'un climat de type semi continental avec une influence océanique. Cela signifie que les hivers généralement froids sont plus doux et les précipitations plus élevées. En effet, il profite d'une pluviométrie moyenne annuelle abondante (1 100 mm). Ces conditions climatiques varient avec l'altitude, où l'on parle même de climat inhospitalier pour les altitudes plus élevées.

Le relief est ainsi à l'origine de contrastes thermiques importants. Sur les plateaux et les massifs montagneux le nombre de jours de neige atteint en moyenne 30 jours. Les conditions d'enneigement de la Montagne Bourbonnaise y permettent la pratique des sports d'hiver, et plus particulièrement du ski de fond.

Le contexte hydrographique

Le site « Rivières de la Montagne Bourbonnaise » concerne les 9 cours d'eau suivants (Source BD Carthage) : la rivière le Sichon, le ruisseau le Jolan, le ruisseau du Moulin Pouthier, le ruisseau des Mits,

ruisseau le Siamouzan, le ruisseau le Feratai, le ruisseau le Terrasson, le ruisseau le Theux, le ruisseau du Moulin Murat et le ruisseau le Sioulet.

On distingue deux cours d'eau principaux : le Sichon et le Jolan, dont le bassin versant est principalement composé de forêt. Elle couvre 50% de la surface et est composée à 37.6% de peuplements résineux, 38.4% de feuillus et 24% de « mélanges ».

Le Sichon est un affluent en rive gauche de la rivière Allier et la Besbre un affluent en rive droite du fleuve Loire. Il prend sa source dans le massif des Bois Noirs, près du Montoncel, pour se jeter dans l'Allier à Vichy. Le bassin versant de la rivière est d'environ 160 Km2. Le Sichon est considérée comme une rivière abondante, mais irrégulière car les fluctuations saisonnières de débit sont marquées.

Le Jolan est un affluent du Sichon en rive droite et donc un sous-affluent de la Loire par le Sichon puis l'Allier. Il prend sa source dans la région de la Montagne bourbonnaise, au sud-est du département de l'Allier, sur le territoire du Mayet-de-Montagne. Il se jette dans le Sichon à Cusset. Le bassin versant de la rivière y est de 64 km².

Caractéristiques hydrologiques

- Le Sichon

D'après les nombreuses observations réalisées, le Sichon est une rivière abondante et irrégulière. Les débits varient en fonction des saisons et la lame d'eau écoulée dans son bassin versant est de 462 millimètres annuellement. Les hautes eaux se déroulent en hiver et au début du printemps et se caractérisent par des débits mensuels moyens allant de 2,95 à 3,63 m³ par seconde, de décembre à avril inclus (avec un premier maximum en janvier-février, puis un second en avril). Au mois de mai, le débit diminue rapidement pour atteindre les basses eaux de juillet à octobre, avec un plancher de 0,79 m³ au mois d'août. Les crues peuvent être importantes, le débit instantané maximal enregistré à Cusset (Commune où est localisée la confluence Sichon-Jolan) a été de 48 m³ par seconde le 10 juin 2007.

Le Sichon subit des étiages de plus en plus sévères et certains problèmes de pollution ont été détectés.

Les résultats de l'étude menée par le bureau d'études SCE sur le Sichon ont montré que l'assainissement individuel est une cause de pollution potentielle.

- Le Jolan

La Jolan est aussi une rivière abondante et irrégulière, caractéristique du massif central. En effet, les précipitations assez importantes du rebord nord du Massif central en hiver entraînent d'importantes variations saisonnières de débits. La lame d'eau écoulée dans son bassin versant atteint 317 millimètres annuellement Tout comme le Sichon, les hautes eaux ont lieu en hiver et au printemps. Dès la fin du mois de mai, le débit mensuel diminue rapidement jusqu'aux basses eaux d'été. Celles-ci se déroulent de début juillet à fin septembre et s'accompagnent d'une baisse du débit moyen mensuel allant jusqu'à 0,177 m³ au mois de septembre. Les crues peuvent être importantes, même si elles sont limitées par la taille modeste de la rivière et de son bassin versant. Le débit instantané maximal enregistré à Cusset (Commune où est localisée la confluence Sichon-Jolan) durant cette période de 16 ans, a été de 30,9 m³ par seconde le 5 mai 2001.

Le Jolan subi des étiages de plus en plus sévères, il est même à sec sur une certaine période.

2.3.1.4 Enjeux

Effet de... / Sur...	Ecrevisses à pattes blanches Poissons d'intérêt communautaire	Loutre d'Europe
Agriculture	Dégradation potentielle de la qualité des cours d'eau ➢ Pollution du cours d'eau par l'épandage de lisier au bord (<35m) Dégradation potentielle de la dynamique des cours d'eau ➢ Assèchement des zones humides qui sont un stockage naturel d'eau pour les cours d'eau entraine une diminution du débit.	Dégradation potentielle de la qualité des cours d'eau ➢ Pollution du cours d'eau par l'épandage de lisier au bord (<35m) Dégradation potentielle de la dynamique des cours d'eau ➢ Assèchement des zones humides qui sont un stockage naturel d'eau pour les cours d'eau entraine une diminution du débit.
Sylviculture	Dégradation potentielle de la qualité des cours d'eau et de la morphologie des cours d'eau ➢ Acidification et dégradation des berges due aux résineux ➢ Ensablement du à l'érosion des berges (les pentes laissées à nu ou déstabilisées par les débardages entrainent des vitesses découlement + importantes (et des MES) et donc des érosions des berges) ou à la création de point de franchissement ➢ Andains sur les cours d'eau et zones humides	Dégradation potentielle de la qualité des cours d'eau et de la morphologie des cours d'eau ➢ Acidification due aux résineux ➢ Ensablement du à l'érosion des berges
Industries		
Propriétaires privés	Dégradation potentielle de la qualité des cours d'eau ➢ Pollution par rejets domestiques	Dégradation potentielle de la qualité des cours d'eau ➢ Pollution par rejets domestiques ➢ Collisions routières
Activité cynégétique		
Pêche de loisirs	Dégradation potentielle de la qualité des cours d'eau, diminution des populations piscicoles et fragilisation directe et indirecte des populations d'écrevisses ➢ Lâchers d'écrevisses américaines dans les cours d'eau ➢ Problème de l'alevinage et de la pêche : transmission de l'Aphanomycose à l'écrevisse par le mucus des poissons, l'eau et le matériel ➢ Braconnage à l'eau de Javel	
Randonnée		
Activités motorisées	Dégradation potentielle de la qualité des cours d'eau et zones humides ➢ Ensablement et dégradation des berges	Dégradation potentielle de la qualité des cours d'eau et zones humides ➢ Ensablement et dégradation des berges
Assainissement/ Adduction en eau potable	Dégradation potentielle de la qualité des cours d'eau ➢ Diminution du débit par des prélèvements trop important ➢ Pollution du cours d'eau par le rejet directs d'effluents non traités	Dégradation potentielle de la qualité des cours d'eau ➢ Diminution du débit par des prélèvements trop important ➢ Pollution du cours d'eau par le rejet directs d'effluents non traités

Gestion communale	Dégradation potentielle de la qualité des cours d'eau ➢ Pollution diffuse : La gestion des voiries et requiert parfois d'importantes quantités de produits phytosanitaires (principalement infrastructures nationales et voies ferrées) ; Utilisation de produits phytosanitaire pour le cimetière ➢ Pollution diffuse : Utilisation de sel de déneigement ➢ Pollution diffuse : mauvais fonctionnement des Stations d'épuration communales	Dégradation potentielle de la qualité des cours d'eau ➢ Pollution diffuse : La gestion des voiries et requiert parfois d'importantes quantités de produits phytosanitaires (principalement infrastructures nationales et voies ferrées) ; ➢ Pollution diffuse : Utilisation de sel de déneigement Pollution diffuse : Utilisation de produits phytosanitaire pour le cimetière Pollution diffuse : mauvais fonctionnement des Stations d'épuration communales
Tourisme	Augmentation de la fréquentation ➢ Dégradation de la qualité de l'eau du à l'augmentation des rejets et des prélèvements	Augmentation de la fréquentation ➢ Dégradation de la qualité de l'eau du à l'augmentation des rejets et des prélèvements ➢ Dérangement par fréquentation des berges
Ouvrages hydrauliques	Dégradation morphologique des cours d'eau ➢ Perte des cheminements (corridors écologiques) ➢ Peut entrainer une dégradation de la qualité des milieux aquatiques ➢ Réduction des débits et dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau	

Menace importante | Menace modérée | Menace faible

Tableau 23 : Principaux enjeux de la zone Natura 2000 Rivières de la Montagne Bourbonnaise

2.3.1.5 Objectifs de gestion

Orientations de gestion	Codification	Objectifs	Mesures	Actions	Priorité[3] (+, ++, +++)
Thématique : ANIMATION					
Accompagner la mise en œuvre et l'évaluation du Document d'objectifs	AN 01	Animer, gérer administrativement et coordonner la mise en œuvre du DOCOB	Animation 323A	partenariat avec les structures en charge de plans ou de programmes de gestion sur le site, Recensement et information des propriétaires et exploitants concernés, rechercher les financements et mettre au point le plan de financement global des actions	+++
	AN 02	Evaluer le DOCOB		Evaluer la mise en œuvre du DOCOB en vue d'une révision de celui ci	+
Thématique : GESTION DES ESPECES ET HABITATS					
Gérer la végétation des berges	GEH 01	Entretien et restauration des arbres et de la végétation naturellement présents au bord du cours d'eau (maintien, voire développement, des habitats rivulaires et des corridors biologiques aquatiques)	A32311 P	Restauration des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné d'embâcles	+++
			A32311R	Entretien des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné d'embâcles	
			F22706	Chantier d'entretien et de restauration des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles	
			LINEA03	Entretien de ripisylve	
Assurer l'intégrité physique de la rivière dans son ensemble et rétablir la continuité fonctionnelle	GEH 02	Maintien, ou restauration de la dynamique naturelle du cours d'eau	A32314R	Gestion des ouvrages de petite hydraulique	++
			A32317P	Effacement ou aménagement d'ouvrages en faveur des espèces et habitats aquatiques du site	+++
	GEH 03	Limiter l'impact du pâturage en bordure de cours d'eau	A32324P	Mise en défend des secteurs sensibles ou aménagement des accès	+++
			Investissement - pas de cahier des charges	Mise en place et entretien d'abreuvoirs en cas de pose de clôtures	++
	GEH 04	Aménager les traversées de rivières (Limiter l'impact des usages sur les cours d'eau, notamment lors de la traversée de rivières)	A32325P	Aménager un dispositif de franchissement des cours d'eau (bétail, engins agricoles, véhicule)	++
			A32326P F22714	Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact	
			F22709	Prise en charge de certains surcoûts d'investissement visant à réduire l'impact des dessertes en forêt	++

Préserver, restaurer, la qualité de l'eau et des habitats	GEH 05	Préserver les zones humides fonctionnelles par des pratiques extensives	MAEc	Préserver les milieux naturels et cours d'eau par des pratiques agricoles extensives (contrat agricoles)	+++
	GEH 06	Restaurer et entretenir les zones humides en milieux agricole et forestier	Plusieurs mesures	Entretien et/ou restauration des zones humides en milieux agricole et forestiers	+++
Préserver, restaurer, la qualité de l'eau et des habitats	GEH 07	Restaurer et entretenir les mares en milieux agricoles et forestiers	A32309R et P F22702	Entretien et /ou restauration des mares	**
			MAE LINEA07	Entretien et /ou restauration des mares	**
	GEH08	Préserver et restaurer les zones humides à forts enjeux patrimonial	Plusieurs mesures	Entretien et/ou restauration des zones humides à fort enjeux patrimonial	+++
Contrôler l'évolution des populations d'espèces indésirables	GEH09	Gestion sylvicole adaptée en bord de cours d'eau	F22711	Chantier d'élimination ou de limitation de certaines espèces végétales indésirables	++
	GEH 10	Lutter contre les espèces végétales provoquant des déséquilibres biologiques (espèces exotiques envahissantes)	F22711, A32320P et R	Chantier d'élimination ou de limitation de certaines espèces végétales envahissantes (Renouée du Japon…)	+++
	GEH 11	Lutter contre les espèces animales provoquant des déséquilibres biologiques (espèces exotiques envahissantes)	A32327P	Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats : Mise en place d'aménagement et de protocole pour limiter la progression des populations d'Ecrevisses de Californie	
Thématique : SUIVIS ET AMELIORATION DES CONNAISSANCES					
Améliorer les connaissances sur les espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire	SC 01	Améliorer et compléter les inventaires des espèces d'intérêt communautaire	SC01	Réalisation de prospections complémentaires sur le site désigné et sur des tronçons de cours d'eau à proximité du site pour les espèces d'intérêts communautaire	+++
	SC 02	Améliorer et compléter les inventaires des habitats naturels d'intérêt communautaire	SC02	Réalisation d'un inventaire complémentaire des habitats naturels, dont ceux d'intérêt communautaire et prioritaires, Réalisation de la cartographie des habitats naturels	+++
Suivi qualitatif et quantitatif des espèces, habitats et du cours d'eau	SC03	Effectuer un suivi qualitatif et quantitatif des espèces aquatiques d'intérêt communautaire et des peuplements piscicoles	SC03	Suivi qualitatif et quantitatif des espèces aquatiques d'intérêt communautaire et des peuplements piscicoles	**
	SC04	Effectuer un suivi qualitatif et quantitatif des habitats naturels d'intérêt communautaire et de la qualité de l'eau	SC04	Suivi qualitatif et quantitatif des habitats naturels d'intérêt communautaire et de la qualité de l'eau	**

Thématique : COMMUNICATION ET SENSIBILISATION					
Mener des actions de communication et sensibilisation	CS 01	Sensibilisation des acteurs locaux, des usagers du site et du grand public sur l'intérêt écologique du site	Animation 323A	Sensibilisation des agriculteurs et les forestiers portant sur les enjeux du DocOb	+++
			Animation 323A	Diffusion d'une plaquette de sensibilisation de portée générale	
			F22714 et A32326P	Aménagement visant à informer les usagers	
			Animation 323A	Rédaction et diffusion de fiches de bonnes pratiques à destination des usagers du site (pêche, chasse, activités de loisir, acteurs socio économiques…)	
	CS 02	Mettre en place des outils de communication destinés aux usagers du site	Animation 323A	Faire une information grand public sous différentes formes (articles presse, bulletin, internet…) pour informer régulièrement les acteurs locaux et les élus de l'avancement du projet	++

Tableau 24 : Objectif de Gestion des zones Natura 2000 Rivières de la Montagne Bourbonnaise

2.3.2 SIC Basse Sioule

2.3.2.1 Description sommaire

La superficie du site est de 591,2 hectares, répartie sur 8 communes. Ce site s'étend le long de la Sioule sur un linéaire de 30 km entre Contigny et Jenzat du Nord au Sud.

La Sioule s'écoule sur environ 155 kilomètres, depuis sa source à proximité du Lac de Servières à 1 140 m d'altitude jusqu'à sa confluence avec l'Allier à 220 m d'altitude.

Le site Natura 2000 FR 820 1017 « Basse Sioule » s'étend de part et d'autre de la Sioule, au niveau de sa plaine alluviale et présente des milieux très différents de la partie amont située dans les gorges. Le site s'étend de la sortie des gorges jusqu'à la confluence avec l'Allier. Sur cette partie, la Sioule s'écoule sur les formations oligocènes de la plaine de la Limagne. Le lit mineur est plus large qu'en amont et la rivière dépose sables et graviers.

La rivière et ses cordons boisés s'étalent dans la plaine alluviale qui contraste avec les gorges situées en amont. La plaine qui s'allonge de part et d'autre de la Sioule est essentiellement occupée par des terres agricoles où les grandes cultures sont très représentées. Dès que le relief est plus marqué, comme c'est le cas en rive droite vers Broût-Vernet et Bayet, les prairies sont majoritaires dans l'occupation agricole de l'espace. En rive gauche, on observe un léger encaissement de la rivière au droit de Barberier, St Pourçain sur Sioule, Contigny. Ceci crée un plateau agricole surélevé d'une vingtaine de mètres au-dessus de la rivière. On compte un certain nombre de constructions dans la plaine, notamment des bâtiments agricoles ou industriels, ainsi que les bourgs.

Le val de Sioule se caractérise par un contexte rural où l'agriculture est une activité économique majeure.

Toutes les communes de la Basse Sioule bénéficient d'un nombre important d'exploitations agricoles orientées vers la culture céréalière et l'élevage. L'occupation du sol des communes du site est ainsi principalement constituée de cultures et de prairies permanentes.

Le site Natura 2000 comporte, dans le périmètre initial, peu de terrains agricoles. Il est en revanche bordé d'espaces agricoles et le bassin versant de la Sioule est à dominante agricole. Seule la partie aval du site comporte des parcelles agricoles en son sein : essentiellement des prairies pâturées et quelques zones de culture à Contigny.

Les prairies de bord de Sioule sont exclusivement orientées vers l'élevage bovin et généralement pâturées par des charolais, avec un chargement situé en moyenne entre 1,4 et 1,8 UGB/ha.

La Sioule se situe dans une « zone vulnérable à la pollution par les nitrates 'origine agricole », au titre de la Directive Européenne n°91-676. Les objectifs sur cet espace sont :

- La réduction de la pollution des eaux provoquées ou induites par les nitrates à partir de sources agricoles,
- La prévention de toute nouvelle pollution de ce type.

Toutes les communes du site Natura 2000 sont concernées par la zone vulnérable « nitrates ».

L'activité agricole qui s'exerce sur le bassin versant de la Sioule est susceptible d'avoir un certain nombre d'impacts sur le site. Les habitats d'intérêt communautaire sont peu concernés par la gestion agricole, mais sont néanmoins dépendants de la pression qu'elle exerce sur l'occupation du sol et notamment vis-à-vis de la présence ou de l'absence de ripisylve. Les intrants utilisés sur le bassin

versant sont susceptibles de polluer les milieux aquatiques et la Sioule en particulier, milieu récepteur principal. Ceci concerne en particulier les espaces cultivés en bordure immédiate de la Sioule. En fonction de l'éloignement des terres à la rivière, de l'épaisseur et de la densité de la ripisylve ainsi que de la présence ou non d'une bande enherbée en rive, les conditions de diffusion des pollutions agricoles sont plus ou moins importantes.

2.3.2.2 Occupation du sol et végétation

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	21,49 %
N12 : Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	4,74 %
N15 : Autres terres arables	6,91 %
N16 : Forêts caducifoliées	25,9 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	0,8 %
N27 : Agriculture (en général)	40,16 %

Tableau 25 : Occupation du sol et végétation de la zone Natura 2000 Basse Sioule

2.3.2.3 Description du fonctionnement écologique

Afin de mieux organiser l'évaluation des sites proposés pour constituer le réseau Natura 2000, un document officiel de la Commission Européenne délimite les différentes régions biogéographiques de l'Union Européenne. Un territoire biogéographique est un espace géographique qui présente des caractères spécifiques tels que :

- L'existence d'espèces animales et végétales, habitats et paysages propres ;
- Des conditions climatiques, morphologiques et pédologiques le différenciant des autres territoires ;
- Une histoire postglaciaire particulière au niveau des migrations d'espèces.

Ce découpage comporte six zones biogéographiques : atlantique, continentale, alpine, méditerranéenne, macaronésienne, boréale. La France est concernée par les 4 premières zones (cf. carte ci-contre).

Le site d'étude est localisé en zone continentale, à l'étage planitaire (série du chêne) qui se caractérise par des forêts alluviales.

A l'intérieur du périmètre Natura 2000, les prairies permanentes (pâturage et fauche) sont dominantes accompagnées des forêts alluviales et du cours d'eau.

Quelques parcelles cultivées et des plantations de peupliers sont, dans une moindre mesure, également représentées.

2.3.2.4 Enjeux et Objectifs

Objectifs transversaux	Objectifs de gestion	Stratégie	Modalités d'interventions	MAET	Contrat Natura 2000 non agricole-non forestiers	Charte Natura 2000	Mesures spécifiques du DOCOB
Maintien d'une dynamique naturelle de la rivière compatible avec les activités humaines existantes	**Conservation HIC et EIC, qualité et quantité de l'eau**	Lutte contre l'érosion des berges par des techniques de génie végétale	Limiter les protections de berges aux zones d'enjeux (biens et personnes)		**A32316P** - Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive		
		Préservation foncière des zones de dynamique majeure	Ne pas réaliser de nouvelles protections de berges autres que des techniques végétales			Inscription dans la Charte	
Libre circulation piscicole et continuité écologique	**Franchissabilité des ouvrages hydroélectriques**	Dispositifs de franchissements des ouvrages hydroélectriques fonctionnels et adaptés	Sur les ouvrages prioritaires, d'aval en amont		***Impossible (rivière L432-6)***	Inscription dans la Charte: dispositif de franchissement efficace	Animation et concertation autour de la franchissabilité
		Règlement d'eau pour adéquation des débits réservés avec le minimum biologique requis pour les espèces				Inscription dans la Charte: pas d'aménagement réduisant le débit sous le débit réservé	Animation et concertation avec le barrage de Queuille (enjeux Natura 2000)
Préservation de la qualité de l'eau de la rivière et des boires.	**Conservation HIC et EIC, qualité de l'eau AEP**	Favoriser une agriculture plus respectueuse de l'environnement et de la ressource en eau	Préserver les zones prairiales dans le site	Mesures HE1, HE2, PR1			
			Augmenter les surfaces prairiales	Mesures HE3			
			Limiter / interdire la fertilisation sur prairies	Mesures HE1, HE2, HE3, et PR1			
		Réduction des pollutions de sources industrielles et domestiques	Améliorer les dispositifs d'assainissement collectif et non collectif				Action "cohérence des politiques publiques"
Coordination et planification dans l'espace de l'urbanisation et des activités industrielles	**Eviter la fragmentation et la destruction directe par activités consommatrices d'espace**	Mise en place des P.L.U					Action "cohérence des politiques publiques"
Adéquation des projets de développement touristique avec la préservation de la qualité écologique du site	**Concertation et planification en amont des projets touristiques**	Coordination des projets et réglementation des activités non compatibles	Anticiper en amont la coordination des projets et leur comptabilité avec les enjeux du site				Action "Comité de suivi du site"
			Lutter contre les sports motorisés en bord de rivière				Actions "cohérence des politiques publiques"

Objectifs transversaux	Objectifs de gestion	Stratégie	Modalités d'interventions	MAET	Contrat Natura 2000 non agricole-non forestiers	Charte Natura 2000	Mesures spécifiques du DOCOB
Maintenir des zones tampons et des corridors au droit de la rivière	**Préserver les habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire**	Préservation et gestion extensive des prairies bocagères	Dispositifs de contractualisation Natura 2000 (MAET, Contrat Natura 2000, Charte, actions DOCOB)	Mesures HE1, HE2, PR1 et HA1			
		Limiter la mise en culture des terrains naturels ou semi-naturels		Mesure HE3		Inscription dans la Charte: maintien du caractère naturel ou prairial	
		Limiter l'implantation de boisements artificiels au droit de la rivière				Inscription dans la Charte: pas de boisements artificiels en bord de rivière	Actions "cohérence des politiques publiques"
		Préservation ou recréation des zones refuges et corridors biologiques au minimum sur une bande de 20 m au droit de la rivière		Mesures GC3 et RI1	**A32311P** Restauration de ripisylves et A32311R Entretien de ripisylves	Inscription dans la Charte: préservation d'un corridor d'une bande de 20 m	
Maintien de l'alimentation en eau des habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaire	**Préserver les habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire**	Règlement d'eau pour adéquation des débits réservés avec le minimum biologique requis pour les espèces	Règlement d'eau avec les gestionnaires des ouvrages hydroélectriques			Inscription dans la Charte: pas d'aménagement réduisant le débit sous le débit réservé	Animation et concertation avec le barrage de Queuille (enjeux Natura 2000)
Prise en compte du document d'objectifs dans les autres politiques de l'Etat et des collectivités (infrastructuresd éveloppement, tourisme)		Préconisations particulière et vigilance dans les politiques publiques					Actions "cohérence des politiques publiques"
Préservation des Habitats d'Intérêt Communautaire	**Préservation des grèves exondées (3270, 3130)**	Maintien de la dynamique naturelle et de l'espace de mobilité	Limiter les protections de berges aux zones d'enjeux (biens et personnes)		**A32316P** - Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive		
			Ne pas réaliser de nouvelles protections de berges autres que des techniques végétales			Inscription dans la Charte	
			Régulation des débits d'étiage et hautes-eaux / règlements d'eau			Inscription dans la Charte: pas d'aménagement réduisant le débit sous le débit réservé	Animation et concertation avec le barrage de Queuille (enjeux Natura 2000)
		Lutte contre les espèces végétales envahissantes			**A32320P** : chantier d'élimination ou de limitation d'espèces indésirables	Inscription dans la Charte: recommandations diverses	
		Eviter le piétinement excessif lors du pâturage	Mise en défens	Mesure ES1	**A32324P** : travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès		

Objectifs transversaux	Objectifs de gestion	Stratégie	Modalités d'interventions	MAET	Contrat Natura 2000 non agricole-non forestiers	Charte Natura 2000	Mesures spécifiques du DOCOB
Préservation des Habitats d'Intérêt Communautaire	**Préservation des boires (lacs entrophes : 3150)**	Maintien de la dynamique naturelle et de l'espace de mobilité	Limiter les protections de berges aux zones d'enjeux (biens et personnes)		**A32316P** - Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive		
			Ne pas réaliser de nouvelles protections de berges autres que des techniques végétales			Inscription dans la Charte	
			Régulation des débits d'étiage et hautes-eaux / règlements d'eau			Inscription dans la Charte: pas d'aménagement réduisant le débit sous le débit réservé	Animation et concertation avec le barrage de Queuille (enjeux Natura 2000)
		Maintien et restauration de reculs et boires (connectivité, comblement, artificialisation des lisières…)	Etude de faisabilité		**A32315P** : Restauration et aménagement des annexes hydrauliques		
		Lutte contre les espèces végétales envahissantes			**A32320P** : chantier d'élimination ou de limitation d'espèces indésirables	Inscription dans la Charte: recommandations diverses	Communication et prévention concernant les espèces indésirables
		Eviter le piétinement excessif (pâturage, baignade, pêche)	Mise en défens	Mesure ES1	**A32324P** : travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès		
		Lutte contre les pollutions anthropiques, notamment l'eutrophisation	Diminution des fertilisations agricoles	Mesures HE1, HE2, HE3, PR1			
Préservation des Habitats d'Intérêt Communautaire	**Privilégier une gestion extensive des Forêts alluviales ou une non intervention**	Gestion raisonné des embâcles et maintien des arbres sénescents		Mesure RI1	**A32311P** Restauration de ripisylves et **A32311R** Entretien de ripisylves		
		Limitation des plantations d'essences exotiques ou de peupliers au droit de la rivière			**A32311P** Restauration de ripisylves	Inscription dans la Charte: pas de boisements artificiels en bord de rivière	Actions "cohérence des politiques publiques"
		Lutte contre l'érosion des berges par des techniques de génie végétale	Limiter les protections de berges aux zones d'enjeux (biens et personnes)		**A32316P** - Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive		
		Gestion adaptée des travaux d'entretien sous les lignes électriques	Convention avec RTE				Mesure de gestion RTE
		Proscrire les coupes rases, raisonner le débroussaillage, éviter le morcellement	Réglementation en vigueur sur le déboisement et le défrichement	Mesure RI1	**A32311P** Restauration de ripisylves et **A32311R** Entretien de ripisylves	Inscription dans la Charte: interdiction de coupes rases de la ripisylve	Mesure de gestion RTE
		Lutte contre les espèces végétales envahissantes			**A32320P** : chantier d'élimination ou de limitation d'espèces indésirables	Inscription dans la Charte: recommandations diverses	Communication et prévention concernant les espèces indésirables

Objectifs transversaux	Objectifs de gestion	Stratégie	Modalités d'interventions	MAET	Contrat Natura 2000 non agricole-non forestiers	Charte Natura 2000	Mesures spécifiques du DOCOB
Préservation des Espèces d'Intérêt Communautaire	**Pérennisation du cycle biologique du Saumon**	Améliorer la franchissabilité des ouvrages	Sur les ouvrages prioritaires, d'aval en amont		***Impossible (rivière L432-6)***	Inscription dans la Charte: dispositif de franchissement efficace	Animation et concertation autour de la franchissabilité
		Interdiction de pêche du Saumon					Actions "cohérence des politiques publiques"
		Préservation des zones de frayères					Action "Comité de suivi du site"
Préservation des Espèces d'Intérêt Communautaire	**Pérennisation du cycle biologique de la Lamproie marine**	Améliorer la franchissabilité des ouvrages	Sur les ouvrages prioritaires, d'aval en amont		***Impossible (rivière L432-6)***	Inscription dans la Charte: dispositif de franchissement efficace	Animation et concertation autour de la franchissabilité
		Connaissance du front de colonisation					Action "Suivi des poissons"
		Préservation des zones de frayères	identification préalable				Action "Comité de suivi du site"
		Lutte contre les pollutions	Actions de préservation de la qualité de l'eau	Toutes actions de limitation de la fertilisation			
		Suivi de l'espèce					Action "Suivi des poissons"
Préservation des Espèces d'Intérêt Communautaire	**Pérennisation du cycle biologique de l'Anguille**	Améliorer la franchissabilité des ouvrages	Sur les ouvrages prioritaires, d'aval en amont		***Impossible (rivière L432-6)***	Inscription dans la Charte: dispositif de franchissement efficace	Animation autour de la franchissabilité
		Arrêt des turbines en période de dévalaison				Proposition d'inscription dans la Charte	
		Identification et préservation des zones de frayères					Action "Comité de suivi du site"
		Suivi de l'espèce					Action "Suivi des poissons"
Préservation des Espèces d'Intérêt Communautaire	**Préservation de la Bouvière**	Préservation des reculs connectés favorables	Gestion des habitats		**A32315P** : Restauration et aménagement des annexes hydrauliques		Action "Suivi des poissons
		Préservation des populations de Moules d'eau douce indispensables à la reproduction	Actions sur l'amélioration de la qualité de l'eau		**A32315P** : Restauration et aménagement des annexes hydrauliques **A32324P** : travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements d'accès		Inventaire et suivi des espèces d'intérêt communautaires dont potentielles
		Identification et préservation des zones de frayères					Action "Comité de suivi du site"
		Meilleure connaissance de l'espèce					Action "Suivi des poissons"

Objectifs transversaux	Objectifs de gestion	Stratégie	Modalités d'interventions	MAET	Contrat Natura 2000 non agricole-non forestiers	Charte Natura 2000	Mesures spécifiques du DOCOB
Préservation des Espèces d'Intérêt Communautaire	**Préserver l'habitat du Castor d'Europe (ressources alimentaires et libre circulation)**	Lutte contre les dégâts du Castor	Aide à la protection des arbres menacés non situés au bord de rivière				Action "protection des arbres menacés non situés au bord de la rivière"
		Préservation d'une zone tampon de boisement alluvial au minimum de 20m	cf. préservation Habitats	Mesure RI1	**A32311P** Restauration de ripisylves et **A32311R** Entretien de ripisylves	Inscription dans la Charte: préservation d'un corridor d'une bande de 20 m	
		Lutte contre l'érosion des berges par des techniques de génie végétale	Limiter les protections de berges aux zones d'enjeux (biens et personnes)		**A32316P** - Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive		
Préservation des Espèces d'Intérêt Communautaire	**Préserver l'habitat de la Loutre d'Europe**	Veiller à la non-fragmentation des habitats et au maintien de corridors pour la recolonisation de cette espèce en cours	Gestion de la ripisylve	Mesure RI1	**A32311P** Restauration de ripisylves et **A32311R** Entretien de ripisylves	Inscription dans la Charte: interdiction des coupes rases de la ripisylve	Mesure de gestion RTE
		Lutte contre l'érosion des berges par des techniques de génie végétale	Limiter les protections de berges aux zones d'enjeux (biens et personnes)		**A32316P** - Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive		
Préservation des Espèces d'Intérêt Communautaire	**Préserver l'habitat des Chauves-souris**	Meilleure connaissance des espèces et des territoires de chasse	Inventaire et suivi des chiroptères				Suivi Chiroptères
		Préservation des gîtes existants et de la fréquentation humaine in et hors périmètre du site	Définition des modalités d'intervention sur les ouvrages			Inscription dans la Charte: préconisations pour les travaux sur les ponts et autres gîtes	Action "Comité de suivi du site"
		Préservation des habitats prairiaux et éléments du bocage (haies, bosquets)	Maintien des corridors et éléments du paysage existants	Mesure HE1, HE2, HE3 et RI1			
		Maintien de la ripisylve et des boisements situés en plaine alluviale		Mesure RI1	**A32311P** Restauration de ripisylves et **A32311R** Entretien de ripisylves	Inscription dans la Charte: interdiction des coupes rases de la ripisylve	Mesure de gestion RTE
		Maintien d'arbres morts		Mesure RI1	**A32311P** Restauration de ripisylves et **A32311R** Entretien de ripisylves	Inscription dans la Charte: maintien d'arbres morts ou sénescents	
Préservation des Espèces d'Intérêt Communautaire	**Maintien de l'habitat favorable au Lucane cerf-volant**	Maintien des forêts à bois durs et des vieux arbres				Inscription dans la Charte: maintien d'arbres morts ou sénescents	
		Maintien des corridors écologiques		Mesure RI1	**A32311P** Restauration de ripisylves et **A32311R** Entretien de ripisylves	Inscription dans la Charte: interdiction des coupes rases de la ripisylve	Mesure de gestion RTE
Préservation des Espèces d'Intérêt Communautaire	**Maintenir un habitat favorable aux espèces exigeantes Chabot et Lamproie de Planer**	Maintenir une bonne qualité de l'eau	Actions de préservation de la qualité de l'eau	Toutes actions de limitation de la fertilisation			Action Suivi des poissons

Objectifs transversaux	Objectifs de gestion	Stratégie	Modalités d'interventions	MAET	Contrat Natura 2000 non agricole-non forestiers	Charte Natura 2000	Mesures spécifiques du DOCOB
Préservation des Habitats et Espèces d'Intérêt Communautaire contre les espèces envahissantes	**Lutter efficacement contre les espèces envahissantes**	Lutter contre la prolifération des espèces végétales	Lutte contre les espèces végétales envahissantes		**A32320P** : chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable	Inscription dans la Charte: recommandations diverses	
		Lutter contre les espèces animales envahissantes			**A32320P** : chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable		Action Docob : Lutte contre le Ragondin
		Prévention				Inscription dans la Charte: recommandations diverses	Action de communication et prévention sur le site
Préservation des Habitats et Espèces d'Intérêt communautaire	**Améliorer la connaissance des espèces sur le site**	Connaissance des espèces potentielles	Recherche de présence des espèces potentielles				Action "inventaires et suivis des EIC potentielles"

Tableau 26 : Principaux enjeux et objectifs de la zone Natura 2000 Basse Sioule

2.4 Description des habitats et espèces Natura 2000 présents ou potentiels dans la zone d'influence du projet

Chaque habitat et espèce ayant justifié la désignation du ou des site(s) Natura 2000 concernés et présents ou potentiels au sein de la zone d'influence du projet doivent être décrits.

Si les données existent, une cartographie des habitats, des espèces et des habitats d'espèces sur le ou les sites Natura 2000 sera produite.

Les zones Natura 2000 suivantes sont situées **dans la zone d'influence des parcelles d'épandage :**

- SIC-Vallée de l'Allier Sud – **1 parcelle dans la zone**;

Les habitats et espèces Natura 2000 présents sur ce site Natura 2000 sont présentés en **Annexe 06.**

- ZPS-Val d'allier Saint-Yorre – Joze – **6 parcelles dans la zone** ;

Les habitats et espèces Natura 2000 présents sur ce site Natura 2000 sont présentés en **Annexe 07.**

- SIC-Gites à chauves-souris, 'Contreforts et Montagne Bourbonnaise' – **23 parcelles dans la zone.**

Les habitats et espèces Natura 2000 présents sur ce site Natura 2000 sont présentés en **Annexe 08.**

- SIC-Zones alluviales de la confluence Dore-Allier - **1 parcelle dans la zone** ;

Les habitats et espèces Natura 2000 présents sur ce site Natura 2000 sont présentés en **Annexe 09.**

- SIC-Rivières de la Montagne Bourbonnaise - **1 parcelle1 dans la zone** ;

Les habitats et espèces Natura 2000 présents sur ce site Natura 2000 sont présentés en **Annexe 10.**

Les zones Natura 2000 suivantes sont situées **hors de la zone d'influence des parcelles d'épandage :**

- ZPS-Val d'Allier Bourbonnais- **Parcelles à proximité.**

Les habitats et espèces Natura 2000 présents sur ce site Natura 2000 sont présentés en **Annexe 06.**

- SIC-Basse Sioule - **Parcelles à plus de 2 km.**

Les habitats et espèces Natura 2000 présents sur ce site Natura 2000 sont présentés en **Annexe 11.**

3 Analyse des incidences (R414.23.II CE)

L'analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects du projet ne concerne que les habitats et espèces Natura 2000 ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés et sur lesquels le projet est susceptible d'avoir une incidence.

A ce stade, et sous réserve d'une argumentation, des habitats ou espèces présents ou potentiels dans la zone d'influence mais sur lesquels le projet n'aura aucune incidence peuvent être écartés.

3.1 Incidences cumulatives avec d'autres projets du même maître d'ouvrage

Le porteur de projet devra examiner les incidences de son projet, en conjugaison avec les autres projets dont il est responsable.

➔ **Le porteur de projet n'est responsable d'aucun autre projet.**

3.2 Destruction ou détérioration d'habitats Natura 2000

Superficie détruite ou dégradée d'habitat en bon état de conservation par rapport à la superficie totale de l'habitat en question sur le site Natura 2000 – ratio

Superficie détruite ou dégradée d'habitat en mauvais état de conservation par rapport à la superficie totale de l'habitat en question sur le site Natura 2000 – ratio

Incidences sur la fonctionnalité du site et les facteurs clés de conservation (hydrologie, pollution des eaux, de l'air et des sols, fragmentation …) pouvant induire une destruction ou une dégradation des habitats Natura 2000

3.2.1 Construction et exploitation de l'unité de méthanisation

La SIC Vallée de l'Allier Sud et la ZPS Val d'Allier Bourbonnais, situées en aval du site d'implantation, ne seront pas dégradés :

- Le projet constitue un bloc unitaire qui ne fragmente pas l'espace.
- L'ensemble des eaux de ruissellement est collecté et par l'intermédiaire d'un débourbeur/déshuileur rejoindront le milieu naturel voisin de la Merlaude après tamponnement par un bassin dédié. Ainsi l'hydrologie de la zone Natura 2000 qui se situe en aval ne sera pas modifiée.
- Les eaux sales du site seront toutes collectées et traitées dans le process du projet. Les stockages de liquide disposent tous d'un dispositif de rétention permettant d'isoler tout risque de pollution. Aucune pollution des eaux ne peut ainsi survenir dans le périmètre de la zone Natura 2000.
- L'activité du projet ne génère pas de poussière. Les émissions gazeuses provenant de la chargeuse sont conformes à la réglementation ICPE et aux normes en vigueur.

➔ **Aucune destruction ou détérioration d'habitat Natura 2000 possible, du fait de la distance par rapport au projet (> 1,1 km).**

3.2.2 Stockage et épandage du digestat

Le digestat est stocké et épandu sur les parcelles en substitution du fumier. Il est épandu de la même manière, sur les mêmes parcelles, pendant les mêmes périodes, avec les mêmes outils. L'épandage des effluents d'élevage est une composante obligatoire des territoires où l'élevage est présent.

D'une manière générale, le projet de méthanisation a pour vocation de soutenir les exploitations agricoles existantes **sans modifier le système agricole en place.**

➔ **L'activité de stockage et d'épandage du digestat n'implique aucune destruction ou détérioration d'habitat Natura 2000.**

3.3 Destruction ou perturbation d'espèces ou habitats d'espèces Natura 2000

Destruction d'espèces : quantification de la destruction – ratio par rapport aux populations du site Natura 2000

Détérioration d'habitat d'espèce : utilisation de l'habitat par l'espèce – superficie totale de l'habitat d'espèce sur le site Natura 2000 – ratio

Perturbation d'espèces : nature de la perturbation – gravité et réversibilité de la perturbation – sensibilité des espèces par rapport aux perturbations

Incidences sur la fonctionnalité du site et les facteurs clés de conservation (hydrologie, pollution des eaux, de l'air et des sols, fragmentation ...) pouvant induire une destruction ou une dégradation des habitats d'espèces

3.3.1 Construction et exploitation de l'unité de méthanisation

Le site d'implantation se situe à l'extérieur des zones Natura 2000 et son fonctionnement ne provoquera pas de destruction d'espèces ou habitats d'espèces Natura 2000 :

- Le projet constitue un bloc unitaire qui ne fragmente pas l'espace.
- L'ensemble des eaux de ruissellement est collecté et par l'intermédiaire d'un débourbeur/déshuileur rejoindront le milieu naturel voisin de la Merlaude après tamponnement par un bassin dédié. Ainsi l'hydrologie de la zone Natura 2000 qui se situe en aval ne sera pas modifiée.
- Les eaux sales du site seront toutes collectées et traitées dans le process du projet. Les stockages de liquide disposent tous d'un dispositif de rétention permettant d'isoler tout risque de pollution. Aucune pollution des eaux ne peut ainsi survenir dans le périmètre de la zone Natura 2000.
- L'activité du projet ne génère pas de poussière. Les émissions gazeuses provenant de la chargeuse sont conformes à la réglementation ICPE et aux normes en vigueur.
- L'atténuation du bruit par la distance (formule de Zouboff) donne les valeurs de bruits en limite de propriété présentées dans le tableau suivant. Le niveau de bruit maximal de 70 dB(A) en limite de propriété ne sera pas atteint.

Sources de bruit potentiel	Surpresseur	Chargeuse	Cumul
Périodes de fonctionnement	24h/24	Diurne	Diurne uniquement
Niveau de bruit maximum à proximité immédiate	52 dB (A)	79 dB(A)	79 dB(A)
Distance à la limite de propriété la plus proche	59 m	16 m	16 m
Niveau de bruit maximum à la limite de propriété	34 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Limite réglementaire en limite de propriété	70 dB(A) de jour 60 dB(A) de nuit	70 dB(A)	70 dB(A)
Distance à la zone Natura 2000 la plus proche	> 1,1 km	> 1,1 km	> 1,1 km
Niveau de bruit maximum à la limite de zone Natura 2000	9 dB(A)	9 dB(A)	9 dB(A)

Tableau 27 : Rémanence sonore en bord de parcelle et de la zone Natura 2000

Le niveau de bruit maximum identifié à la limite de la zone Natura 2000 correspond à un niveau sonore très calme. Le bruit issu de l'unité de méthanisation sera largement noyé dans le bruit ambiant.

➔ **Aucune destruction d'espèce ou d'habitat d'espèces Natura 2000 possible du fait que le site d'implantation se situe à l'extérieur des zones Natura 2000.**

Des perturbations d'espèces Natura 2000 peuvent potentiellement avoir lieu en phase chantier du fait de bruit, de vibration et de dégagement de poussière.

➔ **Ces perturbations seront donc temporaires et restent tout de même peu probables du fait de la distance de l'unité au premier site Natura 2000 (1,1 km) et de son implantation dans une zone d'activité existante, en paysage urbanisé.**

3.3.2 Stockage et épandage du digestat

Le digestat est stocké et épandu sur les parcelles en substitution du fumier. Il est épandu de la même manière, sur les mêmes parcelles, pendant les mêmes périodes, avec les mêmes outils. L'épandage des effluents d'élevage est une composante obligatoire des territoires où l'élevage est présent, c'est donc une activité qui permet le maintien des élevages et des prairies sur les sites Natura 2000.

D'une manière générale, le projet de méthanisation a pour vocation de soutenir les exploitations agricoles existantes **sans modifier le système agricole en place.**

De plus, l'épandage du digestat est strictement encadré par un plan d'épandage qui définit les zones épandables, les périodes d'épandage et les doses maximum autorisées. Ces doses d'épandage sont calculées de manières à préserver l'équilibre de la parcelle en élément fertilisant et ainsi, d'éviter les excédents favorisant un lessivage vers les cours d'eau.

Par ailleurs, les graines d'adventices présentes dans les effluents d'élevage sont détruites par le processus de méthanisation. **La méthanisation des effluents permet une meilleure maitrise de l'enherbement des cultures et donc limite le recours aux herbicides**, ce qui a un impact positif sur les sols, la qualité de l'eau et l'entomofaune.

En assurant :

- **l'encadrement les pratiques d'épandage (fertilisation optimisée),**
- **la réduction du recours aux herbicides,**
- **le maintien des parcelles agricoles et en particulier des prairies,**

le plan d'épandage du digestat répond aux enjeux suivants :

- **Préservation de la qualité de l'eau – Enjeu partagé par l'ensemble des sites Natura 2000 concernés par la présente étude ;**
- **Préservation de la faune et de la flore rencontrée sur les prairies permanentes, permettant en particulier le maintien des populations d'oiseaux (nicheurs sur prairies, insectivores) et de chauve-souris (insectivores).**

➔ **L'activité de stockage et d'épandage du digestat n'implique aucune destruction d'espèce ou d'habitat d'espèces Natura 2000.**

4 Mesures de suppression, réduction (R414.23.III CE)

Si le projet présente des incidences significatives potentielles, il doit être assorti de mesures destinées à supprimer ou réduire ces incidences. Ces mesures doivent être étudiées dès la phase de conception du projet.

Des mesures d'accompagnement ou de suivi sont également possibles mais elles doivent être distinguées des mesures de suppression et de réduction.

4.1 Description des mesures

Elles sont destinées à supprimer ou réduire les incidences du projet lui-même.

Exemples :

Bassins de rétention, décantation pour supprimer le risque de rejet d'eau polluée dans le milieu naturel

Maintien ou reconstitution d'un corridor écologique boisé pour réduire les incidences sur le déplacement d'espèces (chiroptères, castor…)

Maintien de vieux arbres pour limiter les incidences sur l'entomofaune (insectes saproxylophages) - démarrage du chantier après la période de reproduction des oiseaux (mars à juin)

Comme démontré dans la partie précédente, le projet n'aura pas d'incidences sur les habitats et espèces Natura 2000.

Par ailleurs, la mise en place des 4 mois de capacité de stockage réglementaire du digestat sur le site de l'unité de méthanisation permettra de réaliser des restitutions au plus près de la période d'épandage, ce qui favorisera **la protection du milieu aquatique**.

4.2 Justification et pertinence des mesures

Notamment, la faisabilité des mesures.

Sur le site de l'unité de méthanisation, un espace de 3 400 m² est dédié au stockage du digestat. A sa sortie du digesteur, le digestat est stocké en tas sur une hauteur d'environ 2 m. Il subit un ressuyage de plusieurs semaines, pendant lesquelles les jus qui s'écoulent du tas sont recueillis et renvoyés dans le process de méthanisation. A l'issue de sa période de stockage, le digestat a été remanipulé, il s'est ressuyé et est stocké en tas sur une hauteur d'environ 2m50. Visuellement, il a l'aspect d'un compost de fumier mature.

Ainsi, le digestat évacué vers les parcelles agricoles est une matière stabilisée, qui a déjà évacué ses jus.

4.3 Suivi technique et administratif de la mise en œuvre de ces mesures

Protocole du suivi technique mis en œuvre (paramètres étudiés, fréquence, rapports…)

Nature des intervenants et des partenaires

Coût du suivi technique

Suivi administratif et contrôle

Expert écologue désigné pour le suivi de la mise en place des mesures

…

La totalité des matières traitées sur l'unité de méthanisation est soumise à une traçabilité rigoureuse. Le digestat évacué est identifié par un numéro de lot qui permet de retrouver à tout moment la nature et l'origine des matières qui le composent. Les dates de sortie et la destination des matières sont également tracées. L'ensemble est consigné dans un registre de sortie avec le cahier d'épandage des matières.

Ces données sont à disposition de l'inspection des installations classées pendant une durée de dix ans après la sortie du site.

5 Conclusion

5.1 Synthèse des incidences du projet

La conclusion se fait par habitat et par espèce, mais également de façon globale par rapport à l'intégrité du ou des site(s) Natura 2000.

Il s'agit d'une mise en perspective de la détérioration/perturbation prévisible par rapport à la situation réelle de l'habitat ou de l'espèce au sein du site Natura 2000. Il est important également d'apprécier l'effet sur le maintien de la cohérence du réseau Natura 2000. Malgré les nombreux éléments d'appréciation, l'établissement du caractère "significatif" des incidences relève de l'avis d'expert argumenté.

➔ **En fonctionnement normal, le projet ne présente aucune incidence sur les Habitats et les espèces des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés.**

Le milieu aquatique va tirer deux bénéfices majeurs du projet :

- **La mise en place de 3 400 m² de capacité de stockage du digestat limitant la durée et la quantité de matière stockée au champ**
- **La prise en charge du transport du digestat qui va augmenter la surface réellement épandue en matière organique, réduisant la charge sur les parcelles les plus proches des sièges des exploitations.**

5.2 Conclusion sur la significativité des incidences du projet

Le projet présente-t-il, malgré les mesures de suppression et de réduction prévues, des incidences significatives non réductibles sur l'état de conservation des habitats et espèces ayant justifié la désignation du site ?

➔ **NON = Absence d'incidence significative**

6 Procédure dérogatoire (article 6.4 directive Habitats R414.23.IV CE)

« 6.4. Si, en dépit de conclusions négatives de l'évaluation des incidences sur le site et en l'absence de solutions alternatives, un plan ou projet doit néanmoins être réalisé pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, l'État membre prend toute mesure compensatoire nécessaire pour assurer que la cohérence globale de Natura 2000 est protégée. L'État membre informe la Commission des mesures compensatoires adoptées.

Lorsque le site concerné est un site abritant un type d'habitat naturel et/ou une espèce prioritaires, seules peuvent être évoquées des considérations liées à la santé de l'homme et à la sécurité publique ou à des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ou, après avis de la Commission, à d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur. »

➔ **La présente étude d'incidence n'est pas concerné par la procédure dérogatoire.**

7 Méthodologie et difficultés rencontrées

7.1 Présentation des méthodes ayant été utilisées pour produire l'évaluation

Equipe de travail, références bibliographiques, consultations de spécialistes, expertises et investigations de terrain (nature des expertises, méthodes employées, dates et conditions de prospection)

Ces éléments sont en effet indispensables pour apprécier à leur juste valeur les informations et les évaluations présentées.

7.1.1 Equipe de travail

Damien Chesné :

Ingénieur agronome diplômé de l'ISAB spécialisé en agriculture durable. Il cumule 8 ans d'expériences sur des projets destinés à développer les énergies renouvelables et accompagner les exploitations agricoles dans la transformation de leurs outils avec notamment la mise en place de nouvelles pratiques associées au développement de projets de diversification durable (méthanisation, agriculture raisonnée, compostage). Ses connaissances techniques et économiques, ainsi que sa connaissance des écosystèmes, permettent de garantir la pertinence de l'analyse systémique du projet avec les composantes de son environnement naturel.
Ses activités portent aussi bien sur l'ingénierie agricole, l'exécution des diagnostics, que la réalisation des synthèses et la sélection des MAEC et actions complémentaires.

Laureline Bes de Berc :

Ingénieur agronome diplômée de VetAgro Sup spécialisée en techniques agricoles. Elle est aujourd'hui la référente pour la réalisation des dossiers ICPE, plans d'épandages, agréments sanitaires et la réalisation de diagnostics agricoles. Elle a réalisé une vingtaine de dossiers pour la mise en œuvre de projets territoriaux nécessitant d'intégrer et de modifier les pratiques agricoles en place.
Son rôle de terrain l'a conduit à réaliser plus de 200 diagnostics visant à définir les principaux axes d'évolution des pratiques agricoles à intégrer aux contraintes environnementales de leur milieu.

7.1.2 Structures animatrices consultées

Les trois structures suivantes ont été consultées afin de formuler un avis sur le projet en tant qu'animateurs des sites Natura 2000 concernés :

- Conservatoire des Espaces Naturels d'Allier : Mme GIRARD, Mme COLLET
- Conservatoire des Espaces Naturels d'Auvergne : M. ESNOUF
- Syndicat Mixte des Monts de la Madeleine : Mme REJONY

Les retours des personnes consultées sont disponibles en **Annexe 12**.

7.1.3 Bibliographie

- BIOTOPE FAUNE, FLORE ET ENVIRONNEMENT, 2016 – Document d'objectifs des Sites Natura 2000 Rivières de la Montagne Bourbonnaise, Biotope Faune, Flore et Environnement, 164 p.
- GUILLAUME L., SOISSONS A., COURNEZ E., 2013 – Document d'objectifs des Sites Natura 2000 Gîtes à chauves-souris « Contreforts et Montagne Bourbonnaise », Conservatoire des Espaces Naturels d'Allier, 197 p.
- LAUCOIN V., RAMBOURDIN M., COURNEZ E., 2017 – Document d'objectifs des Sites Natura 2000 du Val d'allier 03, Conservatoire des Espaces Naturels d'Allier, 425 p.
- MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT, 2009 – Document d'objectifs du Site Natura 2000 Natura 2000 « Basse Sioule ». Mosaïque Environnement, 304 p.
- MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT, 2011 – Document d'objectifs Natura 2000 « Val d'Allier Saint-Yorre/ Joze. Mosaïque Environnement », 159 p.
- MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT, 2011 – Document d'objectifs Natura 2000 « Zones alluviales de la Confluence Dore-Allier », 253 p.

7.1.4 Webliographie

- http://inpn.mnhn.fr/
- http://www.natura2000.fr/
- http://lpo-auvergne.org/
- http://cen-auvergne.fr/
- http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr
- http://val-allier-03.n2000.fr/
- http://val-allier-63.n2000.fr/
- http://gites-contreforts-montagne-bourbonnaise.n2000.fr/accueil
- http://www.riviere-allier.com/

7.2 Difficultés techniques et scientifiques rencontrées

Ce paragraphe sera systématiquement intégré au dossier d'évaluation des incidences.

La principale difficulté rencontrée dans cette évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 locaux et les espèces qu'ils abritent a été de différencier l'activité de l'unité de méthanisation de l'activité sur les parcelles d'épandage.

En effet, c'est le site de méthanisation qui est le plus susceptible de générer des potentielles nuisances, et il est situé hors des zones Natura 2000, dans une zone d'activité. Les parcelles d'épandage font quant à elle l'objet d'activités ponctuelles et limitées dans le temps, activités déjà existantes aujourd'hui.

Plan des Annexes

ANNEXE 01 : Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000

ANNEXE 02 : Plan de masse du projet

ANNEXE 03 : Calendrier d'épandage en zones vulnérables nitrates

ANNEXE 04 : Zones d'influence autour du site

ANNEXE 05 : Zone d'influence des parcelles d'épandage

ANNEXE 06 : Présentation des habitats et espèces Natura 2000 du Val d'Allier 03

ANNEXE 07 : Présentation des habitats et espèces Natura 2000 du Val d'Allier Saint-Yorre Joze

ANNEXE 08 : Présentation des habitats et espèces Natura 2000 des Gites à chauves-souris, 'Contreforts et Montagne Bourbonnaise'

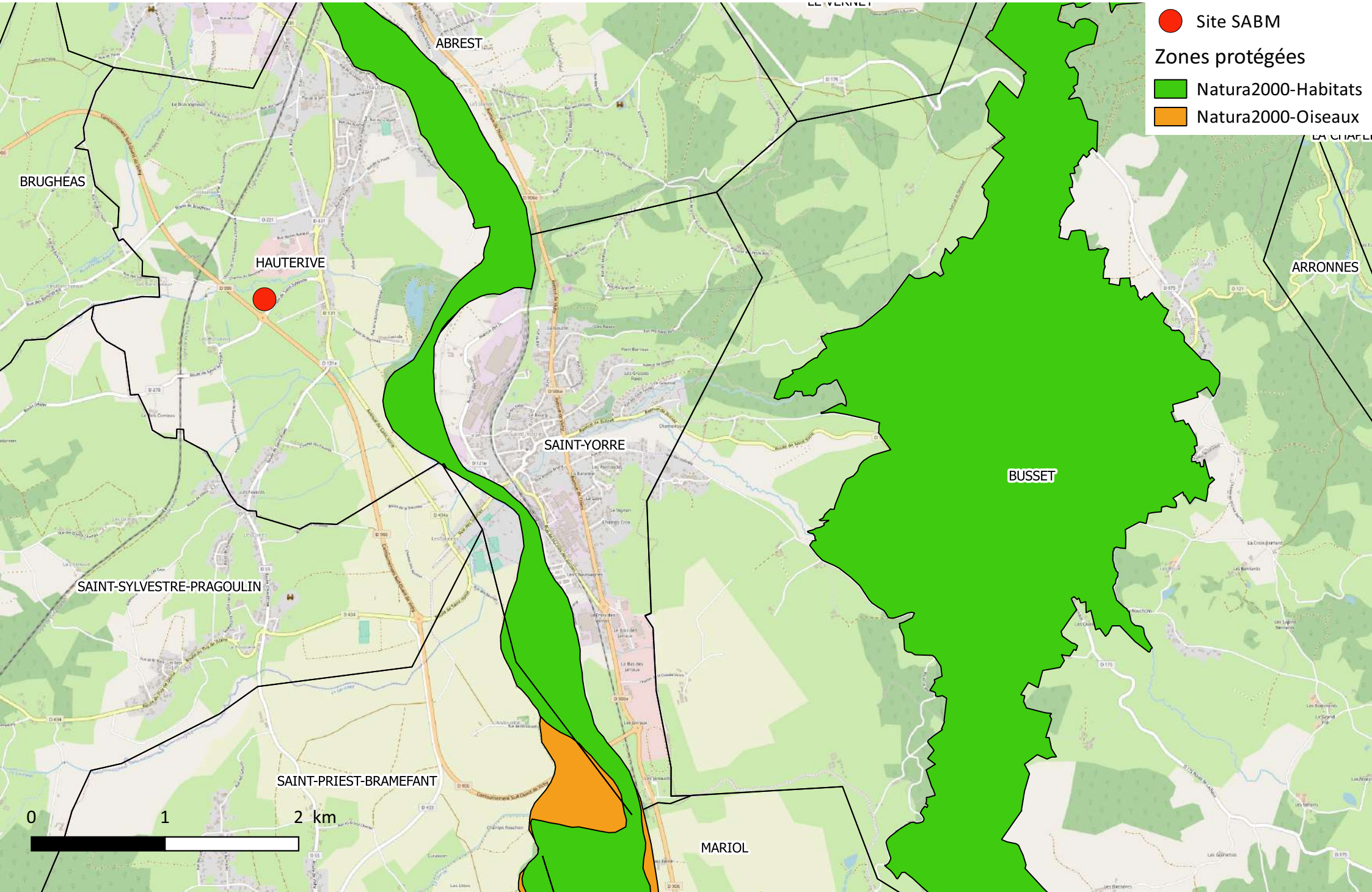
ANNEXE 09 : Présentation des habitats et espèces Natura 2000 des zones alluviales de la confluence Dore-Allier

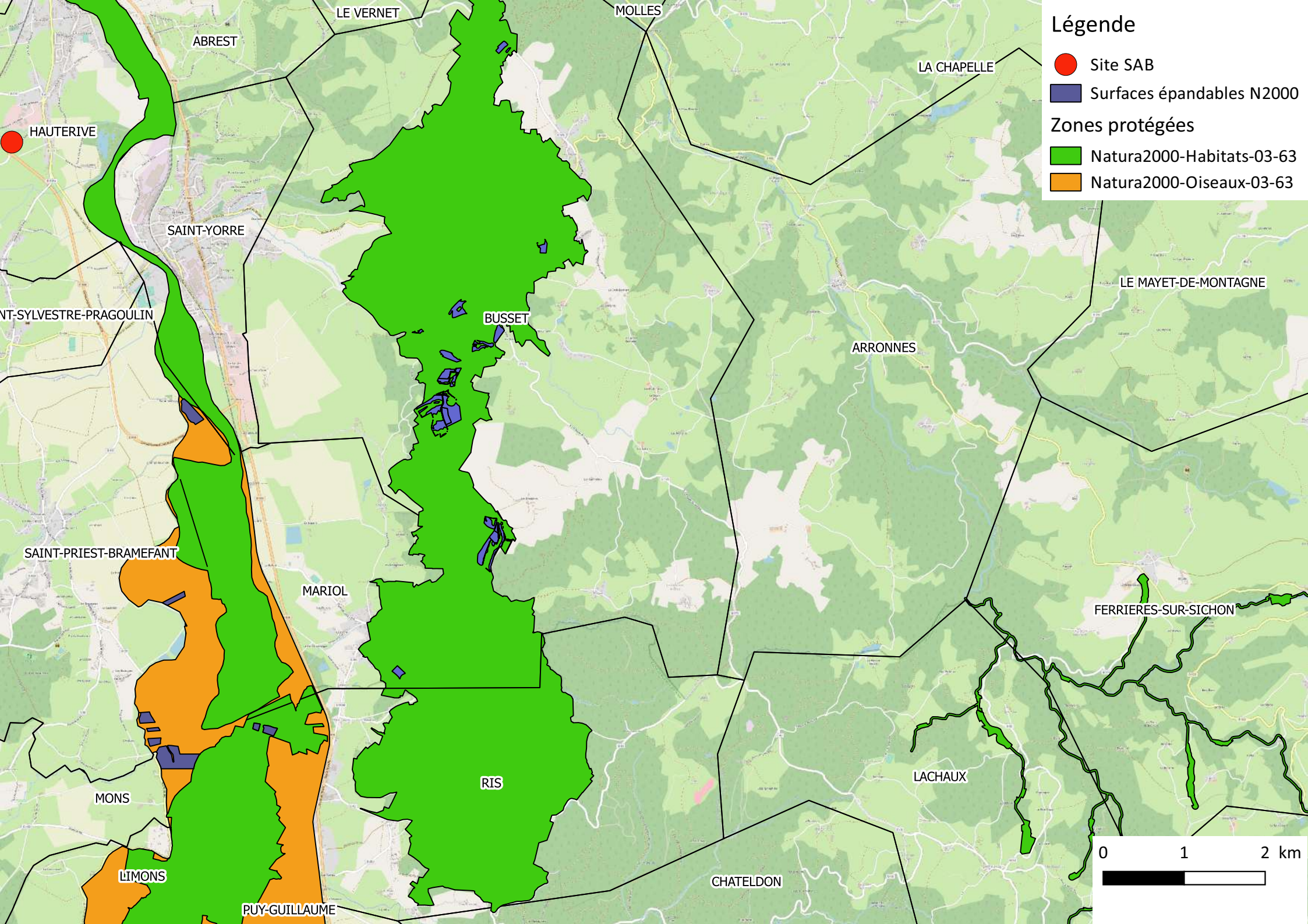
ANNEXE 10 : Présentation des habitats et espèces Natura 2000 des rivières de la Montagne Bourbonnaise

ANNEXE 11 : Présentation des habitats et espèces Natura 2000 de la Basse-Sioule

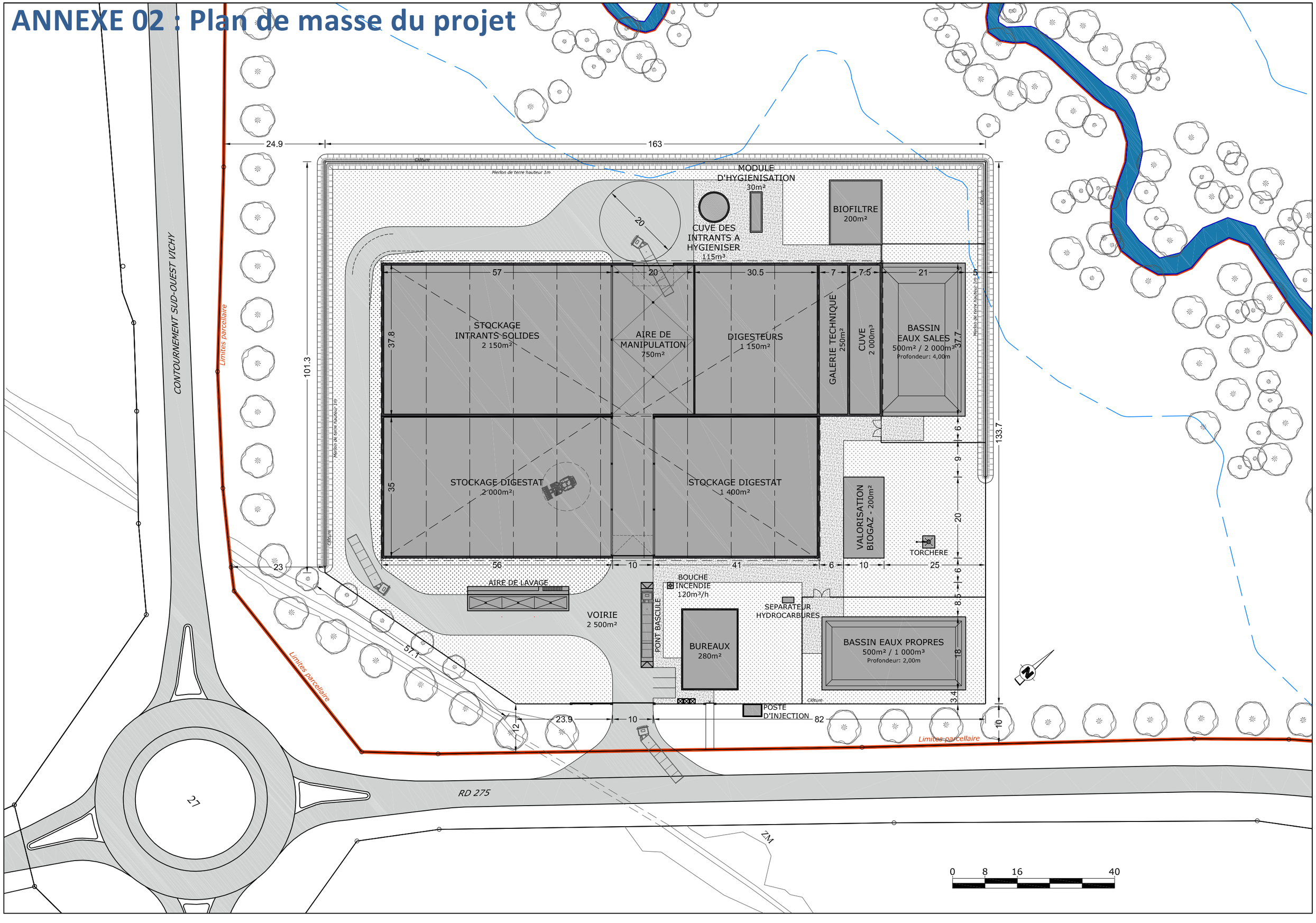
ANNEXE 12 : Avis des structures animatrices Natura 2000

Annexe 01 : Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000




Légende
Site SAB
Surfaces épandables N2000
Zones protégées
Natura2000-Habitats-03-63
Natura2000-Oiseaux-03-63
LE VERNET
MOLLES
ABREST
LA CHAPELLE
HAUTERIVE
SAINT-YORRE
NT-SYLVESTRE-PRAGOULIN
BUSSET
LE MAYET-DE-MONTAGNE
ARRONNES
SAINT-PRIEST-BRAMEFANT
MARIOL
FERRIERES-SUR-SICHON
RIS
LACHAUX
MONS
LIMONS
CHATELDON
PUY-GUILLAUME
0
1
2 km

ANNEXE 02 : Plan de masse du projet



ANNEXE 03 CALENDRIER D'ÉPANDAGE DES FERTILISANTS AZOTÉS

Qui est concerné ?

Tout exploitant ayant un îlot cultural en zone vulnérable.

Périodes d'épandage de fertilisants azotés autorisées ou interdites

Occupation du sol	Type de fertilisants azotés	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sols non cultivés	Tous types												
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza)	I												
	II												
	III												
Colza implanté à l'automne	I												
	II												
	III												
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture	FCE et CEE (1) (7)												
	Autres types I												
	II (2)												
	III (3) (8)												
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture	FCE et CEE (1)												
	Autres types I												
	II (2)												
	III (3) (4) (8)												
Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne	I												
	II (6)												
	III												
Autres cultures (pérennes, maraîchères et porte-graines)	Tous types												

Epandage autorisé

Epandage interdit

Epandage autorisé sous conditions : dans les zones de montagne définies au titre de l'article D.113-14 du code rural et de la pêche maritime, l'épandage est interdit jusqu'au 28 février.

Epandage interdit de 20 jours avant la destruction de la CIPAN, du couvert végétal en interculture ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 novembre.

Epandage interdit du 1er juillet à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou récolte de la dérobée et jusqu'au 15 novembre.

(1) Peuvent également être considérés comme relevant de cette colonne certains effluents relevant d'un plan d'épandage sous réserve que l'effluent brut à épandre ait un C/N ≥ 25 et que le comportement du dit effluent vis-à-vis de la libération d'azote ammoniacal issu de sa minéralisation et vis-à-vis de l'azote du sol est telle que l'épandage n'entraîne pas de risque de lixiviation de nitrates.

(2) En présence d'une culture, l'épandage d'effluents peu chargés (=issus d'un traitement d'effluents bruts et ayant une quantité d'azote par m³ inférieure à 0,5 kg) en fertirrigation est autorisé jusqu'au 31 août dans la limite de 50 kg d'azote efficace/an. L'azote efficace est défini comme la somme de l'azote présent dans l'effluent peu chargé sous forme minérale et sous forme organique minéralisable entre le 1er juillet et le 31 août.

(3) En présence d'une culture irriguée, l'apport de fertilisants azotés de type III est autorisé jusqu'au 15 juillet et, sur maïs irrigué, jusqu'au stade du brunissement des soies du maïs.
(4) Un apport à l'implantation de la culture dérobée est autorisé sous réserve de calcul de la dose prévisionnelle dans les conditions fixées par l'arrêté référentiel de l'équilibre de la fertilisation azotée régional. Les îlots culturaux concernés font ainsi l'objet de deux plans de fumure séparés : l'un pour la culture dérobée et l'autre pour la culture principale. Les apports réalisés sur la dérobée sont enregistrés dans le cahier d'enregistrement de la culture principale.
(5) Cette limite peut être portée à 100 kg d'azote efficace/ha dans le cadre d'un plan d'épandage soumis à autorisation et à étude d'impact ou d'incidence, sous réserve que cette dernière démontre l'innocuité d'une telle pratique et qu'un dispositif de surveillance des teneurs en azote nitrique et ammoniacal des eaux lixiviées dans le périmètre d'épandage soit mis en place.
(6) L'épandage des effluents peu chargés (=issus d'un traitement d'effluents bruts et ayant une quantité d'azote par m³ inférieure à 0,5 kg) est autorisé dans cette période dans la limite de 20 kg d'azote efficace/ha. L'azote efficace est défini comme la somme de l'azote présent dans l'effluent peu chargé sous forme minérale et sous forme organique minéralisable entre le 15 novembre et le 15 janvier.
(7) L'épandage dans le cadre d'un plan d'épandage, de boues de papeteries ayant un C/N supérieur à 30 est autorisé dans ces périodes, sans implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée, sous réserve que la valeur du rapport C/N n'ait pas été obtenue à la suite de mélange de boues issues de différentes unités de production.
(8) Si la culture implantée est de la betterave ou s'il y a présence de cultures dérobées, l'épandage de fertilisants de type III peut être réalisé à partir du 15 février.
FCE : Fumiers Compacts non susceptibles d'Écoulement
CEE : Compost d'Effluents d'Élevage

Qu'est ce qu'un fertilisant de type I ?

Ce sont les fertilisants azotés à C/N élevé (supérieur à 8) contenant de l'azote organique et une faible proportion d'azote minéral, en particulier les déjections animales avec litière à l'exception des fumiers de volailles (exemples : fumier de ruminants, fumiers porcins et fumiers équins) et certains produits homologués ou normés d'origine organique.

Qu'est ce qu'un fertilisant de type II ?

Ce sont les fertilisants azotés à C/N bas (= inférieur ou égal à 8) contenant de l'azote organique et une proportion d'azote minéral variable, en particulier les fumiers de volailles, les déjections animales sans litière (exemple : lisiers bovin et porcin, lisier de volailles, fientes de volailles), les eaux résiduaires et les effluents peu chargés, les digestats bruts de méthanisation et certains produits homologués ou normés d'origine organique. Certains mélanges de produits organiques associés à des matières carbonées difficilement dégradables (type sciure ou copeaux de bois), malgré un C/N élevé, sont à rattacher au type II.

Qu'est ce qu'un fertilisant de type III ?

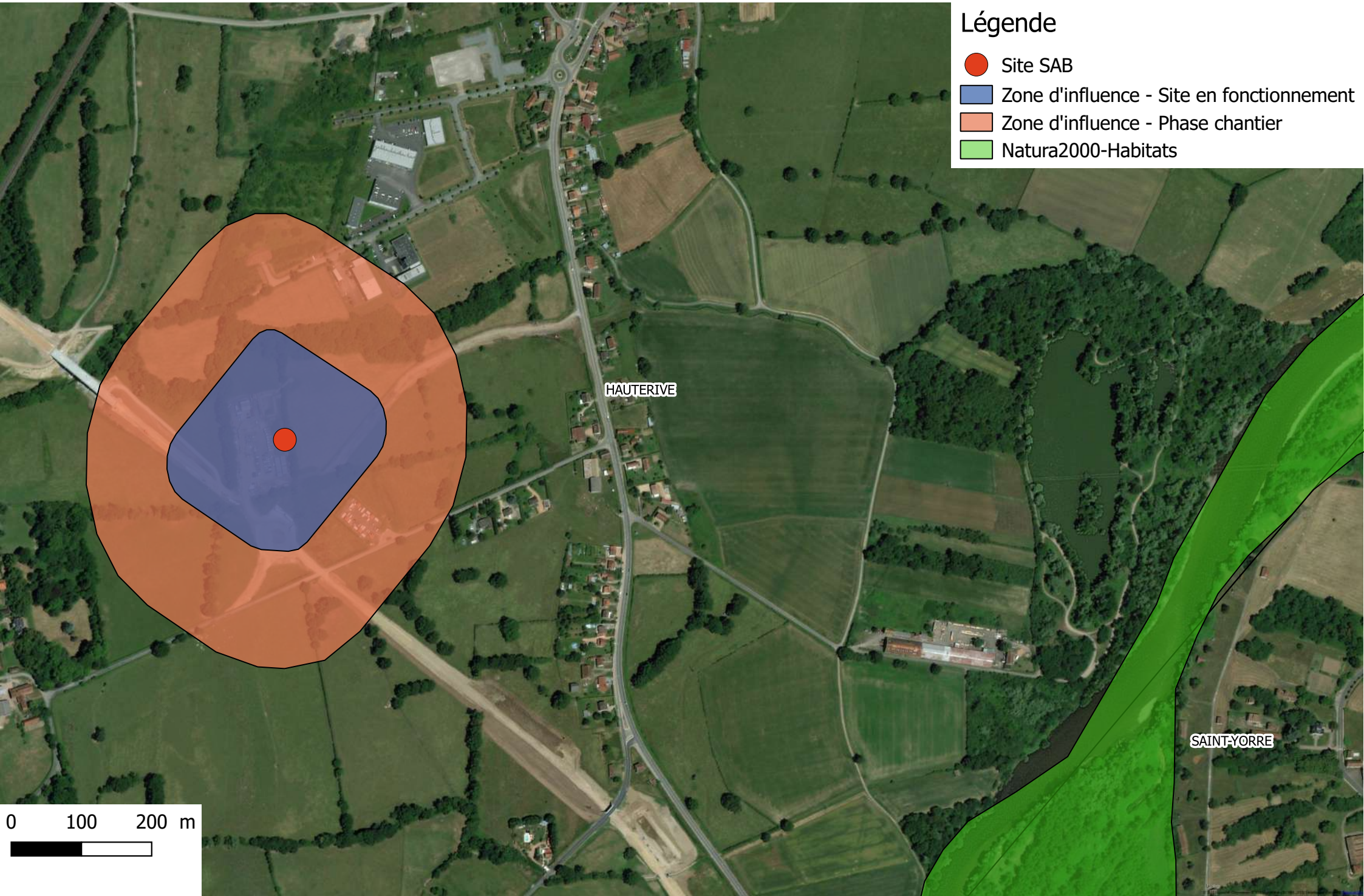
Ce sont les fertilisants azotés minéraux et uréiques de synthèse y compris en fertirrigation.

Quelles doses maximales peut-on épandre sur CIPAN et dérobées ?

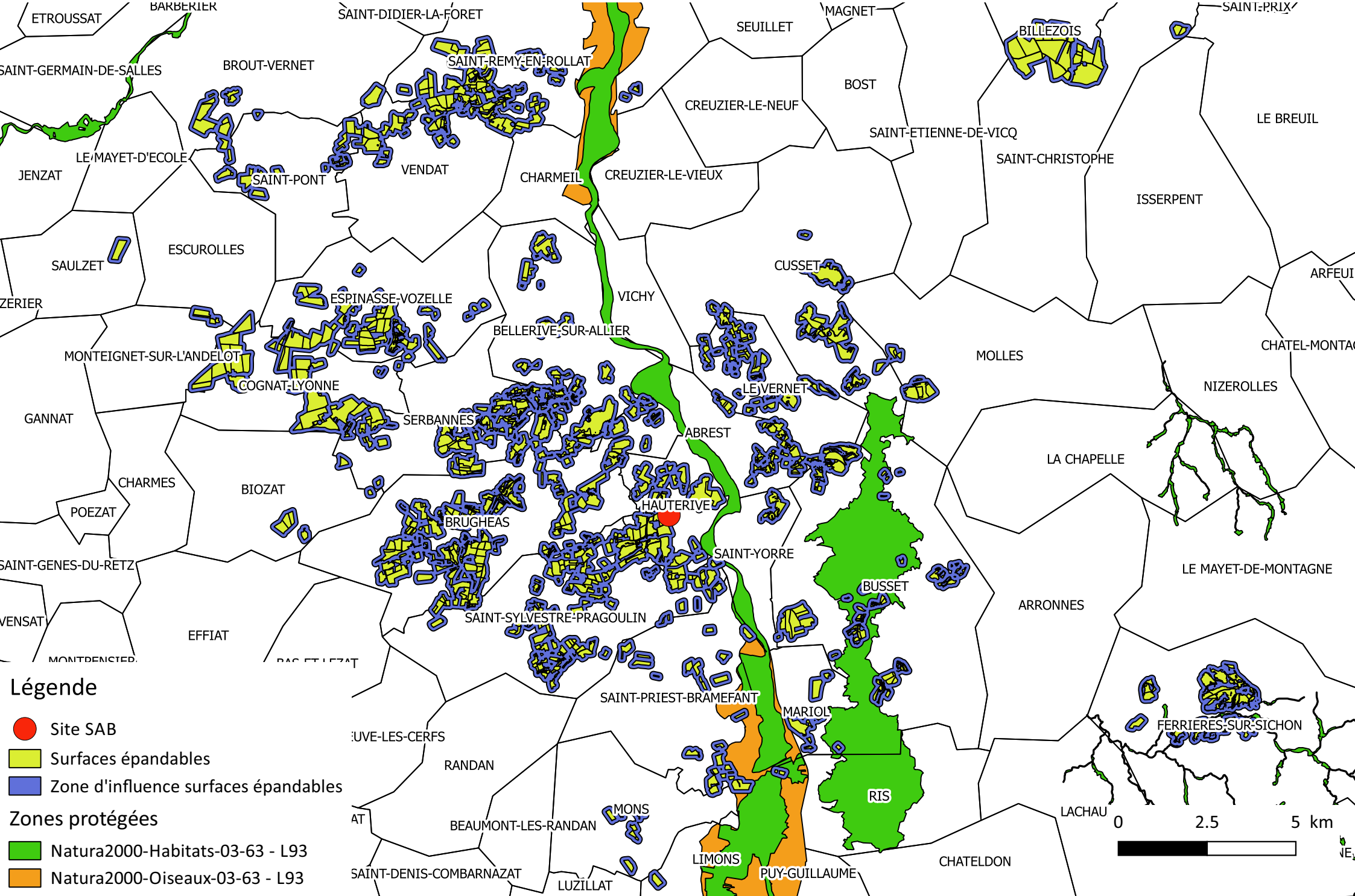
La dose limite de fertilisation azotée des **cultures dérobées** est de **70 kg d'azote efficace par ha**(5).

L'épandage de fertilisants azotés sur les **légumineuses pures utilisées en CIPAN ou couverts végétaux est interdit.** Pour les autres types de couverts, la dose limite de fertilisation azotée des **CIPAN** est de **30 kg d'azote efficace par ha** pour les effluents de type I et II, et elle est de 70 kg d'azote efficace par ha pour les effluents de volailles si les conditions suivantes sont respectées : les cultures intermédiaires sont implantées avant le 1er septembre, pendant trois mois minimum, et ne sont pas des légumineuses (pures ou en mélange), ni des graminées pures.

Annexe 04 : Zones d'influence autour du site de méthanisation



ANNEXE 05 : Zone d'influence des parcelles d'épandage



Légende

- Site SAB
- Surfaces épandables
- Zone d'influence surfaces épandables

Zones protégées

- Natura2000-Habitats-03-63 - L93
- Natura2000-Oiseaux-03-63 - L93

ANNEXE 06 : Présentation des habitats et espèces Natura 2000 du Val d'Allier 03

Extraits du DOCOB des sites Natura 2000 Val d'allier 03 :

LAUCOIN V., RAMBOURDIN M., COURNEZ E., 2017 – Document d'objectifs des Sites Natura 2000 du Val d'allier 03, Conservatoire des Espaces Naturels d'Allier, 425 p.

2. Habitats naturels d'intérêt communautaire (annexe I de la DHFF)

Les habitats naturels d'intérêt communautaire ont été cartographiés à l'échelle 1/25 000e sur les sites Vallée de l'Allier Sud et Vallée de l'Allier Nord, couvrant 6 425 ha. Cette cartographie a été réalisée par le CBNMC sur le territoire de la RNN du Val d'Allier et par le CEN Allier sur le reste du territoire de ces 2 sites Natura 2000 relevant de la directive Habitats.
29 habitats naturels ont pu être recensés, dont 11 habitats d'intérêt communautaire. Parmi ces habitats, deux sont reconnus comme d'intérêt prioritaire : il s'agit des forêts alluviales à aulnes et frênes (code 91E0-8) et des pelouses calcaires (code 6120).
L'ensemble des habitats naturels d'intérêt communautaire couvrent 2195,72 ha (1537,70 ha sur le Val d'Allier Nord, soit 35.47% du site ; 658,02 ha sur le Val d'Allier Sud, soit 31.45% du site).

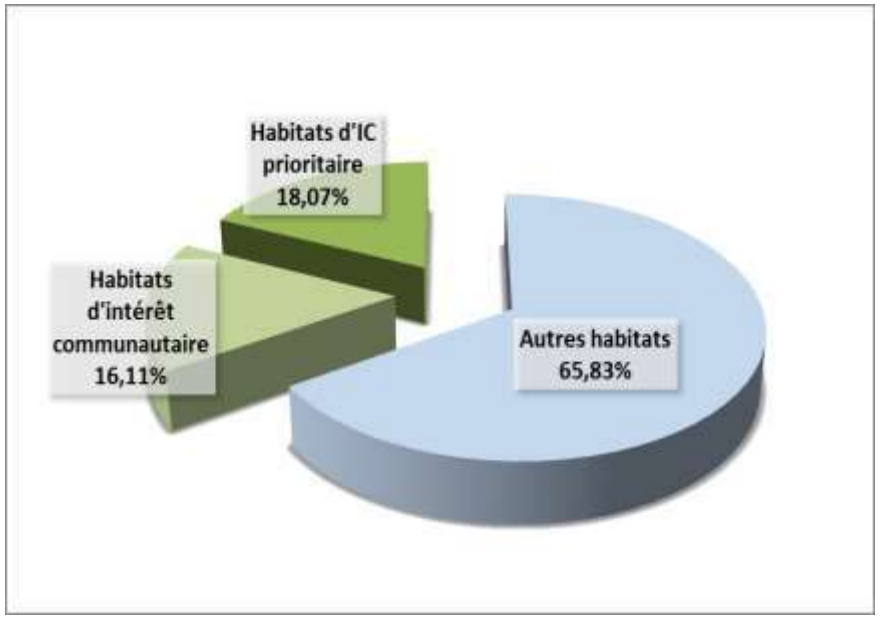


Figure 15: Part d'habitats d'intérêt communautaire et d'IC prioritaire sur la Vallée de l'Allier Nord et la Vallée de l'Allier Sud cumulées

Annexe 28 : Part d'habitats d'intérêt communautaire et d'IC prioritaire sur le Val d'Allier Nord et le Val d'Allier Sud séparés

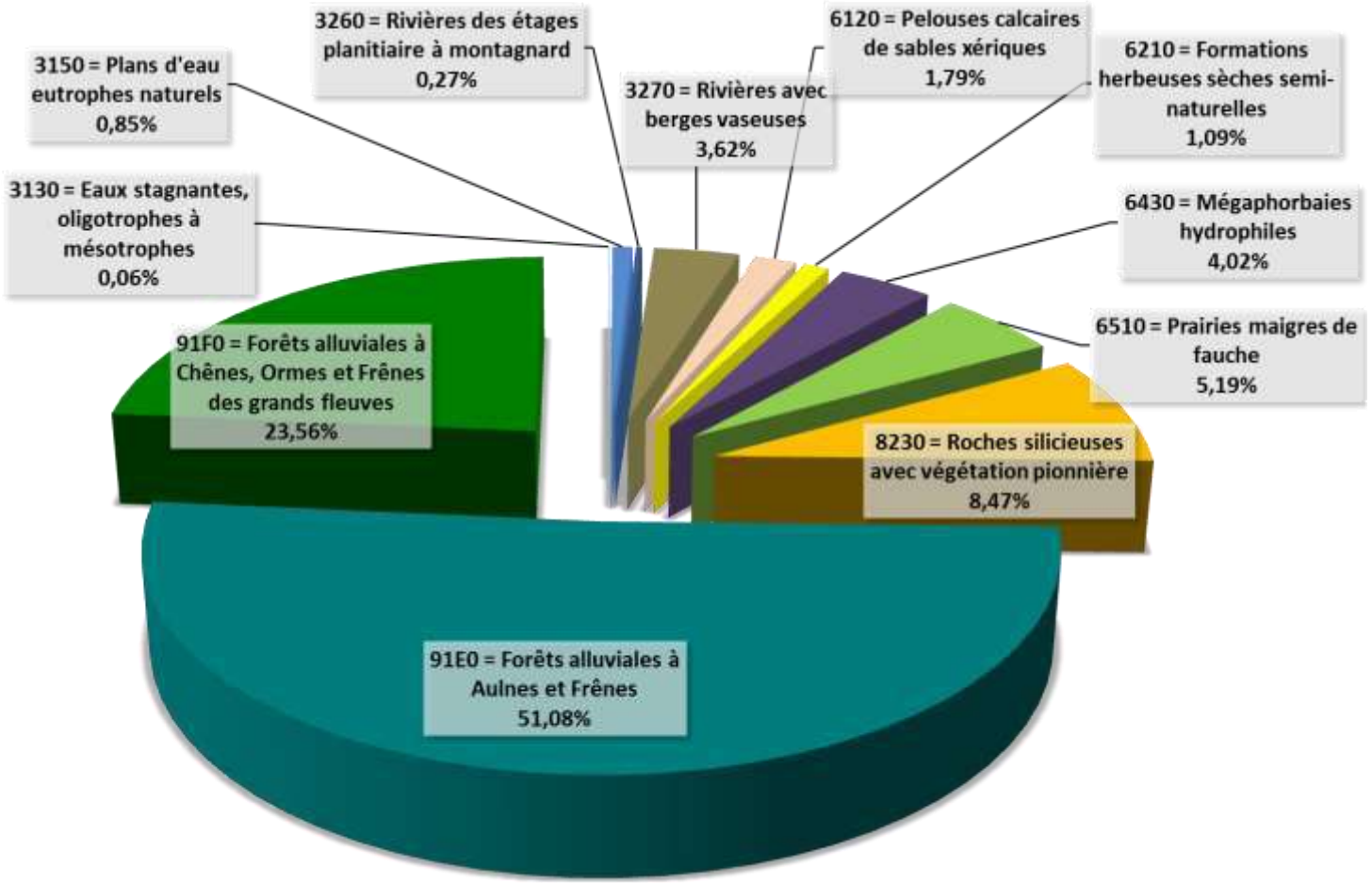


Figure 16 : Pourcentage des habitats d'intérêt communautaire sur les Val d'Allier Nord et le Val d'Allier Sud cumulés (hors autres habitats)

Annexe 29 : Pourcentage des habitats d'intérêt communautaire sur la Vallée de l'Allier Nord et la Vallée de l'Allier Sud cumulés (hors autres habitats)

Sur les 2 sites, on observe une forte dominance des forêts alluviales (75% sur la Vallée de l'Allier Nord et 74% sur la Vallée de l'Allier Sud), suivi par les pelouses pionnières représentées à hauteur de 9% sur la Vallée de l'Allier Nord et 8% sur la Vallée de l'Allier Sud.

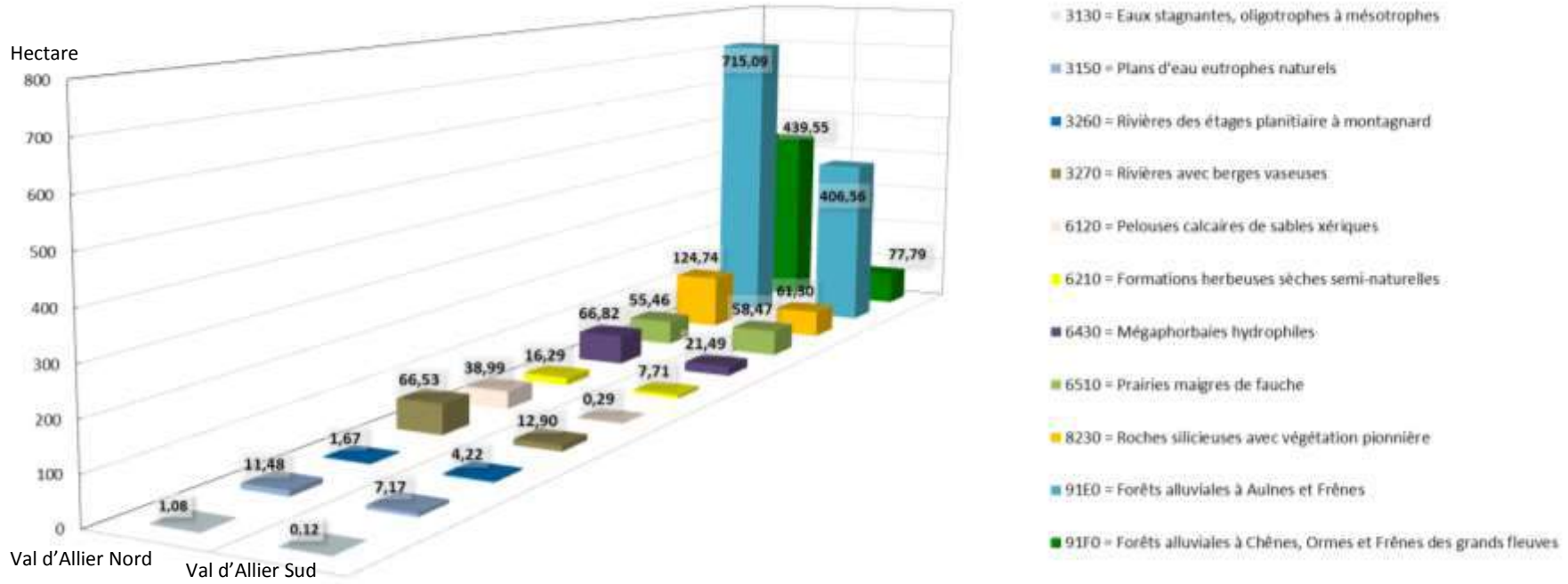


Figure 17 : Surfaces des habitats d'intérêt communautaire sur la Vallée de l'Allier Nord et la Vallée de l'Allier Sud

Le détail de chacun des habitats, de leur composition et de leur état de conservation est présenté dans les tableaux suivant. Le calcul des surfaces par habitat et de leur état de conservation a été effectué à l'échelle des mosaïques d'habitats.

Annexe 30 : Cartographie des habitats d'intérêt communautaire sur les sites du val d'Allier 03 (du sud au nord)

Tableau 14 : Habitats d'intérêt communautaire de l'Annexe I de la Directive 92/452 – ZSC Val d'Allier Nord & Sud (sources : CEN Allier, CBNMC, RNVA)

***** L'état de conservation est exprimé dans le tableau de la façon suivante :***

0	*1*	*2*	*3*
inconnu	*Favorable*	*Altéré*	*Mauvais*

Habitats naturels d'intérêt communautaire *(* : intérêt prioritaire)*	**Code Natura 2000**	**Code Corine Biotope**	**Val d'Allier Sud Surface couverte par l'habitat (ha) et % par rapport au site et état de conservation**(en %)**	**Val d'Allier Nord Surface couverte par l'habitat (ha) et % par rapport au site et état de conservation** (en %)**	**Description sommaire**
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*	**3130-3**	**22.323, 22.31**	**0.30 ha (0.01%)** 0 : — 1 : — 2 : 100 3 : —	**1.08 ha (0.01%)** 0 : — 1 : 8.78 2 : 91.22 3 : —	Ce groupement végétal temporaire colonise les vases exondées et est composé de plantes herbacées naines et à développement rapide, appartenant généralement à la famille des joncs ou des laîches. Elles forment un gazon amphibie ras sur grèves exondées. Les espèces les plus typiques sont : souchet brun, souchet de Michel, souchet jaunâtre, le gnaphale des fanges, élatine à six étamines, lindernie couchée, lindernie douteuse, limoselle aquatique, marsilée à quatre feuilles ou ratoncule.
Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*	**3150-1 3150-2 3150-3**	**22.411, 22.412, 22.414, 22.42 22.422**	**7.17 ha (0.19%)** 0 : — 1 : — 2 : 88.76 3 : 11.24	**11.48 ha (0.12%)** 0 : 6.43 1 : 39.29 2 : 54.28 3 : —	Cet habitat à végétation aquatique des eaux stagnantes se localisent au niveau des bras mort de l'Allier. Il est constitué de 2 types de végétation : des plantes enracinées sans feuilles flottantes (les potamots), ou des plantes flottant librement sous la surface de l'eau (utriculaires (*U. vulgaris* ou *australis*), cératophylle immergé, myriophylle en épi,…).
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*	**3260-4 3260-5**	**24.43 24.44**	**4.23 ha (0.14%)** 0 : — 1 : — 2 : 83.15 3 : 16.85	**1.67 ha (0.07%)** 0 : — 1 : 80.85 2 : 18.76 3 : 0.39	Cet habitat correspond aux végétations aquatiques enracinées ou non et colonisant le lit mineur de l'Allier. On observe notamment l'expression forte des herbiers à renoncules d'eau (voile flottant à la surface de l'eau).
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p.* et du *Bidention p.p.*	**3270-1 3270-2**	**24.52**	**12.90 ha (0.20%)** 0 : — 1 : — 2 : 87.73 3 : 12.27	**66.53 ha (0.94%)** 0 : 0.9 1 : 31.92 2 : 66.85 3 : 0.32	Ce groupement colonise les grèves du lit mineur. Il s'agit d'une végétation pionnière sur des alluvions inondées pendant la plus grande partie de l'année et généralement pauvres en nutriments. Cette végétation pionnière clairsemée est composée de plantes herbacées annuelles et possède des aspects très divers (due à la variabilité des paramètres écologiques entrant en jeu). Les espèces typiques sont : bident penché, bident à fruits noirs, bident triparti, les chénopodes, renouée poivre-d'eau et renouée à feuilles de patience, des éragrostides, pourpier potager.

Habitats naturels d'intérêt communautaire *(* : intérêt prioritaire)*	Code Natura 2000	Code Corine Biotope	Val d'Allier Sud Surface couverte par l'habitat (ha) et % par rapport au site et état de conservation**(en %)	Val d'Allier Nord Surface couverte par l'habitat (ha) et % par rapport au site et état de conservation** (en %)	Description sommaire
Pelouses calcaires de sables xériques *	6120-1	35.23	0.29 ha (0.08%) 0 | 1 | 2 | 3 | | 100 |	38.99 ha (0.95%) 0 | 1 | 2 | 3 | 56.5 | 41.86 | 1.65	Appelé pelouse à corynéphore blanchâtre, cet habitat pionnier évolue sur des sables au niveau des terrasses alluviales régulièrement remaniées par l'Allier. Les espèces caractéristiques de ces pelouses rases sont : le corynéphore blanchatre, les épervières, chondrille jonciforme, plantain des sables, chiendent dactyle, les onagres et orpin à six angles et orpin à petites fleurs.
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)	6210-3	34.342	7.71 ha (0.30%) 0 | 1 | 2 | 3 | 14.05 | 79.54 | 6.42	16.29 ha (0.12%) 0 | 1 | 2 | 3 0.1 | 22.58 | 77.32 |	Ces pelouses post-pionnières colonisent les substrats sableux sur les terrasses intermédiaires ou supérieures soumis exceptionnellement aux inondations. Parmi les espèces caractéristiques, on peut noter : armoise champêtre, armérie, les fétuques, saxifrage granulée, scrofulaire des chiens, potentille printanière, euphorbe petit cyprès, centaurée tâchée, …
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430-4 6430-6 6430-7	53.16 37.72 37.71	21.49 ha (0.70%) 0 | 1 | 2 | 3 | | 93.56 | 6.44	66.82 ha (0.58%) 0 | 1 | 2 | 3 5.29 | 41.27 | 52.92 | 0.53	Ces lisières nitrophiles ombragées évoluent sur des sols riches et humides. Les plantes dominantes sont généralement hautes (1à2m) et sont dominées par : reine des prés, scirpe des bois, baldingère, ortie dioïque, liseron, eupatoire chanvrine, …
Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	6510	38.22	58.47 ha (2.50%) 0 | 1 | 2 | 3 | 14.76 | 83.78 | 1.46	55.46 ha (0.93%) 0 | 1 | 2 | 3 | 7.09 | 92.91 |	Considérées comme rare sur le Val d'Allier, ces prairies de fauche mésophiles sont présentes sur les terrasses hautes, sur des sols terreux. Deux alliances prédominent sur le Val d'Allier : *Centaureo jaceae-Arrhenatherenion elatioris* qui rassemble les communautés mésotrophiles et *Rumici obtusifolii-Arrhenatherenion elatioris* qui rassemble les communautés collinéennes eutrophiles. Les plantes caractéristiques sont : fromental élevé, brome mou, pâturin des prés, dactyle aggloméré, houlque laineuse, ivraie vivace, crételle des prés, vulpin des prés, … Ces habitats évoluent sur des terrains naturellement riches et donc largement voués à la culture du maïs qui est très répandue dans le Val d'Allier. Cet habitat présente donc un enjeu de conservation fort car menacé par l'évolution des pratiques agricoles.

Habitats naturels d'intérêt communautaire *(* : intérêt prioritaire)*	Code Natura 2000	Code Corine Biotope	Val d'Allier Sud Surface couverte par l'habitat (ha) et % par rapport au site et état de conservation**(en %)	Val d'Allier Nord Surface couverte par l'habitat (ha) et % par rapport au site et état de conservation** (en %)	Description sommaire
Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	**8230-4**	**34.111**	**61.30 ha (2.12%)** 0 : 1 : 2 : 3 9.67 : 71.21 : 19.11	**124.74 ha (2.71%)** 0 : 1 : 2 : 3 0.83 : 48.27 : 48.8 : 2.02	Ce sont des pelouses vivaces colonisant les substrats sablo-graveleux non inondables ou dont la submersion est si occasionnelle. On observe une dominance nette des orpins : orpin à six angles, orpin à petites fleurs, orpin des rochers et beaucoup plus rarement orpin âcre. La strate muscinale présente un recouvrement très important accompagné par : alysson blanchâtre, vipérine commune ou brome stérile. Le pâturage et le broutage des lapins aident au maintien de ces pelouses.
Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *	**91E0**	**44.1, 44.12, 44.13**	**406.56 ha (18.38%)** 0 : 1 : 2 : 3 1.05 : 87.65 : 11.15	**715.09 ha (14.30%)** 0 : 1 : 2 : 3 0.98 : 18.38 : 73.84 : 6.8	Parmi la forêt alluviale à bois tendre, on distingue 2 types de formation végétale : les saulaies arborescentes à saule blanc et les saulaies peupleraies arborées ou peupleraie noire. La première s'observe sur les terrasses basses subissant des crues fréquentes et est composée de saule blanc accompagné par le peuplier noir ou frêne élevé et en sous-bois : baldingère, impatience glandulifera, ortie, liseron, houblon. Le second type de végétation, souvent plus élevé, est composé de saule blanc et de peuplier noir et quelques espèces de bois durs (aulne glutineux, frêne élevé et erables) sur des terrasses de niveau topographique plus élevé. En accompagnement on observe : rosier des chiens, sureau noir, aubépine à un style, petit orme, troène, …
Forêts mixtes à *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*)	**91F0**	**44.4**	**77.79 ha (3.87%)** 0 : 1 : 2 : 3 0.34 : 95.29 : 4.37	**439.55 ha (6.68%)** 0 : 1 : 2 : 3 2.03 : 6.9 : 89.61 : 1.46	Cet habitat de forêt à bois dur est de type *Chênaie pédonculée-Ormaie à Laiche à épis* ou *Ormaie-Chênaie pédonculée des terrasses alluviales haute* (state évolutif du précèdent habitat). En accompagne on observe : petit orme, frêne élevé ou pour le deuxième type de végétation : lamier à feuilles panachées, houblon, …

Annexe 31 : Cartographie des statuts des habitats d'intérêt communautaire sur les sites du val d'Allier 03 (du sud au nord)

Précisions concernant l'état de conservation des habitats :

3130 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et des Isoeto-Nanojuncetea

Ce groupement de gazon amphibie (code N2000 : 3130-3) a été observé essentiellement sur les vases exondées et nues des bords de l'Allier, le plus souvent au niveau des bras morts connectés au cours d'eau mais également en bordure de rives du cours d'eau. La surface cartographiée pour cet habitat peut varier d'une année sur l'autre (habitat lié à la dynamique alluviale). De ce fait, ce groupement est difficile à détecter et à cartographier car trop éphémère et fluctuant suivant les saisons. Cet habitat est présent sur l'ensemble des sites Val d'Allier Nord et Val d'Allier Sud de façon très fragmentaire. Il abrite des espèces rare et remarquable comme par exemple la marsilée à quatre feuilles.

L'état de conservation de cet habitat est considéré comme moyen. L'enjeu de préservation reste très fort pour le val d'Allier.

3150 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition

Cet habitat correspond à la partie en eau permanente des boires qui comporte généralement une végétation flottante à lentilles d'eau, renoncules aquatique et potamots. On retrouve cet habitat tant dans le lit majeur que dans les forêts alluviales, les prairies ou même en bordure de cultures. Il a cependant besoin d'être associé à la mobilité de la rivière car, sans crues, les boires sont condamnées à se combler naturellement et donc à disparaitre (évolution naturelle vers des groupements palustres de type cariçaie ou roselière).

Parmi ce groupement, on distingue :

- Les couvertures de Lemnacées (code N2000 : 3150-3 & code CB 22.411) – Habitat bien représenté sur les sites et parait assez commun (présence d'une espèce à forte valeur : la lentille d'eau naine);
- Les colonies d'utriculaires et groupements de petits potamots (code N2000 : 3150-2 et code CB 22.414 et 22.422) – Habitat rare au sein des périmètres, sensible aux pollutions et en compétition avec les espèces invasives comme la jussie à grandes fleurs ;
- Les radeaux d'hydrocharis (code N2000 : 3150-3 et code CB 22.412) – Habitat en régression et rare sur les sites, en compétition avec les espèces invasives comme la Jussie à grandes fleurs. Habitat présent sur de petites surfaces et de façon fragmentaire;
- Les végétations enracinées immergées (code N2000 : 3150-1 et code CB 22.42). Habitat bien représenté mais en compétition avec les groupements à potamots.

Occupant des surfaces souvent réduites, ces habitats présentent un enjeu fort sur le site du fait de leur rareté en Auvergne. Il convient de porter une attention particulière sur ces groupements en danger et en compétition directe avec la jussie à grandes fleurs (compétition encore plus importante observée sur le site de la Vallée de l'Allier Sud). Ces habitats apparaissent dégradés par une mauvaise représentation de leur cortège floristique (présence d'espèces invasives, altération de la qualité de l'eau, eutrophisation, …).

L'état de conservation de ces habitats est considéré comme moyen. Les sites des Vallées de l'Allier Nord et Sud représentent une zone d'enjeu très fort pour ces groupements.

3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion

Il s'agit ici de 2 groupements :

- Végétations des rivières eutrophes (code N2000 : 3260-5 et code CB : 24.44)
- Végétations des rivières mésotrophes (code N2000 : 3260-4 et Code CB : 24.43)

Présent de façon discontinu sur l'ensemble du Val d'Allier, ces habitats occupent de petites surfaces. Ce groupement pionnier peut évoluer du fait de la dynamique alluviale du cours d'eau (habitat soumis aux fortes crues) d'une part et d'autre part vis-à-vis de la charge en nutriments (habitat favorisé par l'eutrophisation des points d'eau). On observe le développement de ce groupe au sein des boires et sur les bordures du chenal actif de la rivière. Le cortège floristique caractéristique est bien représenté et reste intéressant mais en compétition avec des espèces envahissantes (jussie à grandes fleurs).
L'état de conservation de cet habitat est considéré comme moyen à favorable. Les sites des Vallées de l'Allier Nord et Sud représentent une zone à moindre enjeu pour ces groupements.

3270 : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.

Soumis aux aléas de la dynamique de l'Allier, cet habitat est disséminé sur l'ensemble du périmètre. Il peut ponctuellement se développer sur de grandes surfaces (zones de galets et bancs de sable) possédant un substrat vaseux. Ces peuplements, supportant peu la concurrence végétale, sont rapidement colonisés par des espèces vivaces : saules buissonnants, peupliers, baldingères, roseaux. On observe alors cet habitat la plupart du temps en mosaïque, avec d'autres habitats sur les sites du Val d'Allier. Cet habitat est présent principalement au sein de la RNN et entre Varennes et Créchy (secteurs à forte mobilité de la rivière). Ce groupement reste difficile à appréhender et à cartographier car il est fluctuant dans les années et suivant les saisons.
Ce milieu est un habitat élémentaire typique des grèves de l'Allier. Le cortège floristique caractéristique est bien représenté mais en compétition avec des espèces exotiques (lampourde orientales, renouée du japon…).
L'état de conservation de cet habitat est considéré comme moyen à favorable. Les sites des Vallées de l'Allier Nord et Sud représentent une zone à moindre enjeu pour ces groupements.

6120* : Pelouses calcaires de sables xériques

Ces pelouses vivaces de grèves à corynéphore (habitats d'intérêt prioritaire 6120-1) apparaissent par évolution des pelouses à Sedum. Ces végétations sont endémiques du val d'Allier et du Val de Loire. Ces pelouses sont très localisées notamment au centre du Val d'Allier (au sein de la RNN) et sur le Nord de Moulins. Sur le site Val d'Allier Sud, ces pelouses à corynéphore sont moins représentées du fait d'un contexte agricole plus intensif. Cet habitat est très limité en termes de surface sur les sites. Il occupe les zones sur les francs-bords délaissés par le pâturage et semble stable (faible évolution même si certaines pelouses actuelles sont en cours de fermeture sur le Nord du Val d'Allier). Ce groupement reste soumis à la dynamique de la rivière Allier et aux inondations.
Cet habitat protégé est très rare en Auvergne. De ce fait, ce site apparaît comme très fort pour la conservation de cet habitat à l'échelle du Val d'Allier.
L'état de conservation de ces pelouses à corynéphore est considéré comme moyen à favorable.

6210 : Formations herbeuses sèches semi-naturelles

Ces pelouses vivaces sont assez localisées mais de surface assez conséquente et généralement en imbrication avec d'autres habitats (comme les pelouses calcaires). Elles sont moins présentes sur le site du Val d'Allier au nord, à partir de Moulins et plus représentées sur le sud, sur le secteur de la réserve naturelle jusqu'à Charmeil (zone de l'aéroport) sur de plus grandes surfaces. Ces habitats sont aussi présents en évolution vers des prairies à chiendents ou piquetées par les fourrés préforestiers. Ces pelouses abritent une très forte diversité floristique. Elles sont associées à l'action des crues importantes (moins fréquentes) qui déposent des alluvions sableux ou rajeunissent les milieux (destruction de la végétation). Mais leur stabilisation est liée également au

pâturage extensif, à l'action des lapins de garenne ou plus ponctuellement à des pratiques de fauche suivant la topographie des stations. Ces habitats restent donc étroitement liés à une action d'entretien. Si cette gestion est abandonnée, ces milieux se végétaliseront rapidement.

L'état de conservation de cet habitat peut être qualifié de moyen. Cet habitat protégé reste rare en Auvergne. De ce fait, les sites Natura 2000 apparaissent comme importants pour la conservation de cet habitat à l'échelle du Val d'Allier.

6430 : Mégaphorbaies eutrophes

Cet habitat se développe tout le long de la rivière Allier, soit directement en formation pionnière au sein de dépressions, soit sous forme d'ourlets en lisière de forêts alluviales. Cette formation végétale est directement liée aux fluctuations des niveaux d'eau et s'exprime sur de petites surfaces.

On distingue différents groupements :

- Les mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (code N2000 : 6430-4 et code CB : 37-71) généralement composées d'ortie dioique, de liseron des haies et du gaillet des marais. Habitat très riche en diversité floristique, il reste commun sur le val d'Allier ;
- Les mégaphorbiaies d'ourlets nitrophile (code N2000 : 6430-6 et code CB : 37-72) généralement composées d'ortie dioïque, d'egopode podagraire et d'impatience glanduleuse et se trouvant en lisière de forêt ;
- Les mégaphorbiaies eutrophes d'ourlets hydrophiles (code N2000 : 6430-4 et code CB : 53.16) ressemblant aux roselières sont généralement composées de la baldingère, d'iris faux-acore, d'ortie dioïque et de salicaire. Cet habitat reste commun sur le Val d'Allier ;
- Les mégaphorbiaies d'ourlets hygrocline (code N2000 : 6430-7 et code CB : 37-72) généralement composées d'euphorbe raide, de pâturin des marais et l'épiaire des marais et se trouvant autant dans les zones de clairières que au contact des saulaies. Habitat rare et fragmenté le long du Val d'Allier ;

Ces groupements sont bien représentés sur les sites du fait de la relative naturalité des secteurs de forêts alluviales. Cependant ces habitats, d'une diversité floristique intéressante et abritant de nombreuses espèces animales remarquables, restent fragiles et dépendants de la gestion hydraulique de la rivière et de celle des berges. Ces groupements évoluent naturellement vers les forêts alluviales auxquelles ils sont étroitement associés. Ils demeurent fragmentaires sur les sites et s'expriment sur de petites surfaces. L'état de conservation des mégaphorbiaies est ici fortement affecté par la progression des plantes exotiques (on observe notamment la présence de la balsamine de l'Himalaya et les renouées exotiques).

L'état de conservation de cet habitat est jugé comme moyen. Les sites des Vallées de l'Allier Nord et Sud représentent une zone à moindre enjeu pour ces groupements.

6510 : Prairies maigres de fauche de basse altitude

Ce type d'habitat concerne l'ensemble des prairies collinéennes eutrophiques de fauches à mésotrophiques et certaines ponctuellement pâturées. Leur aspect habituel de hautes prairies à biomasse élevée est presque toujours associé à la dominance d'espèces de graminées, parmi lesquelles la rare avoine élevée (ou fromental), l'agrostide capillaire, les bromes ainsi que des prairies plus maigres possédant une expression plus importante des dicotylédones.

Ces prairies sont localisées sur le lit majeur de l'Allier (terrasses intermédiaires) et sont présents sur une centaine d'hectares de façon morcelée sur les sites. Ces habitats sont dans un état de conservation moyen suivant leur localisation et les pratiques qui y sont menées. Les prairies identifiées sur les sites correspondent en majorité aux prairies de fauche des captages d'eau. Une zone intéressante hors zone de captage est présente sur la commune de

Bagneux, dans un contexte agricole en mutation, il convient donc de porter une attention particulière à ces sites en dehors des zones de captage. Ces habitats restent préservés de la colonisation par les espèces exotiques.

Cet habitat est considéré comme dans un état de conservation altéré sur le Val d'Allier (principalement due aux pratiques d'entretien de ces espaces). Les sites des Vallées de l'Allier Nord et Sud représentent un enjeu très fort pour la préservation de cet habitat patrimonial à l'échelle du Val d'Allier.

8230 : Roches siliceuses avec végétation pionnière

Cet habitat représente les pelouses vivaces rases à dominance des orpins (code N2000 : 8230-4) et sont endémiques des vallées de la Loire et de l'Allier. Ce groupement original est très riche au niveau floristique (certaines d'entre elles abritent près d'une quarantaine d'espèces et sont donc intéressantes d'un point de vue botanique du fait de leur richesse floristique). Directement liée à la dynamique de la rivière, ces pelouses sont soumises à la fluctuation importante des niveaux d'eau (habitat situé sur les terrasses basses) et sont concentrées sur le centre du Val d'Allier (de la zone de la réserve naturelle jusque vers les communes de St-Rémy-en-Rollat et Charmeil). Ces pelouses sont présentes sur des surfaces plus importantes que l'habitat des « formations herbeuses sèches » mais toujours réparties de façon fragmentée. Elles sont ponctuellement altérées par la présence en nombre des onagres qui dominent ces pelouses et certaines sont dégradées par les modalités d'intervention humaine (surpâturage et piétinement fréquent notamment sur la Vallée de l'Allier Sud).

L'état de conservation de ces pelouses à orpins est considéré comme moyen. Les sites des Vallées de l'Allier Nord et Sud représentent une zone à fort enjeu pour cet habitat.

91E0 Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*



Il s'agit d'un habitat caractéristique des plaines alluviales encore fonctionnelles (remaniées par des inondations permanentes) et en régression au niveau européen. Ces forêts alluviales (d'intérêt prioritaire), d'une grande biodiversité, sont situées le long immédiat de l'Allier et de ses affluents. On y retrouve des espèces étroitement liées au fonctionnement dynamique de la rivière Allier comme les saules ou les peupliers noirs.

Parmi ce groupement, on distingue :

- Les saulaies blanches arborescentes riveraines (code N2000 : $91^{E}0$*-1 et code CB : 44.12). Ces saulaies sont rares sur le Val d'Allier et implantées de manière linéaire et fragmentée sur un mince bandeau le long de la rivière. La présence des espèces invasives altère ces habitats menacés.
- Les saulaies-peupleraies riveraines (code N2000 : $91^{E}0$*-3 et code CB : 44.1). Avec une strate arborée dominée par le peuplier noir et le saule blanc, cet habitat est plus répandu sur le Val d'Allier mais reste réparti de façon fragmentée.

Il s'agit ici de forêts alluviales jouant un rôle fondamental tant sur le plan hydrologique (stabilisation des berges), que sur le plan écologique (corridors, ombrage, habitat d'espèces dont certaines sont d'intérêt communautaire comme la loutre d'Europe, les chauves-souris ou encore le lucane cerf-volant). Cet habitat naturel est assez bien représenté à l'échelle du site mais il reste vulnérable à certaines pratiques intensives ou encore à l'envahissement par les plantes exotiques. Au regard de son intérêt patrimonial et de sa fonction dans l'écosystème de la rivière, il est nécessaire de préserver cet habitat, par ailleurs prioritaire, et de constituer une véritable continuité écologique à travers les forêts alluviales.

L'état de conservation de ces forêts alluviales à bois tendres est considéré comme moyen. Les sites des Vallées de l'Allier Nord et Sud représentent une zone à très fort enjeu pour cet habitat.

91F0 Forêt mixte à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior, ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris).

Ici il s'agit de Chênaies pédonculés – Ormaies ou de Ormaies –Chênaies (code Natura 2000 : 91F0-3). On retrouve des essences forestières de bois durs comme les frênes, ormes, tilleuls et chênes dont notamment l'orme lisse et le frêne à feuilles étroites qui sont protégés à l'échelle régionale. Il s'agit, là encore, d'un habitat caractéristique des vallées fluviales mais il est moins soumis aux fluctuations des niveaux d'eau que les forêts à bois tendre. On les retrouve sur des terrasses alluviales hautes fines en sédiments et irrégulièrement inondées donc aux abords moins directs de l'Allier. Toutefois, cet habitat se retrouve parfois en mosaïque avec les forêts à bois tendre (saulaie-peupleraie). Cet habitat a notamment régressé consécutivement aux aménagements de la rivière, à l'extension des gravières, aux aménagements urbains et à la construction d'infrastructures. Cet habitat est beaucoup plus abondant sur le site Vallée de l'Allier Nord avec un continuum forestier bien conservé. Cette répartition est liée aux activités humaines historiques sur les sites, à une mobilité de la rivière différente sur les 2 sites N2000 (dynamique moindre sur la Vallée de l'Allier nord, au nord de Moulins) et aux fluctuations des zones d'enfoncement du lit ponctuel de la rivière. Cet habitat se trouve généralement altéré par la présence d'espèces exotiques (les renouées exotiques) ou par une structure d'âge non diversifiée et des strates plutôt homogènes.

L'état de conservation de ces forêts alluviales à bois durs est considéré comme moyen. Les sites des Vallées de l'Allier Nord et Sud représentent une zone à moindre enjeu pour ces groupements.

3. *Espèces d'intérêt communautaire*

a) Au titre de la directive Habitats-Faune-Flore (annexe II de la Directive Habitats Faune Flore)

Le Val d'Allier accueille une biodiversité hors du commun avec à ce jour plus de 600 espèces de plantes, 200 espèces de champignons, 266 espèces d'oiseaux, 45 espèces de mammifères, 40 espèces de poissons, 12 espèces d'amphibiens, 9 espèces de reptiles, 80 mollusques et crustacées et plus de 1000 espèces d'insectes et d'arachnides (dont 900 coléoptères, 50 espèces de libellules et 50 espèces de papillons)…(Extrait du livre « Sur les traces de l'Allier, histoire d'une rivière sauvage », sources : LPO Auvergne et CBNMC). Parmi cette multitude d'espèces, certaines sont identifiées comme rares et menacées en France et au niveau européen :

Tableau 15 : Espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe II de la Directive 92/45 (sources : CEN Allier, ONEMA, ONCFS, Fédération de pêche, Logrami, CSA, ONF, LPO, RNVA, VVA, CD03, CBNMC, ACGE)

Nom des espèces d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD (1)	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Structure et fonctionnalité de la population. Habitat de l'espèce	État de conservation à l'issu de l'inventaire à l'échelle des sites Natura 2000	État de conservation à l'échelle biogéographique continental (2)	ZSC Val d'Allier Sud	ZSC Val d'Allier Nord
Groupes Reptiles & Amphibiens							
Emys orbicularis (L.)	**Cistude d'Europe**	1220	Cette espèce présente de fortes populations dans le département de l'Allier, sur le territoire de la Sologne et du Bocage Bourbonnais et plus ponctuellement sur le Val d'Allier 03 où des populations occupent les boires et abords sableux. Ces dernières populations semblent réparties de façon plus discontinue que sur les étangs de Sologne et du Bocage, en raison de l'éloignement relatif des bras morts et boires favorables. Les stations les plus importantes connues sont celles de la Boire des Carrés à Charmeil et du Clos Richard à Varennes-sur-Allier. Les sites de Charmeil et de la Boire Pierre Talon à Hauterive représente la limite sud de répartition de la métapopulation auvergno-bourguignonne. Le site semble posséder une responsabilité moyenne vis-à-vis de l'espèce.	**Altéré**	Défavorable Inadéquat	X	X

Nom des espèces d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD (1)	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Structure et fonctionnalité de la population. Habitat de l'espèce	État de conservation à l'issu de l'inventaire à l'échelle des sites Natura 2000	État de conservation à l'échelle biogéographique continental (2)	ZSC Val d'Allier Sud	ZSC Val d'Allier Nord
Triturus cristatus (Laurenti)	**Triton crêté**	1166	Assez commune sur le territoire du Bocage Bourbonnais, l'espèce est présente de manière discontinue sur les boires, mares et prairies humides du Val d'Allier. Le site semble posséder une faible responsabilité vis-à-vis de l'espèce.	**Dégradé**	Inconnu	X	X
Groupe Insectes							
Osmoderma eremita (Scop.)	**Pique-prune**	1084	L'espèce affectionne les grandes cavités (ouvertes vers le sud) des chênes âgés, sur des zones plus ou moins boisées. Des recherches d'individus dans les vieux arbres à cavités sur une portion du Val d'Allier nord ont été menées en 2012 sans résultats. Pourtant, des espèces associées et de nombreux habitats favorables ont pu être mis en évidence. Les populations sont certainement présentes à l'état relictuel. Le site semble posséder une forte responsabilité vis-à-vis de l'espèce.	**Dégradé**	Défavorable mauvais		X
Limoniscus violaceus (Ph.W.M)	**Taupin violacé**	1079	En France, seule 17 sites sont connus pour cette espèce. Lors de prospections menées en 2012, la présence du taupin a pu être confirmée sur le Val d'Allier (2 arbres abritant l'espèce). Le site possède de nombreux arbres à cavités propices au développement de cette espèce, le site présente donc un intérêt majeur pour l'espèce.	**Dégradé**	Défavorable mauvais		X
Cerambyx cerdo (L)	**Grand capricorne**	1088	Quelques données fragmentaires ont pu être recueillies concernant cette espèce. Cet insecte saproxylique est lié aux vieux chênes. Le site présente un enjeu majeur pour l'espèce. Comme pour le lucane, la rareté des zones forestières de chênes au sein du site est un facteur défavorable. Le site semble présenter un enjeu moindre pour l'espèce.	**Bon** sur VAN **Altéré** sur VAS	Défavorable inadéquat	X	X
Lucanus cervus	**Lucane cerf-volant**	1083	L'espèce est présente sur le site mais de façon discontinue le long du Val d'Allier. Elle ne semble pas pour autant en déclin. Elle est plus largement présente au sein du Bocage Bourbonnais notamment sur la Vallée de l'Allier Nord. Le site ne semble pas représenter une responsabilité forte pour l'espèce.	**Bon** sur VAN **Altéré** sur VAS	Favorable	X	X

Nom des espèces d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD (1)	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Structure et fonctionnalité de la population. Habitat de l'espèce	État de conservation à l'issu de l'inventaire à l'échelle des sites Natura 2000	État de conservation à l'échelle biogéographique continental (2)	ZSC Val d'Allier Sud	ZSC Val d'Allier Nord
Lycaena dispar Hwth.	**Cuivré des marais**	1060	Ce papillon évolue sur les prairies humides avec une végétation haute et diversifiée. Le cycle de ce papillon est étroitement lié à la présence des Rumex. Sur le val d'Allier, aucune prospection spécifique n'a été mise en place pour cette espèce. Quelques données éparses subsistent notamment sur les prairies humides et aux abords des boires et mares. En France ce papillon reste commun et moins menacé en comparaison avec l'échelle européenne. La répartition de cette espèce sur le Val d'Allier reste encore mal connue mais ne semble pas menacée.	**Dégradé**	Favorable	X	X
Coenagrion mercuriale (Charpentier)	**Agrion de mercure**	1044	Cette petite libellule est inféodée aux ruisseaux à cours lents, riches en végétation. Suite aux études menées en 2009 et 2010 afin d'évaluer son état de conservation, les populations semblent être de faible taille sur des petits linéaires favorables à moyennement favorables pour l'espèce sur la Vallée de l'Allier Sud tandis que la Vallée de l'Allier Nord possède de belles populations reproductrices sur les quelques sites favorables, avec un nombre important d'individus. Le val d'Allier constitue un site favorable et à enjeu pour l'espèce.	**Altéré** sur VAS **Bon** sur VAN	Défavorable inadéquat	X	X
Ophiogomphus cecilia (Geoffroy in Fourcroy)	**Gomphe serpentin**	1037	La présence de ce gomphe est liée à l'existence d'une rivière active avec une mosaïque d'habitats diversifiée (évoluant des zones galets, aux prairies et pelouses sèches et aux forêts alluviales). Une étude menée en 2014 sur l'état de conservation de l'espèce sur la Vallée de l'Allier Sud montre que les populations de Gomphe serpentin sont distribuées de façon plus ou moins discontinue. Sur l'ensemble des deux sites, l'espèce est présente du nord du département jusqu'à la commune de Billy. Une donnée isolée a été recensée sur Mariol. On observe donc une fragmentation des populations de Gomphe serpentin au sud du département, identifiant ainsi sa limite sud de son aire de répartition (Billy et St Germain des Fossés). Le bassin de l'Allier possède une forte responsabilité pour l'espèce.	**Altéré** sur VAS **Bon** sur VAN	Favorable	X	X

Nom des espèces d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD (1)	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Structure et fonctionnalité de la population. Habitat de l'espèce	État de conservation à l'issu de l'inventaire à l'échelle des sites Natura 2000	État de conservation à l'échelle biogéographique continental (2)	ZSC Val d'Allier Sud	ZSC Val d'Allier Nord
Oxygastra curtisii (Dale)	**Cordulie à corps fin**	1041	Cette libellule est inféodée aux rivières calmes et profondes avec une importante ripisylve. Lors d'inventaires menés en 2013 sur la Sioule et en 2014 sur la Vallée de l'Allier Sud quelques données éparses de l'espèce ont pu être recensées sur la rivière Allier, à la confluence avec la Sioule. Il s'agit certainement d'exuvies ayant dérivées depuis les affluents (et notamment la Sioule où les populations sont importantes). L'axe Allier ne semble pas posséder une forte responsabilité pour la préservation de l'espèce.	**Indéterminé**	Favorable		X
Groupe mammifères							
Barbastella barbastellus Sc	**Barbastelle**	1308	Aucune prospection spécifique n'a été mise en place pour cette espèce	**Indéterminé**	Défavorable inadéquat	X	
Myotis bechsteini (Kuhl)	**Murin de Bechstein**	1323	Aucune prospection spécifique n'a été mise en place pour cette espèce	**Indéterminé**	Défavorable inadéquat	X	X
Myotis myotis (Borkhausen)	**Grand Murin**	1324	Aucune prospection spécifique n'a été mise en place pour cette espèce	**Indéterminé**	Défavorable inadéquat	X	X
Rhinolophus ferrumequinum (Shreber)	**Grand Rhinolophe**	1304	Aucune prospection spécifique n'a été mise en place pour cette espèce	**Indéterminé**	Défavorable inadéquat	X	X
Rhinolophus hipposideros (Bechstein)	**Petit Rhinolophe**	1303	Aucune prospection spécifique n'a été mise en place pour cette espèce	**Indéterminé**	Défavorable inadéquat	X	X
Castor fiber L.	**Castor d'Europe**	1337	Le castor est présent sur les rivières à faible pente avec une ripisylve riche en essences à bois tendres. L'espèce est réapparue sur le Val d'Allier entre 1993 et 1998. Depuis sa réintroduction sur le Val de Loire, le castor a largement colonisé l'ensemble du Val d'Allier 03 et de ses affluents (Sioule, Valençon etc…). L'espèce semble maintenant être bien implantée et son état de conservation reste favorable. L'axe Allier constitue un site important pour la préservation de cette espèce.	**Bon**	Favorable	X	X

Nom des espèces d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD (1)	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Structure et fonctionnalité de la population. Habitat de l'espèce	État de conservation à l'issu de l'inventaire à l'échelle des sites Natura 2000	État de conservation à l'échelle biogéographique continental (2)	ZSC Val d'Allier Sud	ZSC Val d'Allier Nord
Lutra lutra (L.)	**Loutre**	1355	La Loutre fréquente le lit de la rivière et ses abords (les affluents, les boires, les forêts alluviales) possédant une ressource alimentaire riche (abondance de poissons) et des milieux peu pollués. L'espèce a recolonisé la rivière Allier depuis une dizaine d'années. Des indices de présences sont régulièrement observés notamment sur les axes de piles des ponts du Val d'Allier. Le site joue un rôle important dans la préservation de l'espèce qui reste menacée face aux perturbations qui subsistent.	**Altéré**	Défavorable inadéquat	X	X
Groupes mollusques et Poissons							
Unio crassus Philipsson	**Mulette épaisse**	1032	Cette moule d'eau douce est liée aux ruisseaux ou aux fleuves sur des fonds caillouteux à limoneux et s'accommode de substrat légèrement vaseux. L'espèce affectionne principalement les cours d'eau de plaine et la végétation aquatique. Son cycle de vie est lié à la présence de poissons hôtes comme le chabot, la bouvière ou le vairon. Des recherches spécifiques ont été mises en œuvre en 2008 par S. Vrignaud. On ne recense qu'une seule station pour cette espèce à Toulon-sur-Allier, sur la Sonnante. Les 7 autres stations historiquement connues n'ont pas été confirmées. Encore trop peu d'informations sont disponibles pour évaluer l'état de conservation de cette espèce sur le territoire du site Natura 2000. Aucune évaluation de taille de population n'a encore été faite et cette espèce est encore insuffisamment recherchée. L'état de conservation de l'espèce semble être très défavorable sur le site. L'Allier constitue un site important pour la préservation de cette espèce.	**Dégradé**	Défavorable mauvais		X

Nom des espèces d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD (1)	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Structure et fonctionnalité de la population. Habitat de l'espèce	État de conservation à l'issu de l'inventaire à l'échelle des sites Natura 2000	État de conservation à l'échelle biogéographique continental (2)	ZSC Val d'Allier Sud	ZSC Val d'Allier Nord
Alosa alosa (L.)	**Grande alose**	1102	Ce poisson migrateur colonise la rivière de mars à août, les juvéniles (alosons) redescendent vers la mer au mois d'août. La remontée des individus pour leur reproduction est comptabilisée à la passe à poisson de Vichy et le nombre est très fluctuant suivant les années. Sur les 5 dernières années, on comptabilise en moyenne 57 individus/an. 2 zones de frayères forcées, liées à la présence d'obstacles en amont qui contraignent l'alose dans sa migration, sont connues sur le Val d'Allier (aval du Pont Régemortes et aval du Pont barrage de Vichy). Les axes Loire et Allier ont une responsabilité forte à l'échelle nationale et européenne pour la préservation des poissons migrateurs dont la grande alose. L'évolution et la régression de la population de l'alose sur le bassin Loire/Allier est similaire à celle de l'ensemble des grands bassins français. Il faut ainsi rester vigilant quant à l'évolution de cette population dans les années futures. Les sites du Val d'Allier possèdent un enjeu très fort pour la préservation de cette espèce.	**Altéré**	Défavorable mauvais	X	X
Cottus gobio L.	**Chabot**	1163	L'espèce a été recensée sur quelques affluents (Andelot, Valencon) mais pas sur le Val d'Allier. Le site ne semble donc pas être l'habitat de prédilection de l'espèce, celle-ci recherchant des rivières avec milieux rocheux des eaux courantes, fraîches et bien oxygénées. L'axe Allier ne semble pas posséder une forte responsabilité pour la préservation de l'espèce.	**Altéré**	Défavorable inadéquat	X	X
Lampetra planeri (Bloch)	**Lamproie de Planer**	1096	Aucune prospection spécifique n'a été mise en place pour cette espèce	**Altéré**	Défavorable inadéquat	X	X

Nom des espèces d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD (1)	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Structure et fonctionnalité de la population. Habitat de l'espèce	État de conservation à l'issu de l'inventaire à l'échelle des sites Natura 2000	État de conservation à l'échelle biogéographique continental (2)	ZSC Val d'Allier Sud	ZSC Val d'Allier Nord
Petromyzon marinus L.	**Lamproie marine**	1095	Cette espèce utilise l'Allier pour remonter jusqu'à ses zones de frayères favorables plus en amont. La remontée des individus pour leur reproduction est comptabilisée à la passe à poisson de Vichy et le nombre est très fluctuant suivant les années. Sur les 5 dernières années on comptabilise en moyenne 5 individus. L'espèce semble désormais privilégier le bassin de la Vienne, depuis sa réouverture en 2004, ce qui peut expliquer la diminution des effectifs sur l'Allier depuis cette période. Les axes Loire et Allier ont une responsabilité forte à l'échelle nationale et européenne pour la préservation des poissons migrateurs dont la lamproie marine, espèce vulnérable au niveau nationale.	**Dégradé**	Défavorable mauvais	X	X
Rhodeus sericeus (Bloch)	**Bouvière**	1134	La dynamique de la rivière Allier encore préservée permet le maintien des boires, habitat de prédilection de l'espèce. Elle est recensée régulièrement le long de l'Allier nord et sud sur les bras mort. L'axe Allier constitue l'une des dernières rivières sauvages avec son réseau de boires et constitue ainsi un site favorable au développement des populations. L'Allier constitue un site important pour la préservation de cette espèce.	**Bon**	Favorable	X	X
Salmo salar L.	**Saumon**	1106	La portion concernée par les sites des Vallées de l'Allier Sud et Nord est considérée comme un couloir migratoire pour l'espèce. Cette espèce utilise l'Allier pour remonter jusqu'à ses zones de frayères favorables plus en amont (rivière Allier au niveau de la Haute-Loire et Sioule). La remontée des individus pour leur reproduction est comptabilisée à la passe à poisson de vichy et le nombre est très fluctuant suivant les années. Sur les 5 dernières années, on comptabilise en moyenne 697 individus. Les axes Loire et Allier ont une responsabilité forte à l'échelle nationale et européenne pour la préservation des poissons migrateurs dont le saumon, espèce emblématique.	**Altéré**	Défavorable mauvais	X	X

Nom des espèces d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD (1)	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Structure et fonctionnalité de la population. Habitat de l'espèce	État de conservation à l'issu de l'inventaire à l'échelle des sites Natura 2000	État de conservation à l'échelle biogéographique continental (2)	ZSC Val d'Allier Sud	ZSC Val d'Allier Nord
Flore :							
Marsilea quadrifolia L.	**Marsilée à quatre feuilles**	1428	Parmi les quelques données recensées historiquement sur la Vallée de l'Allier Sud, une seule est aujourd'hui encore présente, sur la commune de Mariol. Elle constitue l'une des 4 stations connues dans le département de l'Allier. Cette station est suivie depuis 2003 et les données recueillies quant à sa répartition sont fluctuantes (varie entre 6.9 m² à 680 m²). La responsabilité du site Vallée de l'Allier Sud est donc très forte pour cette espèce.	**Dégradé**	Défavorable mauvais	X	

(1) Nom d'après l'annexe II de la directive 92/43

(2) Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces dans le cadre de la directive Habitats-Faune-Flore 2012 - MNHN-SPN, MEDDE.

b) Au titre de la directive Oiseaux (annexe I de la directive oiseaux)

Le Val d'Allier Bourbonnais abrite une grande diversité d'habitats naturels, propices à l'accueil de nombreuses espèces d'oiseaux nicheuses, migratrices ou hivernantes. Il est à ce titre reconnu comme une zone humide d'importance internationale, notamment pour les oiseaux.

Le site Natura 2000 accueille 266 espèces d'oiseaux dont plus de 110 hivernants ou migrateurs de passage et 107 nicheurs (LPO Auvergne, RNVA, 2015).

35 espèces d'intérêt communautaire régulières sont recensées, dont :

- **17 espèces nicheuses,**
- **10 espèces hivernantes,**
- **22 espèces migratrices.**

Le tableau présenté ci-dessous a été mis à jour par la LPO Auvergne.
Les effectifs des oiseaux nicheurs inscrits à l'annexe I de la DO, proviennent des connaissances liées à la base de données de la LPO, mais aucune prospection spécifique n'a été menée sur ceux-ci. Ce travail à l'avenir permettrait d'apporter une meilleure évaluation des populations présentes dans la ZPS, site très important pour l'avifaune, notamment liée aux zones alluviales.
Par ailleurs, aucun suivi spécifique n'étant mené sur les oiseaux migrateurs inscrits à l'annexe I de la DO, aucune estimation actualisée et fiable des effectifs ne peut être donnée.

Tableau 16 **:** Espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe I de la Directive 79/409 (Source : LPO Auvergne, CEN Allier)
***** CR : En danger critique / EN : En danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi menacée / LC : Préoccupation mineure / DD : Données insuffisantes

Nom des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Estimation de la population en 2016	Habitat de l'espèce Structure et fonctionnalité de la population	Statut de conservation sur le site Natura 2000 (estimation 2016)	État de conservation à l'échelle biogéographique continental (2) (classification LPO Oiseaux nicheurs d'auvergne)*	Nicheur	Hivernant	Migrateur
Egretta garzetta	Aigrette garzette	A697	18-20 couples 1 seule colonie au bec de Sioule	L'aigrette garzette se trouve dans une large variété de zones humides ouvertes, près des rivières et des fleuves possédant une forêt alluviale développée. Intérêt majeur du Val d'Allier, responsabilité de niveau régionale pour la conservation de l'espèce.	Défavorable (population vulnérable)	EN	x		

Nom des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Estimation de la population en 2016	Habitat de l'espèce Structure et fonctionnalité de la population	Statut de conservation sur le site Natura 2000 (estimation 2016)	État de conservation à l'échelle biogéographique continental (2) (classification LPO Oiseaux nicheurs d'auvergne)*	Nicheur	Hivernant	Migrateur
Lullula arborea	Alouette lulu	A246	Fréquente (+ de 100 couples)	L'alouette lulu affectionne les milieux dégagés, secs et ensoleillés : bocage, landes, friches, pâturages pauvres et clairières forestière. Présente sur une majeure partie du linéaire du Val d'Allier avec des densités particulièrement importantes sur toutes les zones de landes et de pelouses	Assez favorable	NT	x		
Nycticorax nycticorax	Bihoreau gris (Héron bihoreau)	A610-B	Environ 104 couples 3 colonies : Bec de Sioule, Charmeil et boire Talons (Abrest)	Le bihoreau gris vit près des rivières bordés de ripisylve dense. Ils nichent et dorment dans les arbres. Le Val d'Allier a une responsabilité forte pour la préservation du bihoreau en France et en Auvergne.	Assez favorable (mais population assez vulnérable)	VU	x		
Actitis hypoleucos	Chevalier guignette	A168	20-30 couples	Cet oiseau est lié à la présence de zones humides (rivière, boires et mares) qui sont ses terrains de chasse (nourriture dans la vase). Pour sa nidification, il recherche des zones de galets et de sable le long de l'Allier. Espèce plutôt exigeante vis-à-vis de la qualité de l'eau. Les effectifs sont plus importants sur les départements 63 et 43.	Altéré	VU	x		
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	A667-A	56-72 couples	La cigogne affectionne les prairies humides et zones marécageuses, tout en se nourrissant aussi dans les pâturages et cultures. Intérêt majeur : la nidification de la cigogne blanche représente un enjeu régional important. 6-7 couples fréquentent la partie nord où subsistent des boisements alluviaux quasi continus et de grands ensembles prairiaux avec de nombreuses boires dépourvues de végétation arborescente (essentiellement entre Le Veurdre et Château). On observe une colonisation vers le sud (développement sur la commune de Billy).	Favorable (population en augmentation)	VU	x		x
Falco tinnunculus	Faucon crécelle	A096	-	Cet oiseau est lié aux régions cultivées ou peu boisées, et aux landes.	Favorable	LC	x	x	x
Falco subbuteo	Faucon hoberau	A099	10-12 couples	Ce faucon occupe les grandes vallées alluviales bocagères. Il préfère une mosaïque de milieux entre zones de prairies, de cultures et des zones boisées. Malgré des chiffres d'effectifs	Altéré	VU	x	x	x

Nom des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Estimation de la population en 2016	Habitat de l'espèce Structure et fonctionnalité de la population	Statut de conservation sur le site Natura 2000 (estimation 2016)	État de conservation à l'échelle biogéographique continental (2) (classification LPO Oiseaux nicheurs d'auvergne)*	Nicheur	Hivernant	Migrateur
				en hausse, cette espèce reste vulnérable.					
Merops apiaster	Guêpier d'Europe	A230	200-300 couples environ	Cet oiseau est lié aux vallées alluviales avec des rivières dynamiques possédant des talus d'érosion, dans lequel il creuse son nid. Il côtoie les terrains bocagers qui bordent l'Allier en tant que zone de chasse. Sur le Val d'Allier, les populations semblent stables et le site présente un fort enjeu de préservation puisque la rivière (sur les départements 03, 63 et 43) accueille plus de 55% des effectifs du bassin de la Loire.	Favorable	VU	x		
Riparia riparia	Hirondelle des rivages	A249	1000-1500 couples environ	Tout comme le guêpier, cette hirondelle affectionne les talus d'érosion de l'Allier. Elle recherche des rivières mobiles possédant des terrains meubles pour installer son nid. Sur la rivière Allier, sur le département 03, les populations concentrent plus de 84% des effectifs par rapport au bassin de la Loire (étude de 2004 de la LPO).	Favorable	LC	x		
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	A229	12-25 couples	Cette espèce affectionne les rives de l'Allier, avec secteurs de berges meubles et abruptes (érodées) pour le forage du nid. Dispersé irrégulièrement tout au long de la rivière. Le maintien des zones d'érosion est primordial pour la conservation de l'espèce.	Favorable	VU	x		

Nom des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Estimation de la population en 2016	Habitat de l'espèce Structure et fonctionnalité de la population	Statut de conservation sur le site Natura 2000 (estimation 2016)	État de conservation à l'échelle biogéographique continental (2) (classification LPO Oiseaux nicheurs d'auvergne)*	Nicheur	Hivernant	Migrateur
Milvus migrans	Milan noir	A073	50-80 couples	Le milan noir fréquente les grandes vallées alluviales. Il niche dans les zones forestières à proximité de milieux aquatiques mais fréquente une grande diversité de milieux pour se nourrir (zones cultivées, bocage, bois, zones humides…) Intérêt majeur du Val d'Allier pour la préservation de cette espèce qui affectionne les mosaïques de milieux des bords d'Allier	Favorable (en augmentation)	LC	x		
Burhinus oedicnemus	Oedicnème criard	A133	75-100 couples nicheurs sur le val d'Allier 37-42 couples au sein de la RNVA hivernant occasionnel	Il fréquente les lieux plats et caillouteux, chauds et secs, à végétation clairsemée : pelouses naturelles, berges et îles des cours d'eau. Intérêt majeur : le site a une responsabilité forte pour la conservation de l'espèce en France (dernière population liée aux plages de galets de rivières). Au niveau régional, site d'importance majeure sur le plan quantitatif. Une part importante de la population est concentrée sur la RNN du Val d'Allier (64 couples). Au nord de Moulins, l'espèce est moins représentée avec 26 couples répartis jusqu'au nord de Villeneuve. Pas de nidification plus en aval. 500 oiseaux en halte migratoire, 4 à 5 méandres concentrent la majorité des effectifs (Vermillière, Verdelet, Bessay, Monétay, Echerolles)	Altéré sur l'enveloppe du lit moyen où les effectifs sont stables. Très défavorable sur le lit majeur, où les effectifs sont en baisses.	EN	x	x	
Charadrius dubius	Petit gravelot	A136	70-85 couples	Cette espèce fréquente les plages de sable et de galets le long de l'Allier. Il recherche sa nourriture dans les zones vaseuses des bords de rivière ou de boires. Espèce donc étroitement liée à la dynamique de l'Allier. L'axe Loire/Allier sur le département 03 joue un rôle important pour la préservation de l'espèce (abritant de 9 à 12% des effectifs nationaux). On observe une population stable ces dernières années sur le Val d'Allier 03.	Favorable	VU	x		

Nom des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Estimation de la population en 2016	Habitat de l'espèce Structure et fonctionnalité de la population	Statut de conservation sur le site Natura 2000 (estimation 2016)	État de conservation à l'échelle biogéographique continental (2) (classification LPO Oiseaux nicheurs d'auvergne)*	Nicheur	Hivernant	Migrateur
Dryocopus martius	Pic noir	A236	6 couples nicheurs Quelques individus hivernants	Ce pic affectionne les grands massifs boisés (200-500ha), avec la présence d'arbres âgés et de bois mort en abondance (troncs, grosses branches, souches).En expansion, mais seuls quelques couples semblent nicher dans le périmètre ou à proximité. Le château de Lys et la zone de gravières de Bagneux sont les sites où la nidification est la plus probable. Sa présence semble récente et sa population reste limitée à cause de la faible abondance des boisements. Le site du Val d'Allier 03 ne semble pas posséder d'intérêt majeur pour la préservation de l'espèce.	Altéré	LC	x	x	
Sterna albifrons	Sterne naine	A631-A	30-60 couples	Cette espèce est liée aux bancs de sable et de galets et aux iles de l'Allier. Intérêt majeur : le Val d'Allier Bourbonnais a une responsabilité forte pour la conservation de l'espèce au niveau régional. En Auvergne, leur répartition est extrêmement restreinte, puisqu'elle se limite exclusivement au département de l'Allier. Elles restent très sensibles à toute perturbation sur les lieux de reproduction et aux vues des faibles effectifs et des sites de reproduction basés principalement dans l'Allier, le site présente un très fort enjeu de préservation pour l'espèce.	Altéré	EN	x		x
Sterna hirundo	Sterne pierregarin	A193	60 à 100 couples nicheurs	Cette espèce est liée aux bancs de sable et de galets et aux iles de l'Allier. Intérêt majeur : le Val d'Allier Bourbonnais a une responsabilité forte pour la conservation de l'espèce au niveau régional. En Auvergne, leur répartition est extrêmement restreinte, puisqu'elle se limite presque-exclusivement au département de l'Allier. Elles restent très sensibles à toute perturbation sur les lieux de reproduction et aux vues des faibles effectifs et des sites de reproduction basés principalement dans l'Allier (au Pont Régemortes). Le site présente un fort enjeu de préservation pour l'espèce.	Altéré	EN	x		x

Nom des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Estimation de la population en 2016	Habitat de l'espèce Structure et fonctionnalité de la population	Statut de conservation sur le site Natura 2000 (estimation 2016)	État de conservation à l'échelle biogéographique continental (2) (classification LPO Oiseaux nicheurs d'auvergne)*	Nicheur	Hivernant	Migrateur
Circus pygargus	Busard cendré	A084	-	Le busard cendré occupe des milieux ouverts variés à végétation peu élevée : champs de céréales, prairies, friches, landes, marais, jeunes plantations, … Il semble avoir fortement régressé dans le Val d'Allier Bourbonnais, notamment les couples nichant dans les landes. Les rares couples se maintenant semblent nicher dans les zones agricoles du lit majeur en bordure, voir à l'extérieur du périmètre.	Défavorable	VU	?		x
Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	A082	-	Ce busard affectionne les milieux ouverts à végétation peu élevée : champs, prairies, friches basses, landes, coupes forestières et zones humides. A quasiment disparu du Val d'Allier Bourbonnais depuis le développement du maïs dans le lit majeur	Défavorable	CR		x	x
Numenius arquata	Courlis cendré	A160	70-120 hivernants	Sur le Val d'Allier, l'espèce n'est pas nicheuse mais hivernante. Ce courlis occupe les milieux ouverts (prairies humides des plaines inondables) en mosaïque avec des zones de cultures ou de labours.	Défavorable	EN		x	
Falco columbarius	Faucon émerillon	A098	1 à 10 individus hivernants	En hiver, principalement hôte des estuaires et du littoral ouest, mais pouvant être rencontré partout ailleurs en plaine notamment lors des migrations : marais, polders, landes, cultures …	Altéré	-		x	x
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	A708	1 à 3 individus hivernants	Cette espèce occupe des sites rupestres (falaises, barres rocheuses) pour nicher.	Altéré	VU		x	x
Casmerodius albus	Grande aigrette	A698	400 hivernants	Cette aigrette affectionne les eaux peu profondes et calmes (marais, berges d'étangs, bords des boires et de rivières). En hiver, elle recherche des roselières et arbres bordant les zones d'eau lente.	Assez favorable	-		x	
Grus grus	Grue cendrée	A639-B	1500 à 2000 hivernants	A l'automne et en hiver, la grue cendrée fréquente les grandes cultures et les prairies proches de la rivière et des vastes plans d'eau peu profonds (dortoirs nocturnes) comme les grandes boires.	Favorable	-		x	x

Nom des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Estimation de la population en 2016	Habitat de l'espèce Structure et fonctionnalité de la population	Statut de conservation sur le site Natura 2000 (estimation 2016)	État de conservation à l'échelle biogéographique continental (2) (classification LPO Oiseaux nicheurs d'auvergne)*	Nicheur	Hivernant	Migrateur
Hieraaetus pennatus	Aigle botté	A092	-	Cette espèce affectionne les milieux forestiers ou semi-forestiers calmes et secs, entrecoupés d'espaces ouverts ou de landes. Non nicheur sur le Val d'Allier, il côtoie cet espace en tant que zone de chasse privilégiée.	Défavorable	EN			x
Pandion haliaetus	Balbuzard pêcheur	A094	-	Hôte des abords largement boisés des grands cours d'eau, étangs et lacs lui procurant des territoires de pêche vastes et variés. Cette espèce est soupçonnée comme étant nicheuse sur la confluence Sioule/Allier. Le site du Val d'Allier 03 pourrait ainsi devenir une zone à enjeu pour la préservation de l'espèce.	Altéré	-			x
Pernis apivorus	Bondrée apivore	A072	-	Cette espèce côtoie les massifs boisés et prairies en mosaïque, avec présence régulière de zones humides.	Assez favorable Population stable sur le val d'Allier	LC			x
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	A081	-	Cette espèce affectionne les grandes roselières dans les marais ainsi que des prairies humides pour chasser. Pour le moment, le site du Val d'Allier 03 ne semble pas avoir d'intérêt majeur pour la conservation de cette espèce.	Défavorable	-			x
Ciconia nigra	Cigogne noire	A030-A	-	La cigogne noire est liée aux grandes zones boisées surtout feuillues, en plaine et près de zones humides. Très peu connues sur les bords d'Allier, le site ne semble pas posséder de massifs forestiers favorables à son installation. Le site du Val d'Allier 03 ne semble donc pas posséder un fort enjeu pour la préservation de cette espèce.	Favorable	CR			x
Philomachus pugnax	Combattant varié	A151	-	Tous les sites qu'il fréquente sont liés à la proximité de l'eau. Dans son aire de reproduction, il niche dans les marais humides, et au bord des plans d'eau douce. Le reste de l'année, dans son aire d'hivernage, il fréquente les bords vaseux des plans d'eau douce et les prairies inondées.	Favorable	-			x

Nom des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Estimation de la population en 2016	Habitat de l'espèce Structure et fonctionnalité de la population	Statut de conservation sur le site Natura 2000 (estimation 2016)	État de conservation à l'échelle biogéographique continental (2) (classification LPO Oiseaux nicheurs d'auvergne)*	Nicheur	Hivernant	Migrateur
Ardeola ralloides	Crabier chevelu	A635	-	Ce héron niche dans les galeries riveraines, de préférence dans des zones de végétation bien développées et la prédominance d'une végétation aquatique. En migration et pour se nourrir, il fréquente également les mares ou les boires et les fossés. Responsabilité faible au niveau quantitatif, faible proportion de l'effectif nicheurs européens	Défavorable (espèce rarissime)	NA			X
Ardea purpurea	Héron pourpré	A634-A	Nicheur potentiel non avéré pour le moment	Adepte des grandes roselières le long des cours d'eau, lacs, étangs et dans les marais. Il est soupçonné comme étant nicheur potentiel sur les grandes boires du Val d'Allier. Pour le moment, le site du Val d'Allier 03 ne semble pas avoir d'intérêt majeur pour la conservation de cette espèce.	Altéré	CR			x
Milvus milvus	Milan royal	A074	-	Le milan royal affectionne les zones agricoles ouvertes associant élevage extensif et polyculture et les lisières de massifs forestiers (niche le plus souvent en forêt).	Altéré	VU			x
Picus canus	Pic cendré	A234	-	Cette espèce est liée à la présence de forêts de feuillues claires (hêtraies et chênaies surtout), à grande diversité de structure ; loge souvent dans un hêtre mort. Le site du Val d'Allier 03 ne semble pas posséder d'intérêt majeur pour la préservation de l'espèce.	Défavorable	EN			X
Lanius senator	Pie-grièche à tête rousse	A341	-	La pie-grièche à tête rousse est un oiseau qui aime la chaleur. Elle choisit, pour installer son nid, un endroit exposé au soleil le plus longtemps possible. Elle aime les versants ensoleillés, exposés plein sud, avec une végétation clairsemée de buissons ou d'arbres.	Défavorable	EN			x
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	A338	-	Cette espèce affectionne les milieux semi ouverts : pelouses, prairies et prés extensifs ponctués de buissons bas et d'arbres isolés (souvent épineux).L'espèce est bien représentée dans les prairies pâturées du site, soit dans le bocage, soit dans les francs-bords (landes et zones à végétation pionnière parsemées de massifs arbustifs du lit moyen). Le site du Val d'Allier 03 semble posséder un certain intérêt pour la préservation de l'espèce.	Favorable	LC			x

4. *Autres espèces à fort enjeu patrimonial*

Tableau 17 : Habitats et espèces patrimoniaux sur les sites (sources : CEN Allier, ONEMA, ONCFS, Fédération de pêche, CSA, ONF, LPO, RNVA, VVA, CD03…..)

Habitats et espèces d'intérêt patrimonial	Quantification	Qualification Enjeux par rapport à Natura 2000
Espèces de l'annexe IV de la directive 92/43	19 espèces (non exhaustif)	Reptiles : Couleuvre verte et jaune, coronelle lisse, lézard des murailles, lézard vert occidental Amphibiens : Alyte accoucheur, crapaud calamite, rainette verte, grenouille agile, crapaud commun Lépidoptère : Azuré du serpolet (secteur de vichy) Odonates : Gomphe à pattes jaunes Mammifères : Sérotine commune, vespertilion alcathoé, vespertilion à moustaches, vespertilion de Natterer, noctule de Leisler, noctule commune, pipistrelle commune, pipistrelle pygmée, oreillard septentrional, muscardin, chat forestier, putois d'Europe, martre des Pins
Espèces de l'annexe V de la directive 92/43	2 espèces (non exhaustif)	Amphibiens : Grenouille rousse, grenouille verte Poissons : Barbeau fluviatile, ombre commun



Figure 18 : Pelouses et plages de galets sur les bords d'Allier (CEN Allier)

5. Synthèse du contexte environnemental

Le Val d'Allier est caractérisé par sa dynamique fluviale encore préservée qui donne naissance à une mosaïque de milieux naturels, favorable à l'accueil d'une faune et d'une flore riche et diversifiée.

Sur les sites Natura 2000 **Vallée de l'Allier Nord et Vallée de l'Allier Sud** (fuseau central de 6425 ha, désignés au titre de la DHFF), on dénombre ainsi :

- **11 habitats naturels d'intérêt communautaire**, dont 2 prioritaires (forêts alluviales à aulnes et frênes et des pelouses calcaires de sables xériques)
- **25 espèces d'intérêt communautaire** (hors oiseaux)

Sur le site Natura 2000 **Val d'Allier Bourbonnais** (18 063 ha, désignés au titre de la DO), on dénombre:

35 espèces d'intérêt communautaire régulières sont recensées, dont 17 espèces nicheuses, 10 espèces hivernantes, 22 espèces migratrices.

a) Responsabilité du site pour la conservation de la biodiversité au titre de la DHFF

(1) Les habitats naturels d'intérêt communautaire :

Les habitats d'intérêt communautaire identifiés sur la Vallée de l'Allier Nord et la Vallée de l'Allier Sud, typiques des vallées des grands cours d'eau, sont en régression à l'échelle européenne. Ces habitats sont généralement représentés par des communautés végétales propres au bassin de la Loire.
A l'échelle du site, les enjeux les plus forts en ratio patrimonialité/menaces concernent :

- Les pelouses pionnières à corynéphore blanchâtre – 6120*
- Les pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillement sur calcaires (Festuco-Brometalia) – 6210, menacées par endroit par la perturbation de la dynamique fluviale et la fermeture des milieux
- Les prairies maigres de fauche de basse altitude – 6510, seul habitat prairial d'intérêt communautaire présentant une diversité floristique importante et menacé par les changements de pratiques (mise en pâturage ou retournement en culture)
- Les saulaies blanches, forêt alluviale à bois tendre, faisant partie des forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* – 91E0*, présentes sous forme de bandeaux minces et fragmentés le long de l'Allier, et souvent envahies en strate arbustive par des espèces exotiques envahissantes (renouée du Japon).
- Les annexe hydrauliques (eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea – 3130 et lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition) menacées par la perturbation de la dynamique fluviale, l'abaissement de la nappe provoquée par l'incision du lit et la fermeture des milieux.

(2) Les espèces d'intérêt communautaire

A l'échelle nationale et européenne, les espèces directement liées à la rivière et à sa dynamique représentent les principaux enjeux du site :

- 3 espèces de poissons migrateurs : la lamproie marine, la grande alose et le saumon. Le Val d'Allier 03 est un axe de migration majeur pour ces espèces et présente une responsabilité particulièrement forte pour la préservation d'une population de saumon atlantique spécifique du bassin de la Loire. Cette espèce ne se reproduit toutefois pas sur le site qui constitue uniquement un axe de migration.
- 1 espèce de poisson sédentaire : la bouvière. Le Val d'Allier présentant la particularité d'avoir de nombreuses annexes hydrauliques connectées, qui constituent l'habitat de reproduction de l'espèce.
- Le gomphe serpentin : le Val d'Allier 03 présente des conditions favorables pour cette espèce exigeante, ayant besoin de faciès de cours d'eau variés et de bancs de sable et de galets non végétalisés pour pondre. Ces milieux de reproduction sont menacés par la perturbation de la dynamique fluviale et la végétalisation des milieux pionniers, quant à ces milieux de chasse ils sont menacés par l'homogénéisation des habitats naturels (fermeture du milieu).
- Marsilée à quatre feuilles : les boires déconnectées du Val d'Allier sont des milieux particulièrement favorables à l'espèce, néanmoins aujourd'hui une seule station est connue sur le Val d'Allier. L'espèce est particulièrement menacée de par ses exigences écologiques strictes. La concurrence d'autres végétations et notamment le développement de la jussie à grandes fleurs est particulièrement problématique pour l'espèce sur le Val d'Allier.
- La loutre : cette espèce typique des écosystèmes alluviaux fonctionnels semble aujourd'hui en cours de recolonisation sur le Val d'Allier 03.

Pour d'autres espèces ou groupes d'espèces, il existe un fort besoin en termes de connaissance. Le Val d'Allier peut présenter des milieux favorables pour les espèces de chauves-souris de l'annexe II de la DHFF en général (corridor de déplacement, zone de chasse, espèces arboricoles, …) et pour le cuivré des marais (prairies humides ou inondables avec oseilles sauvages nécessaire à sa reproduction). Néanmoins, ces espèces n'ayant pas bénéficié de suivi particulier sur le site, il est aujourd'hui impossible de statuer sur les enjeux du Val d'Allier 03 vis-à-vis de ces espèces. Par ailleurs sur la cistude d'Europe, les plus importantes populations connues dans le département de l'Allier se trouvent aujourd'hui en Sologne bourbonnaise. La cistude semble affectionner tout autant les étangs de Sologne que les annexes hydrauliques déconnectées ce qui confère au Val d'Allier une responsabilité importante dans la conservation de cette espèce. Le maintien de ces milieux constitue donc un enjeu à prendre en compte, particulièrement dans un contexte de questionnement sur le renouvellement des populations de cette espèce (populations vieillissantes en Sologne).

b) Responsabilité du site pour la conservation de la biodiversité au titre de la DO

Le Val d'Allier est reconnu comme étant une zone humide d'importance internationale par la richesse de ses milieux et son importance pour les oiseaux :
- Nidification de nombreuses espèces, dont certaines sont rares ;
- Site d'importance majeure pour la migration et l'hivernage.

Pour les nicheurs, le site a une responsabilité particulièrement forte pour les espèces liées intimement à la dynamique fluviale :
- Les sternes pierregarin et naine : le Val d'Allier Bourbonnais a une responsabilité forte pour la conservation de ces espèces au niveau régional. En Auvergne, leur répartition est extrêmement restreinte, puisqu'elle se limite presque-exclusivement au département de l'Allier. Les populations représentent 4 à 5% des populations françaises.

Elles restent très sensibles à toute perturbation sur ses lieux de reproduction. Au vu des faibles effectifs des populations, et de la localisation des sites de reproduction au niveau régional principalement dans l'Allier (au Pont Régemortes), le site présente un fort enjeu de préservation pour l'espèce.
- l'œdicnème criard : le site à une responsabilité forte pour la conservation de l'espèce en France (dernière population liée aux plages de galets de rivières). Au niveau régional, c'est un site d'importance majeure sur le plan quantitatif. Cette responsabilité porte tant sur la reproduction (1-2 % des effectifs nationaux) que son intérêt comme halte migratoire pour l'espèce. Les effectifs en déclin indiquent un état de conservation défavorable, lié à la disparition des zones d'alimentation et de nidification constituées par les prairies et les landes herbacées du lit majeur, ainsi qu'à la sur fréquentation de certaines grandes plages entrainant le dérangement et la destruction des pontes.
-le guêpier d'Europe : cet oiseau est lié aux vallées alluviales avec des rivières dynamiques possédant des talus d'érosion, dans lequel il creuse son nid. Il côtoie les terrains bocagers qui bordent l'Allier en tant que zone de chasse. Sur le Val d'Allier, les populations semblent stables et le site présente un fort enjeu de préservation puisque la rivière (sur les départements 03, 63 et 43) accueille plus de 55% des effectifs du bassin de la Loire. Le site présente donc une responsabilité forte pour la conservation de l'espèce, au niveau régional notamment.
-L'hirondelle de rivage : tout comme le guêpier, cet oiseau affectionne les talus d'érosion de l'Allier. Elle recherche des rivières mobiles possédant des terrains meubles pour installer son nid. Sur la rivière Allier, sur le département 03, les populations concentrent plus de 84% des effectifs par rapport au bassin de la Loire (étude de 2004 de la LPO). Le site présente donc une responsabilité forte pour la conservation de l'espèce, au niveau régional notamment.

- le bihoreau gris : près de 5 % des effectifs nationaux nicheraient sur le Val d'Allier. L'état de conservation de cette espèce sur le site du Val d'Allier Bourbonnais est assez favorable, mais l'existence de seulement trois sites de reproduction rend cette population relativement vulnérable.
- l'aigrette garzette **:** le Val d'Allier Bourbonnais représente moins de 1 % de la population nicheuse française de l'aigrette garzette. Par contre, il s'agit d'une espèce rare et localisée en Auvergne (statut défavorable). Le Val d'Allier a donc une responsabilité de niveau régional pour la conservation de l'aigrette garzette. Le nombre restreint de sites de reproduction rend cette espèce également vulnérable.
Concernant le groupe des hérons, les héronnières (lieu de nidification de ces espèces) sont encore peu connues sur le Val d'Allier. Une étude permettant leur localisation serait par conséquent pertinente à la fois pour mieux juger de l'état des populations sur le Val d'Allier 03 mais aussi pour mieux préserver ces sites.

6. Principales exigences écologiques des habitats et espèces d'intérêt communautaire (DHFF et DO)

a) Les habitats naturels d'intérêt communautaire :

Plusieurs exigences écologiques sont indispensables à la conservation de ces différents habitats d'intérêt communautaire.
1- Une dynamique fluviale active et un espace de liberté de la rivière suffisant, ceci pour plusieurs raisons :

- L'espace de liberté permet d'augmenter les superficies de milieux naturels fluviaux de part et d'autre de la rivière ;
- La dynamique fluviale permet la restauration d'habitats de grève constitués d'une végétation annuelle sur des sédiments non stabilisés et remaniés fréquemment lors des crues annuelles ;

- Elle permet également la reconstitution et la " régénération " des habitats : en l'absence d'intervention de l'homme ou de la rivière, les boires et les pelouses pionnières ou post-pionnières évoluent vers d'autres milieux (notamment des fourrés arbustifs) et disparaissent. La dynamique fluviale permet de les recréer en permanence par remaniement du lit et des alluvions ;
- L'action érosive des crues permet de maintenir les forêts alluviales à bois tendre, habitat d'intérêt communautaire.

2- Une eau de bonne qualité, plus particulièrement pour les boires, mais également pour la végétation oligotrophe des grèves.
3- La présence d'une mosaïque d'habitats naturels, d'intérêt communautaire ou d'enjeu plus local, étroitement imbriqués, non affectée par diverses activités économiques (mise en culture, extraction de granulats, voiries, constructions, …).
4- Un niveau d'eau suffisant permettant l'alimentation des boires et le maintien des caractéristiques des forêts alluviales.
Par ailleurs, la prolifération des plantes exotiques, comme la jussie à grandes fleurs, la renouée du Japon, la balsamine de l'Himalaya ou encore le robinier faux-acacia peuvent devenir dominants au point d'entraîner la disparition de certains habitats d'intérêt européen. Elles constituent un problème majeur sur le Val d'Allier 03.

b) Les espèces d'intérêt communautaire (DHFF) :

La préservation des espèces d'intérêt communautaire nécessite :
- Une continuité longitudinale permettant la libre circulation des espèces, tant aquatiques (poissons migrateurs : saumon atlantique, grande alose, lamproie marine) que terrestres (en maintenant une bande minimale de milieux naturels terrestres en bordure de l'Allier);
- Une continuité transversale entre l'Allier et les milieux naturels relictuels du lit majeur (notamment le maintien de corridors entre les boires et l'Allier) ;
- Des annexes hydrauliques connectées, qui constituent l'habitat de reproduction de la bouvière ;
- La présence de milieux d'eau stagnante (boires ou gravières) avec des berges en pente douce et une faible concurrence végétale, favorables à la Marsilée à quatre feuilles
- Des faciès de cours d'eau variés, notamment des zones peu profondes avec des courants rapides et des substrats grossiers pour la reproduction de la grande alose et du gomphe serpentin. Ces espèces se rencontrent en effet préférentiellement sur les sections soumises à une forte dynamique ;
- Le maintien des forêts alluviales à bois tendre et de jeunes peuplements de saules et peupliers pour le castor d'Europe (formations végétales favorisées par la dynamique fluviale) ;
- Des forêts alluviales denses et diversifiées, qui constituent entre autres des gîtes pour la loutre d'Europe (dont la recolonisation du site est en cours) et des zones de chasse pour la barbastelle ;
- Des sites favorables à la cistude d'Europe comprenant des habitats aquatiques stagnants déconnectés de l'Allier et peu soumis aux crues (boires éloignées du lit mineur) ou des petits ruisseaux affluents à courant lent, ainsi que des zones de ponte à proximité (pelouses sèches ou prairies sableuses) ;
- Des petits ruisseaux de bonne qualité écologique (eau peu polluée, bordure de végétation naturelle) favorables à l'agrion de Mercure ;
- Des biotopes riches en oseilles (*Rumex*) de type prairie ou friche humide, propices au cuivré des marais ;
- Une bonne qualité de l'eau pour la plupart des espèces aquatiques, tant au niveau des eaux courantes (les secteurs les plus sensibles étant les zones de reproduction de la grande alose et du gomphe serpentin), que des milieux stagnants (cistude d'Europe, marsilée à quatre feuilles).

Par ailleurs, la prolifération d'espèces de la faune (introduites ou non) peut avoir des impacts sur les populations d'espèces de la DHFF. Les tortues exotiques sont notamment concurrentes avec les cistudes.

c) Principales exigences écologiques des oiseaux d'intérêt communautaire (DO) :

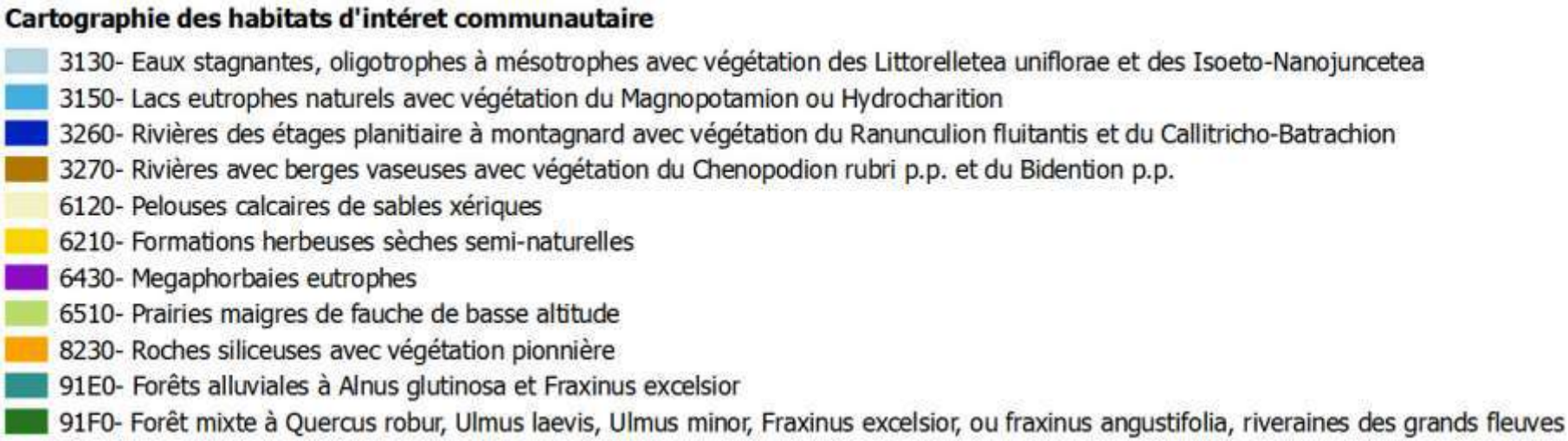
La préservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire nécessite une bonne diversité de milieux et notamment :
- Une continuité transversale entre l'Allier et les milieux naturels périphériques (notamment le maintien de corridors dans le lit majeur) ;
- La présence de milieux d'eaux stagnante (boires ou gravières) et courante ;
- La présence de milieux ouverts (grèves, prairies, pelouses), semi ouverts (fruticés) et fermés (forêts alluviales), afin de répondre aux exigences écologiques de chaque espèce, à chaque stade de son cycle biologique. Ces milieux doivent présenter une capacité (superficie) suffisante.

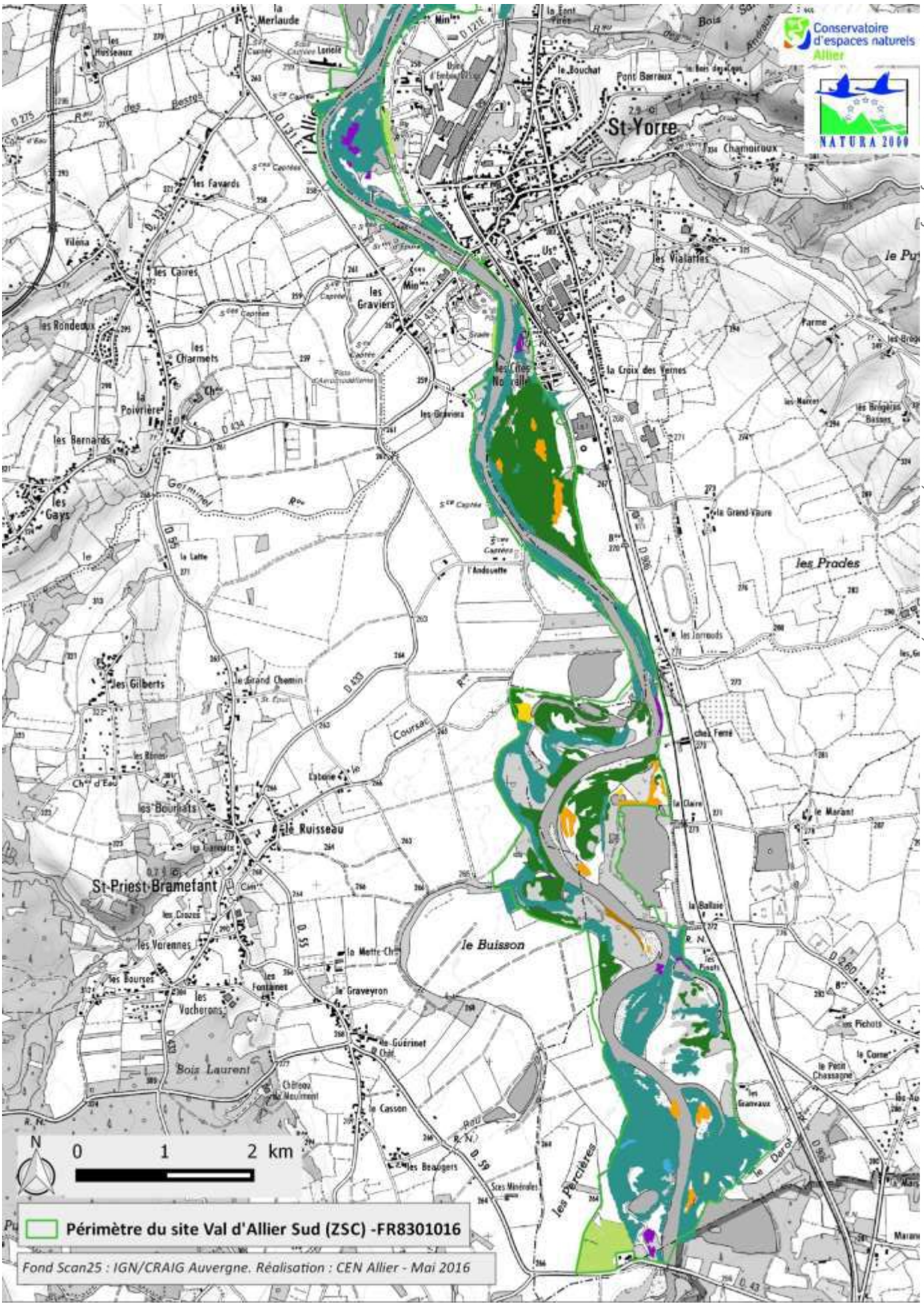
La préservation des oiseaux nécessite également :
- Le maintien de zones de quiétude (non affectées par diverses activités humaines), au moins à certaines périodes de l'année ;
- La réduction de certaines causes de mortalité : collision automobile, lignes électriques, ...

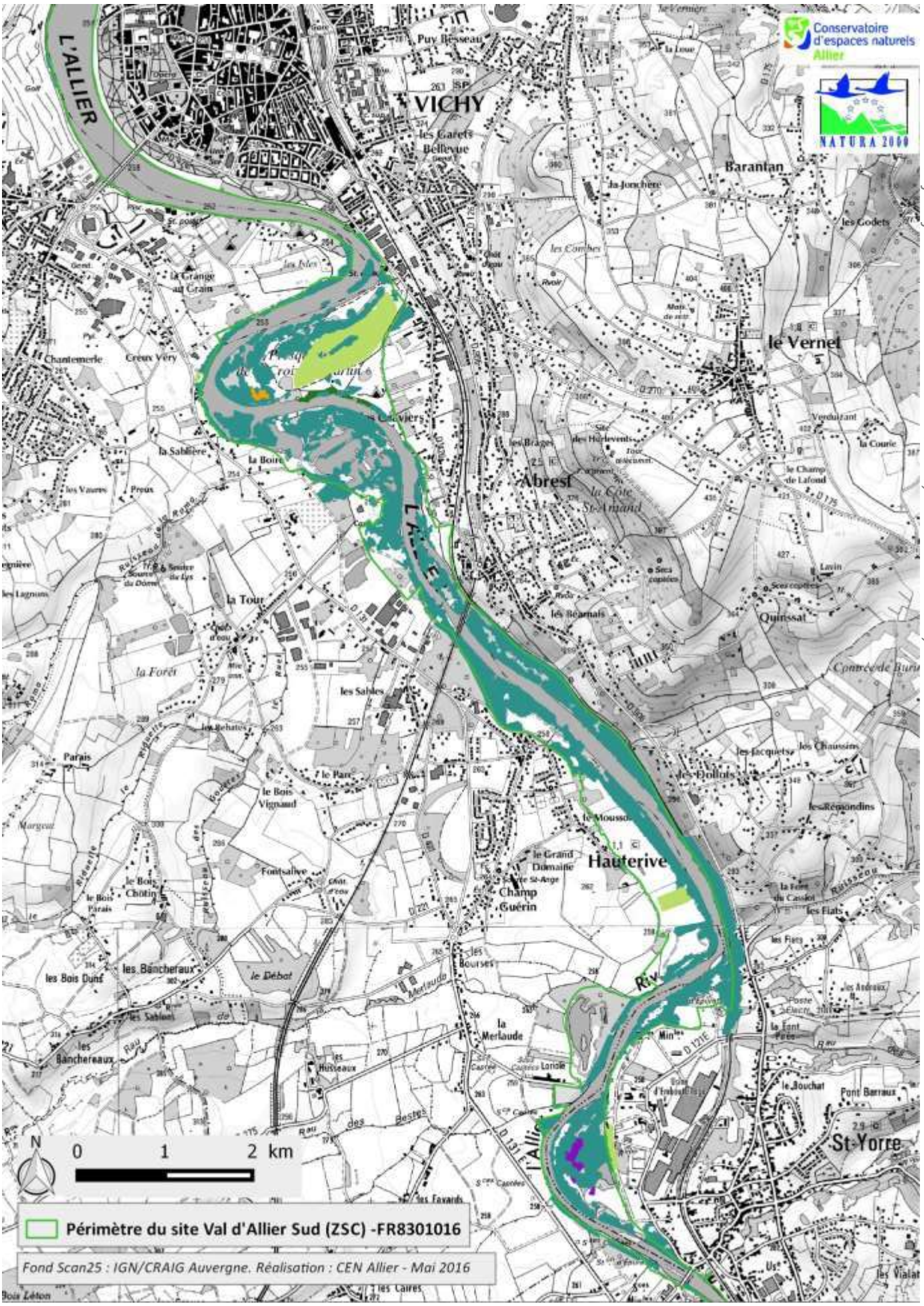
Annexe 32 : Cartographie des habitats d'espèces d'intérêt communautaire sur les sites du val d'Allier 03

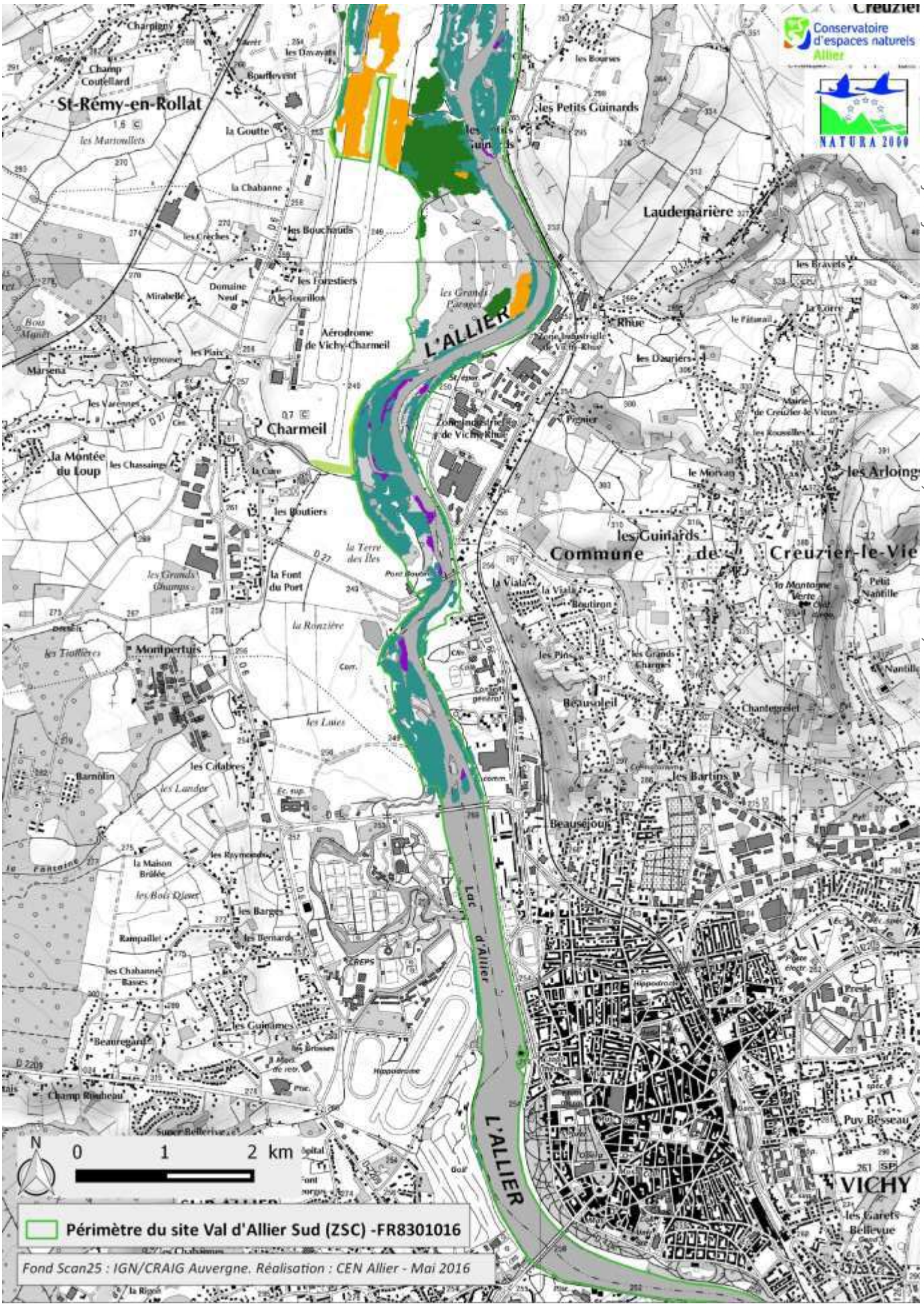
30. Cartographie des habitats d'intérêt communautaire sur les sites du val d'Allier 03 (du sud au nord)

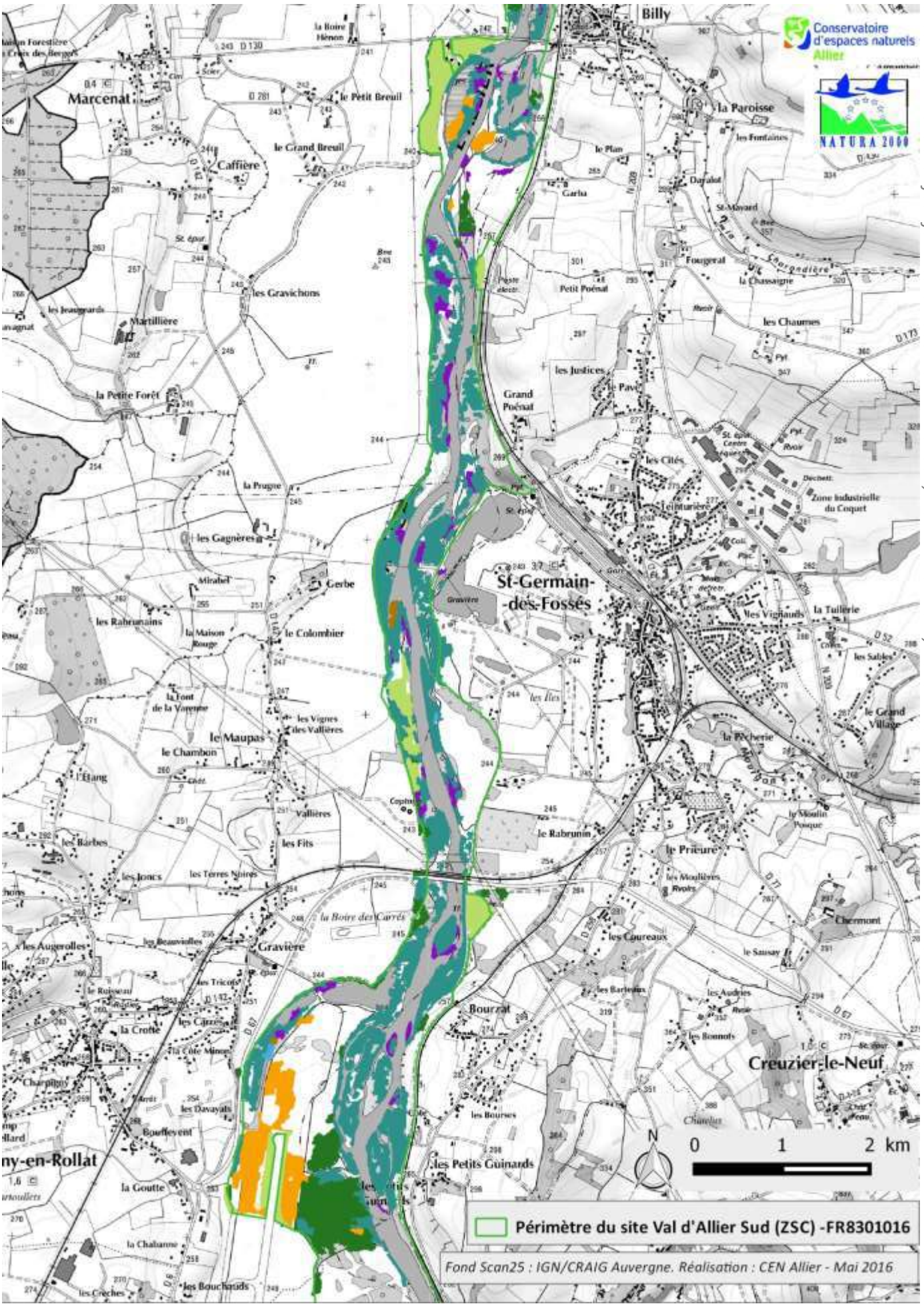
Légende :

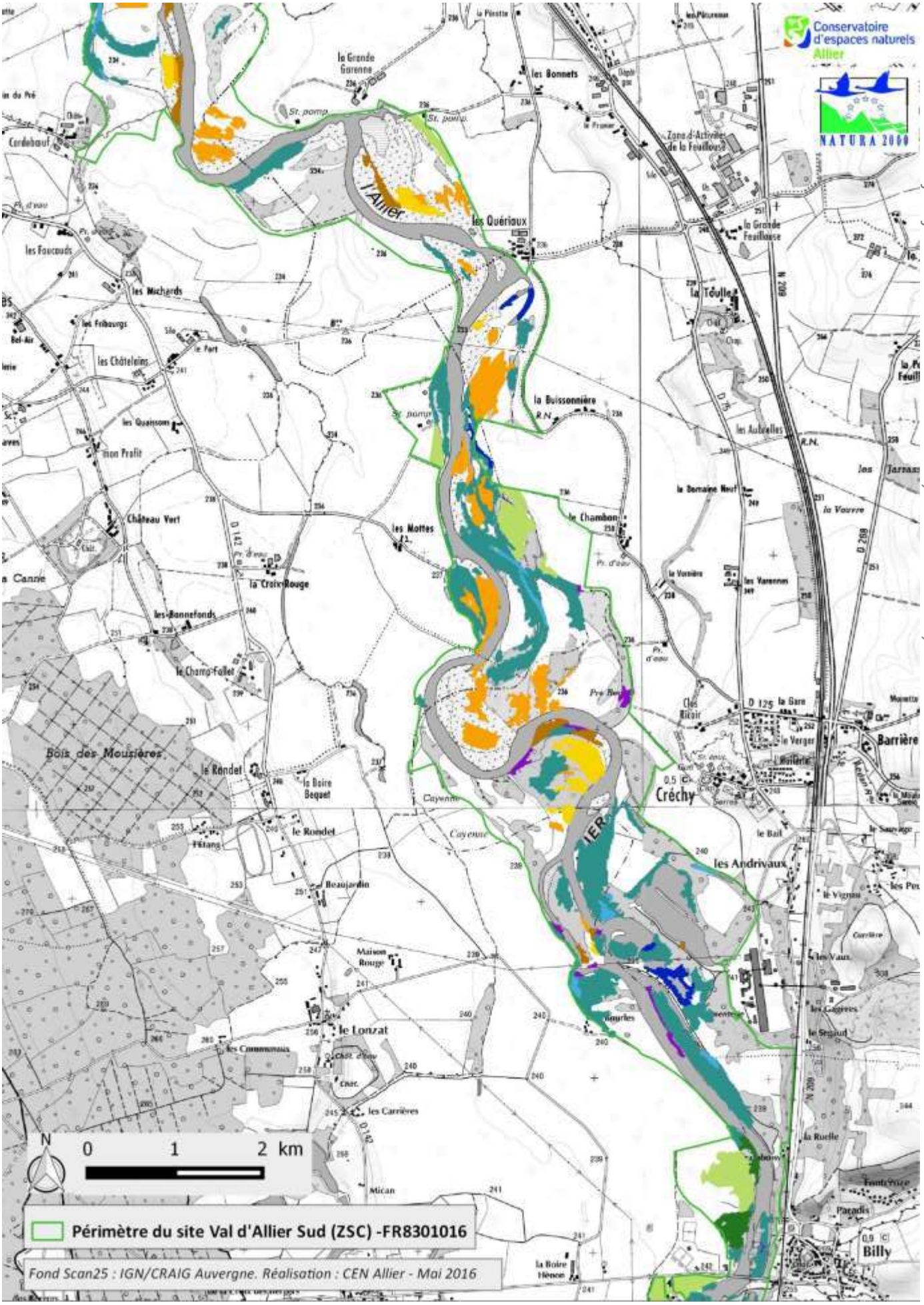


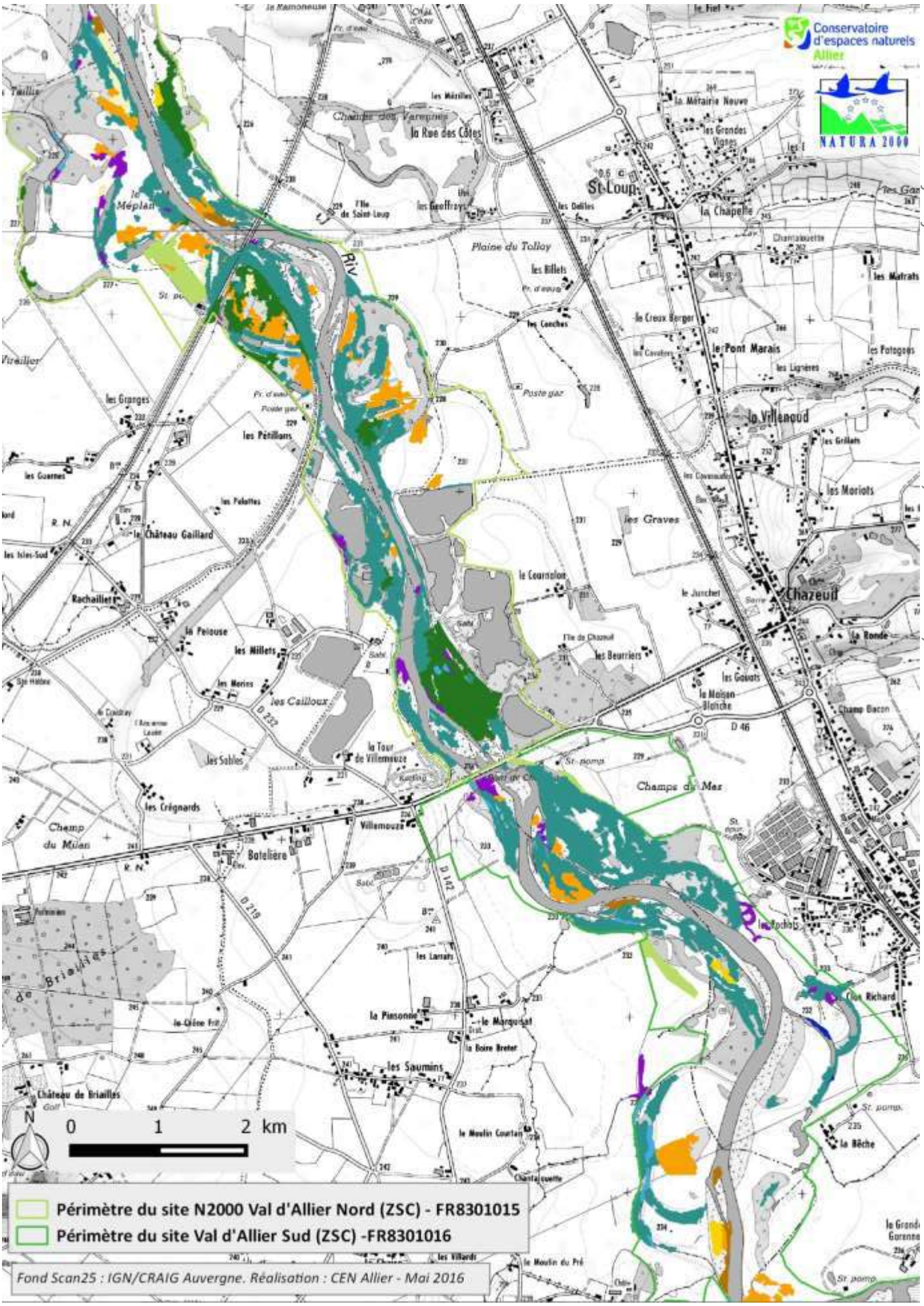

Conservatoire d'espaces naturels Allier
NATURA 2000
St-Yorre
St-Priest-Bramefant
le Buisson
les Prades
les Graviers
les Vialattes
la Croix des Vernes
le Ruisseau
Bois Laurent
les Perclères
N
0
1
2 km
Périmètre du site Val d'Allier Sud (ZSC) -FR8301016
Fond Scan25 : IGN/CRAIG Auvergne. Réalisation : CEN Allier - Mai 2016


Conservatoire d'espaces naturels Allier
NATURA 2000
L'ALLIER
VICHY
Puy Besseau
les Garets
Bellevue
Barantan
la Jonchère
les Godets
le Vernet
Chantemerle
Creux Véry
la Sablière
la Bois
Abrest
la Côte St-Amand
la Tour
la Forêt
les Sables
les Bearnais
Quinssat
les Jacquets
les Chaussins
les Rossondins
les Bancheraux
le Bois Vignaud
le Parc
le Débat
le Grand Domaine
Champ Guérin
Hauterive
la Merlaude
les Bancheraux
les Bois Dunê
St-Yorre
N
0
1
2 km
Périmètre du site Val d'Allier Sud (ZSC) -FR8301016
Fond Scan25 : IGN/CRAIG Auvergne. Réalisation : CEN Allier - Mai 2016


Conservatoire d'espaces naturels Allier
NATURA 2000
St-Rémy-en-Rollat
Charmeil
Laudemarière
Commune de Creuzier-le-Vieux
Montpertuis
Rhue
les Guinards
les Petits Guinards
les Arloings
Beausoleil
Beausejour
les Bartins
Puy Besseau
VICHY
L'ALLIER
Lac d'Allier
Aérodrome de Vichy-Charmeil
Zone industrielle de Vichy-Rhue
la Montée du Loup
la Font du Port
la Ronzière
la Terre des Iles
les Grands Champs
les Boutiers
les Chassaings
les Bouchauds
les Forestiers
les Petits Guinards
les Bartins
les Arloings
N
0
1
2 km
Périmètre du site Val d'Allier Sud (ZSC) -FR8301016
Fond Scan25 : IGN/CRAIG Auvergne. Réalisation : CEN Allier - Mai 2016


Conservatoire d'espaces naturels Allier
NATURA 2000
Billy
Marcenat
le Petit Breuil
le Grand Breuil
Caffière
la Paroisse
les Fontaines
le Plan
Garlu
Daralot
St-Mayard
Fougerat
la Chassaigne
les Chaumes
les Gravichons
Martillière
la Petite Forêt
les Justices
Grand Poénat
Petit Poénat
les Cités
Zone Industrielle du Coquet
la Prugne
les Gagnères
Mirabel
Gerbe
les Rabrunains
la Maison Rouge
le Colombier
St-Germain-des-Fossés
les Vignauds
la Tuilerie
les Sables
le Grand Village
la Font de la Varenne
les Vignes des Vallières
le Maupas
le Chambon
l'Etang
la Pêcherie
Vallières
les Barbes
les Fits
le Rabrunin
le Prieure
les Joncs
les Terres Noires
la Boire des Carrés
Chermont
les Augerolles
les Beauvioles
Gravière
les Taureaux
le Sausay
les Tricots
le Ruisseau
la Crotte
les Cizeaux
la Côte Minon
Bourrat
les Barteaux
les Audries
les Bonnots
Creuzier-le-Neuf
Charpigny
les Davayats
les Bourses
Bouffevent
les Petits Guinards
la Goutte
la Chabanne
les Bouchauds
les Creches
N
0
1
2 km
Périmètre du site Val d'Allier Sud (ZSC) -FR8301016
Fond Scan25 : IGN/CRAIG Auvergne. Réalisation : CEN Allier - Mai 2016


Conservatoire d'espaces naturels Allier
NATURA 2000
la Grande Garenne
les Bonnets
Zone d'Activités de la Feuillouse
l'Allier
les Quériaux
la Grande Feuillouse
les Foucauds
les Michards
les Fribourgs
les Châteleins
la Buissonnière
les Quaisons
Vion Profit
les Autrelles
la Domaine Neuf
la Vourre
Château Vert
les Mottes
le Chambon
la Croix Rouge
les Bonnefonds
le Champ Follet
les Varennes
Clos Ricoir
D 125 la Gare
le Verger
Barrière
Bois des Mouzières
le Rondet
la Boire Begaet
Cayenne
Créchy
le Rondet
Beaujardin
le Bail
les Andrivaux
Maison Rouge
le Lonzat
les Communaux
les Carrières
Micon
la Ruelle
Pacadis
Billy
la Boire Hence
N
0
1
2 km
Périmètre du site Val d'Allier Sud (ZSC) -FR8301016
Fond Scan25 : IGN/CRAIG Auvergne. Réalisation : CEN Allier - Mai 2016


Conservatoire d'espaces naturels Allier
NATURA 2000
St-Loup
la Rue des Côtes
Plaine du Tolloy
le Pont Marais
le Villaoud
Chazeuil
les Graves
les Moriots
les Granges
les Pétillons
le Château Gaillard
Rachaillet
la Pelouse
les Millets
les Morins
les Cailloux
les Sables
les Crégnards
Champ du Milan
Botelière
Villemouze
la Tour de Villemouze
Champs du Mer
les Beurriers
les Gouats
la Maison Blanche
D 46
D 142
D 219
D 232
les Lamats
la Pimonne
le Marquisat
la Boire Breton
les Saumins
Château de Briailles
le Moulin Courtain
le Moulin du Pré
la Bêche
0 1 2 km
Périmètre du site N2000 Val d'Allier Nord (ZSC) - FR8301015
Périmètre du site Val d'Allier Sud (ZSC) -FR8301016
Fond Scan25 : IGN/CRAIG Auvergne. Réalisation : CEN Allier - Mai 2016

ANNEXE 07 : Présentation des habitats et espèces Natura 2000 du Val d'Allier Saint-Yorre Joze

Extrait du DOCOB du site Natura 2000 "Val d'allier Saint-Yorre/ Joze" :

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT, 2011 – Document d'objectifs Natura 2000 « Val d'Allier Saint-Yorre/ Joze. Mosaïque Environnement, 159 p.

III.A. LISTE DES ESPECES REMARQUABLES

Trois listes (cf. tableaux ci-joints) présentent les espèces remarquables de la ZPS Sologne bourbonnaise :

- 34 espèces d'oiseaux, inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux, régulièrement présentes dans la ZPS, dont :
- 58 espèces migratrices, non inscrites à l'annexe I, recensées sur le site ;
- 13 autres espèces importantes (rubrique 3.3 du Formulaire Standard de Données[1]).

Le statut de chaque espèce est renseigné selon le tableau suivant :

Reproduction	L'espèce n'utilise le site que pour nicher et élever les jeunes
Etape migratoire	L'espèce n'utilise le site que lors de la migration ou pour la mue hors des aires de nidification
Hivernage :	L'espèce n'utilise le site que pendant l'hiver

Le renseignement des effectifs de chaque espèce s'établit en nombre de couples recensés pour les nicheurs et en nombre d'individus pour les migrateurs et/ou hivernants. Lorsque les données de population ne sont pas suffisamment connues, l'effectif est présenté soit sous forme de fourchette (1-5, 6-10, 11-50, 51-100, 101-250, etc.), soit à partir d'un effectif minimal ou maximal (< : moins de ou > : plus de). En l'absence de toute donnée sur la population, nous indiquons seulement que la population est présente (P) sur le site.
Cette liste a été élaborée à partir des études initiales disponibles réalisées dans le cadre de l'inventaire et de la désignation du site (étude LPO 2005 et Formulaire Standard de Données notamment) ;

[1] Ce formulaire, édité pour chaque site Natura 2000, permet d'établir une base de données dont l'un des principaux objectifs est de fournir à la Commission Européenne les renseignements qui lui permettront, en coopération avec les Etats membres, de coordonner les mesures afin de créer un réseau Natura 2000 cohérent et d'évaluer sa contribution à la conservation des habitats et des habitats d'espèces visés par les deux directives (cf. paragraphe I.A).

III.A.1. Espèces inscrites à l'Annexe I régulièrement présentes dans la ZPS « Val d'Allier Saint-Yorre/Joze »

Espèce	Statut	Effectifs nicheurs (nbre couples)	Effectifs hivernants (nbre d'individus)	Effectifs migrateurs (nbre d'individus)	Année de référence, source	Remarque
Aigle botté	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Aigrette garzette	Reproduction.	17 p			LPO 2002	
Alouette lulu	Reproduction. Etape migratoire.	> 100 p		P	LPO 1999	
Balbuzard pêcheur	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Bihoreau gris	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	85 p	P	P	LPO 2002	
Bondrée apivore	Reproduction. Etape migratoire.	5-10 p		P	LPO 1999	
Busard cendré	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Busard des roseaux	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Busard Saint-Martin	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	P	P	P	LPO 1999	
Chevalier sylvain	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Cigogne blanche	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Cigogne noire	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Circaète Jean-le-blanc	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Combattant varié	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Faucon émerillon	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Faucon pèlerin	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Grande Aigrette	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	LPO 1999	
Grue cendrée	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Guifette moustac	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Guifette noire	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Héron pourpré	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Hibou des marais	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Martin-pêcheur d'Europe	Résidente.	P			LPO 1999	9 p estimé en 2002
Milan noir	Reproduction. Etape migratoire.	64-93 p		P	LPO 2002	
Milan royal	Reproduction. Etape migratoire.	disparu		P	LPO 1999	
Oedicnème criard	Reproduction. Etape migratoire.	3 - 10 p		P	LPO 2002 & 2004	
Pic cendré	Résidente. Etape migratoire.	P		P	LPO 1999	Non retrouvé en 2002
Pic mar	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	P	P	P	LPO 1999	
Pic noir	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	1-2 p	P	P	LPO 2002	
Pie-grièche écorcheur	Reproduction.	P			LPO 1999	
Pipit rousseline	Etape migratoire.			P	LPO 1999	

Espèce	Statut	Effectifs nicheurs (nbre couples)	Effectifs hivernants (nbre d'individus)	Effectifs migrateurs (nbre d'individus)	Année de référence, source	Remarque
Pluvier doré	Etape migratoire.			P	LPO 1999	
Sterne naine				P	LPO 1999	
Sterne pierregarin	Reproduction.	6-8 p			LPO 2002	

34 espèces inscrites à l'annexe I sont présentes régulièrement dans la ZPS dont 13 espèces nicheuses.

III.A.2. Espèces migratrices non Annexe I ayant une présence régulière et significative dans la ZPS « Val d'Allier Saint-Yorre/Joze » (rubrique 3.2.b du FSD ; pré-liste établie au niveau national par le MNHN)

Espèce	Statut	Effectifs nicheurs (nbre couples)	Effectifs hivernants (nbre d'individus)	Effectifs migrateurs (nbre d'individus)	Année de référence, source	Remarque
Autour des palombes	Résidente.	P			FSD	
Barge à queue noire	Etape migratoire.			P	FSD	
Bécasse des bois	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	FSD	
Bécasseau minute	Etape migratoire.			P	FSD	
Bécasseau variable	Etape migratoire.			P	FSD	
Bécassine des marais	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	FSD	
Bécassine sourde	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	FSD	
Buse variable	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	P	P	P	FSD	
Caille des blés	Reproduction. Etape migratoire.	P		P	FSD	
Canard chipeau	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	FSD	
Canard colvert	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	P	P	P	FSD	
Canard pilet	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	FSD	
Canard siffleur	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	FSD	
Canard souchet	Reproduction. Hivernage.	P		P	FSD	
Chevalier aboyeur	Etape migratoire.			P	FSD	
Chevalier arlequin	Etape migratoire.			P	FSD	
Chevalier culblanc	Etape migratoire.			P	FSD	
Chevalier gambette	Etape migratoire.			P	FSD	
Chevalier guignette	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	24-37 p	P	P	LPO 2002	
Courlis cendré	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	0-1 p	P	P	LPO 2002	
Cygne tuberculé	Résidente. Hivernage.	2 p		P	LPO 2002	

Espèce	Statut	Effectifs nicheurs (nbre couples)	Effectifs hivernants (nbre d'individus)	Effectifs migrateurs (nbre d'individus)	Année de référence, source	Remarque
Faucon crécerelle	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	P	P	P	FSD	
Faucon hobereau	Reproduction. Etape migratoire.	2 p		P	LPO 2002	
Foulque macroule	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	P	P	P	FSD	
Fuligule milouin	Hivernage. Etape migratoire.		50 i	P	LPO 1998	
Fuligule morillon	Hivernage. Etape migratoire.		10-80 i	P	FSD	
Gallinule poule-d'eau	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	P	P	P	FSD	
Garrot à œil d'or	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	FSD	
Goéland argenté	Etape migratoire.			P	FSD	
Goéland brun	Etape migratoire.			P	FSD	
Goéland cendré	Etape migratoire.			P	FSD	
Goéland leucophée	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	FSD	
Grand Cormoran continental	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	FSD	
Grand Gravelot	Etape migratoire.			P	FSD	
Grèbe à cou noir	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	FSD	
Grèbe castagneux	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	P	P	P	FSD	
Grèbe huppé	Reproduction. Hivernage.	P		P	FSD	
Grive litorne	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	FSD	
Guêpier d'Europe	Reproduction. Etape migratoire.	5-7 p		P	LPO 2002	
Harle bièvre	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	FSD	
Héron cendré	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	108-210 p	P	P	FSD	
Héron garde-boeufs	Reproduction. Etape migratoire.	0-8 p		P	LPO 2002	Effectifs fluctuants, moins de 10 couples
Hirondelle de rivage	Reproduction. Etape migratoire.	225-228 p		P	LPO 2002	
Merle à plastron	Etape migratoire.			P	FSD	
Mouette pygmée	Etape migratoire.			P	FSD	
Mouette rieuse	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	FSD	
Oie cendrée	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	FSD	
Petit Gravelot	Reproduction. Etape migratoire.	22-28 p		P	LPO 2002	
Phragmite des joncs	Etape migratoire.			P	FSD	
Pie-grièche à tête rousse	Reproduction. Etape migratoire.	0-1 p		P	LPO 1999	Non retrouvée en 2002
Râle d'eau	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	P	P	P	FSD	
Rémiz penduline	Etape migratoire.			P	FSD	
Rousserolle effarvatte	Reproduction.	P			FSD	

Espèce	Statut	Effectifs nicheurs (nbre couples)	Effectifs hivernants (nbre d'individus)	Effectifs migrateurs (nbre d'individus)	Année de référence, source	Remarque
Sarcelle d'été	Etape migratoire.			P	FSD	
Sarcelle d'hiver	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	FSD	
Tadorne de Belon	Hivernage. Etape migratoire.		P	P	FSD	
Torcol fourmilier	Reproduction. Etape migratoire.	P		P	FSD	
Vanneau huppé	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	0-32 p	100-5000 i	P	LPO 2002	Nicheur non retrouvé en 2002

Le site abrite 58 espèces migratrices non inscrites à l'annexe I et ayant une présence régulière.

III.A.3. Autres espèces importantes (rubrique 3.3 du FSD) dans la ZPS « Val d'Allier Saint-Yorre/Joze »

Espèce	Statut	Effectifs nicheurs (nbre couples)	Effectifs hivernants (nbre d'individus)	Effectifs migrateurs (nbre d'individus)	Année de référence, source	Remarque
Alouette des champs	Reproduction. Etape migratoire. Hivernage	P	P	P	FSD	
Bernache du Canada	Résidente	9-14 p	P	P	LPO 2002	Espèce exotique
Bruant des roseaux	Reproduction. Etape migratoire. Hivernage	P	P	P	FSD	
Chouette chevêche	Résidente	P	P	P	FSD	
Effraie des clochers	Résidente	P	P	P	FSD	
Hirondelle de fenêtre	Reproduction. Etape migratoire.	P		P	FSD	
Huppe fasciée	Reproduction. Etape migratoire.	P		P	FSD	
Mésange boréale	Résidente	P	P	P	FSD	
Pie-grièche grise	Reproduction. Etape migratoire. Hivernage	P	P	P	FSD	
Pouillot fitis	Reproduction. Etape migratoire.	P		P	FSD	
Rougequeue à front blanc	Reproduction. Etape migratoire.	P		P	FSD	
Tarier des prés	Reproduction. Etape migratoire.	P		P	FSD	
Tarier pâtre	Reproduction. Etape migratoire.	P		P	FSD	

13 autres espèces remarquables sont présentes dans le site.

Toutefois il faut noter que la Bernache du Canada est une espèce d'origine exotique, même si il n'y a pas d'impacts sur les espèces indigènes identifiés actuellement au niveau de cette ZPS (cf. *Les oiseaux allochtones en France,* Ornithos 14-6, 329 – 364, 2007, P.J. DUBOIS).

III.A.4. Les espèces nicheuses d'oiseaux d'intérêt communautaire

Il s'agit des espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe I de la directive du conseil CEE n°79 / 409 du 2 avril 1979 ayant justifié la désignation de la ZPS et se reproduisant sur le site, qui doivent être pris en compte en priorité.

Nom Français	**Nom Latin**	**Effectifs nicheurs** *(Source LPO, 1999, 2002 et 2005)*	**Statut**	**Remarque**
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	18 à 25 couples	Estivant	Intérêt majeur
Alouette lulu	*Lululla arborea*	Plus de 100 couples	Sédentaire	
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	80 à 150 couples	Estivant	Intérêt majeur
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	5 à 10 couples	Estivant	
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	0 à 1 couple	Sédentaire	
Martin pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	15 à 20 couples	Sédentaire	
Milan noir	*Milvus migrans*	60 à 95 couples	Estivant	Intérêt majeur
Œdicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	3 à 10 couples	Estivant	Intérêt majeur
Pic cendré	*Picus canus*	0 à 2 couples	Sédentaire	
Pic mar	*Dendrocops medius*	Présent, très rare	Sédentaire	Nicheur possible
Pic noir	*Dryocopus martius*	1 à 2 couples	Sédentaire	
Pie grièche écorcheur	*Lanius collurio*	50 à 100 couples	Estivant	
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	0 à 10 couples	Estivant	Intérêt majeur

Remarque : le Milan royal ne niche plus dans la ZPS actuellement.

5 espèces nicheuses d'intérêt majeur, inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux et caractéristiques des bords de l'Allier ont fait l'objet d'une fiche descriptive détaillée.

Ces fiches sont structurées en différentes rubriques :

* **En-tête** : noms commun et scientifique de l'espèce, code Natura 2000

* **Classification** : Ordre / Famille

* **Statut juridique** : rappel des textes de lois
Liste rouge européenne (*Birdlife International*)
Liste rouge nationale (liste rouge des espèces menacées en France, UICN, 2008).
Liste rouge régionale (validée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel d'Auvergne du 8 octobre 2008)
Certaines espèces ne sont pas listées dans la liste rouge régionale d'Auvergne mais sont jugées déterminantes (inventaires ZICO). Cet élément est précisé entre parenthèses.

* **Description, écologie** : description de l'espèce, de ses exigences écologiques

* **Evolution historique et répartition** : description de l'état historique et actuel des populations sur le site et en France

Les effectifs de référence au niveau national sont extraits des suivis des espèces menacées (Ornithos, LPO). Les données régionales sont celles issues de l'atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne 2000-2006 (LPO Auvergne). Les données de référence pour le site sont issues d'une étude préalable à l'élaboration du document d'objectifs (LPO Auvergne, 2002).

* **Habitat et dynamique naturelle** : description de son habitat, de son évolution sur le site et des menaces identifiées.
La colonne « catégorie d'occupation des sols » se base sur la typologie utilisée pour la réalisation de la carte d'occupation des sols du présent document, le code Corine Biotopes du Manuel Corine Biotopes (téléchargeable sur le site de l'ATEN).

*** Facteurs d'évolution et menaces de dégradation**

*** Evaluation du site pour la conservation de l'espèce**

LES ESPECES NICHEUSES	**LE BIHOREAU GRIS** *(Nycticorax nycticorax)*

Classification – Statut juridique

Oiseaux
Famille des Ardéidés (Hérons)
Code Natura 2000 : A 023

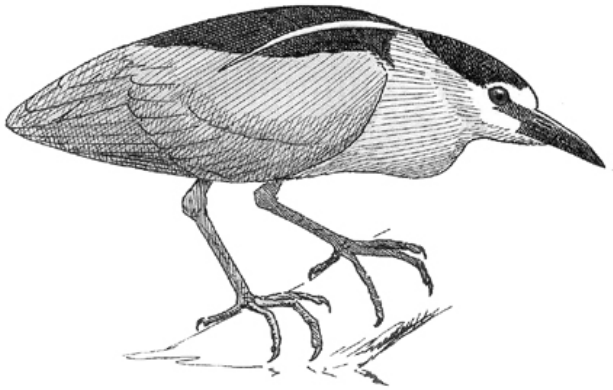
Protégé en France
Annexe I Directive Oiseaux
Annexe II Convention de Berne

Description et écologie

Le Bihoreau gris est un petit héron nichant en colonies dans les arbres. Il est migrateur et quitte notre pays à l'automne pour hiverner au sud du Sahara. Quelques individus hivernent toutefois en France. Il arrive à la fin mars et en repart en règle générale à la mi-octobre.

Cet oiseau discret pêche au crépuscule et la nuit des amphibiens, des insectes et des petits poissons.

Il se distingue facilement du Héron cendré par sa petite taille, son corps plus trapu, ses ailes courtes.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Evolution historique et répartition - Etat de conservation

Cet oiseau est un nicheur peu commun dans les deux tiers sud de la France. L'effectif nicheur était estimé à 5 000 couples à la fin des années 1990, répartis en une soixantaine de colonies principales.

En Auvergne, la population compte 455 couples soit 9-10 % de l'effectif national. Le Val d'Allier de Saint Yorre à Joze accueille entre 80 et 150 couples (85 recensés en 2002 avec une variation inter-annuelle). La majorité se reproduit dans une seule colonie (au sud de la commune de Joze), en compagnie d'autres espèces de hérons. Dix autres couples, à proximité immédiate de la ZPS, nichent dans une petite colonie implantée à proximité du lieu dit du Marant rattaché à la commune de Mariol et s'alimentent sur le Val d'Allier.

L'état de conservation de cette espèce sur le Val d'Allier de Saint Yorre à Joze est **assez favorable**, mais l'existence d'une seule colonie de reproduction (à l'intérieur de la ZPS) rend cette population vulnérable.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Les conditions d'hivernage en Afrique peuvent être à l'origine de la régression du Bihoreau gris dans certaines régions. En Europe, la dégradation des milieux humides constitue la principale menace : drainages et pollution des marais, aménagements divers qui affectent tant les abords que le lit des rivières (entretien trop poussé des ripisylves ou boisements de rives, enrochements, arasement des îles). Les colonies sont très sensibles au dérangement pendant la reproduction.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Le Bihoreau gris est surtout lié aux larges cours d'eau laissés à l'état naturel, bordés par une abondante ripisylve, aux lits encombrés de nombreux îlets, îlots, bras morts bordés d'arbres. Il niche dans les forêts humides. Il se nourrit dans les eaux peu profondes stagnantes (en particulier les boires) ou faiblement courantes (bords de cours d'eau, fossés, reculs).

Les forêts alluviales et humides ont une évolution naturelle très lente. Seules des interventions humaines (ou des accidents naturels de type forte crue ou tempête) peuvent en modifier rapidement la structure et la composition.
Les boires peuvent se combler naturellement, mais la dynamique fluviale permet leur rajeunissement ou la création de nouveaux biotopes.

Exigences écologiques de l'espèce

Pour la reproduction, il niche fréquemment en colonies dans les petits massifs de saules ceinturés d'eau, ou dans les grands arbres de la ripisylve en bordure des grands cours d'eau. Le nombre de nids est très variable et les sites de nidification changent fréquemment. Sur le Val d'Allier de Saint Yorre à Joze, une colonie se trouve dans des boisements alluviaux relictuels peu éloignés des rives de l'Allier.

Les Bihoreaux se nourrissent surtout dans les boires, en particulier celles où la végétation arborée est importante. Ils fréquentent également les petits ruisseaux et les bords de l'Allier à courant lent.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Présence de boisements humides (nidification), rives à végétation arbustive basse (alimentation). Dynamique fluviale permettant la préservation des boisements alluviaux et des zones d'alimentation (boires notamment).	Conditions d'hivernage défavorables.
Facteurs humains	Gestion extensive des zones humides indispensables au nourrissage de l'espèce.	Destruction ou artificialisation des forêts humides en bordure des cours d'eau et des étangs Dérangement des héronnières et des zones d'alimentation.

Evaluation du site pour la conservation de l'espèce

En France, les principales colonies nichent dans les grandes vallées alluviales : Loire, Allier, Garonne, Adour, Rhône, Saône.
L'espèce n'est pas considérée comme menacée en France. Par contre il est inscrit sur la liste rouge des oiseaux nicheurs d'Auvergne en catégorie « rare », car il ne se reproduit que dans quelques sites du Val d'Allier et du Val de Loire. **Le Val d'Allier de Saint Yorre à Joze a une responsabilité particulièrement forte pour la préservation du Bihoreau gris en Auvergne.**

Préconisations de gestion

Concernant l'habitat

- Protection des héronnières (de l'exploitation, du dérangement), préservation des boisements alluviaux favorables à la reproduction des hérons ;
- Préservation des boires, qui constituent des zones d'alimentation privilégiées ;
- Maintien de la dynamique fluviale, qui doit permettre sur le long terme d'assurer la préservation et la qualité des biotopes nécessaires au Bihoreau gris ;
- Favoriser le réaménagement écologique de certaines gravières, qui peut, à court ou moyen termes, fournir des biotopes de nidification et d'alimentation très favorables à cette espèce ;
- Préservation de la qualité de l'eau de l'Allier (indispensable à la richesse en poissons).

Concernant l'espèce

- Maintien de zones de quiétude autour des colonies de reproduction ;
- Maintien de la tranquillité des boires ;
- Poursuite du recensement régulier des colonies de reproduction pour appréhender au mieux l'évolution de la population nicheuse.

LES ESPECES NICHEUSES Atlas – Partie 3	**L'AIGRETTE GARZETTE** *(Egretta garzetta)*

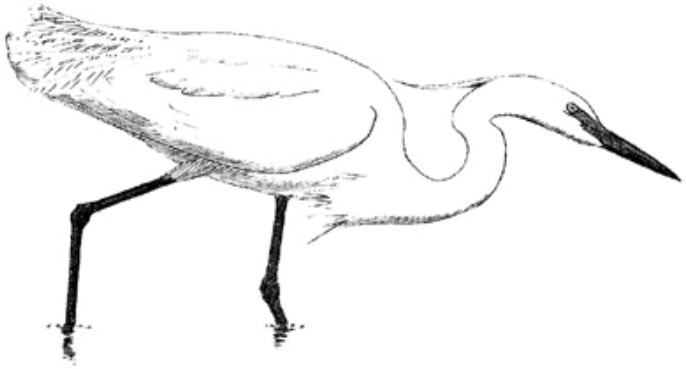
Classification – Statut juridique

Oiseaux
Famille des Ardéidés (Hérons)
Code Natura 2000 : A 026

Protégé en France
Annexe I Directive Oiseaux
Annexe II Convention de Berne

Description et écologie

L'Aigrette garzette est un héron au corps élancé, au plumage entièrement blanc avec deux longues plumes tombant sur la nuque, avec un long bec mince et noir.
Sa couleur immaculée permet de la distinguer des autres hérons « blancs ». Pêchant de jour, elle est facile à repérer.
Elle est partiellement migratrice. La majorité des individus sont présents en France d'avril à octobre et hivernent en Espagne, au Maroc et au Sénégal. Depuis 1970, la population française est en partie sédentarisée.
Cet oiseau se nourrit d'Amphibiens, d'insectes aquatiques et de petits poissons.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Evolution historique et répartition - Etat de conservation

En France, elle représente une population nicheuse dépassant 12 000 couples, répartis essentiellement sur les côtes atlantiques (60 % des couples) et méditerranéenne (35 % des couples). Quelques petites colonies sont situées à l'intérieur des terres, dans les grandes vallées (Rhône, Durance, Allier, Loire) et les grandes zones humides (Brenne, Dombes, baie de Somme). En France, l'espèce a connu une expansion spectaculaire de son aire de nidification et de ses effectifs : 1 874 couples en 1974 localisés essentiellement en Camargue, 3 860 couples en 1989 (qui avaient commencé à coloniser la Côte Atlantique), environ 10 000 couples en 1994.

En Auvergne, la population compte 30-70 couples, soit moins de 0,5 % de l'effectif national. Le Val d'Allier de Saint Yorre à Joze accueille entre 15 et 25 couples (17 recensés en 2002 ; légère variation inter-annuelle) qui sont répartis sur une seule colonie (au sud de la commune de Joze), en compagnie d'autres espèces de hérons. Cinq autres couples ont été observés à proximité du lieu-dit du Marant, rattaché à la commune de Mariol. Deux autres héronnières constituées de hérons cendrés pourraient attirer prochainement des couples d'Aigrette garzette.

L'état de conservation de cette espèce sur le Val d'Allier de Saint Yorre à Joze est peu favorable, et l'existence d'un seul site de reproduction, au sein même du site, rend cette population vulnérable.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

L'Aigrette est sensible au dérangement sur les sites de reproduction. Le froid hivernal peut entraîner une forte mortalité des individus hivernant en France.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Elle niche en colonies avec d'autres hérons, dans les arbres, occasionnellement dans les roseaux. Les colonies sont installées dans des massifs bas d'aulnes et de saules, moins souvent dans des arbres plus grands (le long des rivières principalement). Elle s'alimente dans des zones humides très diversifiées, mais préférentiellement peu végétalisées.

Les boisements utilisés pour la reproduction évoluent lentement. Sans gestion, les milieux humides utilisés pour l'alimentation se comblent et évoluent vers la forêt humide.

Les biotopes d'alimentation sont soumis à une forte dynamique fluviale.

Exigences écologiques de l'espèce

Cette espèce s'adapte à des conditions écologiques variées. Dans le Val d'Allier de Saint Yorre à Joze, l'unique colonie est située dans des boisements alluviaux relictuels peu éloignés des rives de l'Allier.
Les biotopes d'alimentation du Val d'Allier sont les plages, les berges et les îles non végétalisées, mais aussi les bras secondaires calmes et les boires non boisées. Lors des crues, elles fréquentent également les prairies inondées.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Présence de bosquets humides pour la reproduction.	Vagues de froid.
Facteurs humains	Protection des colonies de hérons. Protection des boisements alluviaux.	Dérangement sur les sites de reproduction.

Evaluation du site pour la conservation de l'espèce

Le Val d'Allier de Saint Yorre à Joze représente moins de 1 % de la population nicheuse française de l'Aigrette garzette (espèce non menacée en France). Par contre, il s'agit d'une espèce rare et localisée à l'échelle régionale (inscrite sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs en catégorie « rare »).

Préconisations de gestion

Concernant l'habitat

- Protection des colonies de reproduction de hérons (de l'exploitation, du dérangement), préservation des boisements alluviaux favorables à la reproduction des hérons ;
- Protection des milieux humides nécessaires à l'alimentation ;
- Maintien de la dynamique fluviale, qui doit permettre, sur le long terme, d'assurer la préservation et la qualité des biotopes nécessaires à l'espèce ;
- Favoriser le réaménagement écologique de certaines gravières, qui peut, à court ou moyen termes, fournir des biotopes de nidification et d'alimentation très favorables à cette espèce ;
- Préservation de la qualité de l'eau de l'Allier (indispensable à la richesse en poissons) ;

Concernant l'espèce

- Maintien de zones de quiétude autour des colonies de reproduction ;
- Poursuite du recensement régulier des colonies de reproduction pour appréhender au mieux l'évolution de la population nicheuse.

LES ESPECES NICHEUSES Atlas – Partie 3	**LE MILAN NOIR** *(Milvus migrans)*

Classification – Statut juridique

Oiseaux
Famille des Accipitridés
Code Natura 2000 : A 073

Protégé en France, Annexe I Directive Oiseaux,
Annexe II Convention de Berne et Convention de Bonn

Description et écologie

Le Milan noir est un rapace diurne. Il a un plumage à dominante brun terne, un corps élancé et de longues ailes larges et arrondies, avec une longue queue légèrement échancrée.

Le Milan noir est un migrateur, qui hiverne en Afrique tropicale. Il arrive en France à partir de mars et part en août.

Piètre chasseur, le Milan noir capture essentiellement les micromammifères dans les zones prairiales, mais il est avant tout un éboueur ; Les poissons morts à la surface de l'eau, les animaux morts ou écrasés sur les routes, les animaux tués lors de la fenaison des prairies, constituent une part importante de son alimentation. Le Milan noir fréquente assidûment les décharges importantes (qui sont désormais toutes fermées dans le Val d'Allier).



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Evolution historique et répartition - Etat de conservation

En France, le Milan noir est un nicheur peu commun, présent dans la plus grande partie de la France, à l'exception du nord-ouest, de la Corse. La population a été estimée à 10 000 couples en 1998. Aujourd'hui les effectifs de l'ouest et du nord-est semblent stagner tandis qu'elles continuent à progresser dans le centre de la France. Cependant, cette progression ou stabilisation des effectifs ne concerne que l'Europe de l'ouest, les populations d'Europe orientale (de la Finlande à la Grèce) accusant un net déclin.

En Auvergne, elle est estimée à 900-1 300 couples soit 16 % de l'effectif national. Dans le Val d'Allier de Saint Yorre à Joze, la population nicheuse est estimée entre 60 et 100 couples (LPO, 2002), les effectifs ayant été sous-estimés en 1999 (50-55 couples). Ce site Natura 2000 abrite plus de 17 % des effectifs départementaux

L'état de conservation est favorable. Les Milans noirs sont répartis de façon homogène sur l'ensemble du site.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Les menaces potentielles sont les destructions par tir ou empoisonnement, les dérangements sur les sites de nidification, la diminution des ressources alimentaires liée à la disparition des prairies ainsi qu'à la fermeture des décharges d'ordures ménagères, les percussions avec les automobiles.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Le Milan noir s'installe de préférence dans les boisements proches de l'eau ou de dépôts d'ordures importants. Le Milan noir recherche principalement sa nourriture sur les zones humides, rivières, lacs et étangs où il récupère les poissons morts. Il fréquente assidûment les espaces agricoles (surface en herbe de préférence) à la recherche de micro-mammifères. Il explore également les routes, abords de fermes et décharges à la recherche de cadavres et restes divers.

L'Allier est encore soumis à une forte dynamique fluviale. Les milieux naturels fluviaux utilisés par le Milan noir peuvent donc évoluer rapidement.
Les forêts humides sont des milieux naturels ayant une évolution naturelle très lente : seules des interventions humaines (ou des accidents naturels comme les fortes crues ou les tempêtes) peuvent en modifier rapidement la structure et la composition.

Exigences écologiques de l'espèce

Dans le Val d'Allier, le Milan noir recherche préférentiellement les forêts alluviales où il installe son nid dans les peupliers.
Il semble se nourrir principalement sur la rivière Allier, cependant l'espèce fréquente aussi les prairies situées dans le lit majeur. La disparition de ces dernières risque de limiter les ressources alimentaires de l'espèce.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Présence d'un cours d'eau avec forêts alluviales âgées.	Rareté des peuplements forestiers alluviaux âgés.
Facteurs humains		Fermeture des décharges d'ordures ménagères. Empoisonnement (marginal aujourd'hui). Collision avec les camions et les automobiles. Régression des surfaces en herbe au profit d'une agriculture intensive, qui le prive de sa ressource alimentaire (micromammifères, lombrics, insectes, placenta...).

Evaluation du site pour la conservation de l'espèce

Cet oiseau figure parmi les espèces « à surveiller » en Auvergne.
Le Milan noir fait partie des espèces caractéristiques des grands fleuves et rivières. Le site représente un enjeu départemental pour cette espèce.

Préconisations de gestion

Concernant l'habitat

- Maintien des peuplements alluviaux âgés ;
- Maintien de la valeur écologique du cours d'eau (notamment de ses peuplements de poissons), même si le Milan noir fréquente des rivières aménagées ;
- Maintien de prairies.

Concernant l'espèce

- Limiter le dérangement sur les sites de nidification ;
- Absence d'exploitation forestière pendant la reproduction (avril à juin) ;
- Suivi des couples reproducteurs ;
- Favoriser le piégeage des ragondins, l'empoisonnement par anticoagulants étant une menace importante

LES ESPECES NICHEUSES Atlas – Partie 3	**LA STERNE PIERREGARIN** *(Sterna hirundo)*

Classification – Statut juridique

Oiseaux
Famille des Sternidés (sternes et guifettes)
Code Natura 2000 : A 193

Protégé en France
Annexe I Directive Oiseaux
Annexe II Convention de Berne

Description et écologie

La Sterne pierregarin ressemble à une petite mouette. Elle est migratrice et hiverne sur les côtes occidentales africaines.
Espèce grégaire, les sternes s'installent en colonie plus ou moins importante où les couples nichent à quelques dizaines de cm les uns des autres. L'espèce peut nicher en couple isolé comme en colonie de plusieurs centaines d'oiseaux.
Comme toutes les espèces de sternes, elle se nourrit surtout de petits poissons nageant près de la surface, mais également d'insectes, de crustacés, de mollusques et de vers marins.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Evolution historique et répartition - Etat de conservation

La Sterne pierregarin habite tous les pays européens mais de façon inégale et diffuse. En France, elle possède trois populations bien distinctes : une première sur les rivages de l'Atlantique et de la Manche, une deuxième, sur le littoral méditerranéen, le Rhône et la Durance et une troisième, continentale, répartie le long des grandes vallées alluviales. La population française compte environ 5 000 couples, soit 2,5 % des effectifs européens.

En Auvergne, la population, relativement fluctuante d'année en année, montre cependant une tendance à l'augmentation. Elle est confinée au département de l'Allier et estimée à 180-192 couples (3,7 % de l'effectif national). Dans ce site Natura 2000, la Sterne pierregarin se répartit en une seule colonie aux effectifs très fluctants et faibles (moins de 10 couples), car l'espèce est en limite d'aire de répartition.
L'état de conservation est défavorable sur ce site, car les faibles effectifs rendent l'espèce très vulnérable.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Dans le Val d'Allier de Saint Yorre à Joze, la principale menace est le dérangement de la colonie de reproduction. Elle est située sur un îlot, d'une carrière en eau. Le dérangement est causé par l'exploitation de la carrière. La prédation naturelle et les crues printanières sont également des causes naturelles d'échec de la reproduction, mais elles restent à un niveau acceptable.
Si la concurrence avec d'autres oiseaux coloniaux plus dynamiques (Mouettes rieuses et goélands) est un problème pour les colonies implantées sur le littoral français, ce n'est pas le cas pour l'instant dans le Val d'Allier, où le Goéland leucophée reste rare.
La chasse dont elle fait l'objet sur les zones d'hivernage en Afrique a probablement un effet significatif sur les populations.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Etant donné leur régime alimentaire, les sternes dépendent des milieux aquatiques toute l'année. Leurs zones de pêche sont aussi diverses que les cours d'eau, les étangs, les complexes de gravières, les vastes lacs ou les bords de mer. Pour la nidification, la Sterne pierregarin affectionne les grèves sableuses des grands fleuves. Le nid est une simple cuvette creusée dans le sable. Elle occupe ainsi les îlots des gravières, ainsi que les radeaux flottants mis à sa disposition. Le site de nidification répertorié dans la ZPS *(source : LPO 2002)* correspond d'ailleurs à une ancienne zone d'extraction de granulats.
Les grèves sableuses sont remaniées au gré des divagations de la rivière : aussi la répartition est-elle étroitement liée à la disparition et à l'apparition des îlots graveleux sans végétation et peut varier d'une année sur l'autre.

Exigences écologiques de l'espèce

La Sterne pierregarin est très plastique dans le choix de ses sites de reproduction et s'adapte à de nombreux sites artificiels, pourvu qu'ils soient à l'abri des prédateurs terrestres et qu'ils soient sans végétation.
Les déplacements pour la recherche de nourriture peuvent être assez importants, ainsi les sternes vont-elles jusqu'à 10-15 km en amont et en aval des colonies.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique fluviale active à l'origine de l'existence d'îlots sans végétation.	Végétalisation des îlots sur les tronçons, où la dynamique fluviale est peu active. Si les effectifs de Goéland leucophée devenaient importants, cette espèce pourrait devenir une menace.
Facteurs humains	Réaménagement écologique de carrières alluvionnaires. Mise en place de radeaux flottants (méthode artificielle nécessitant un entretien régulier). Protection des colonies (arrêté préfectoral de protection de biotopes).	Dégradations des sites de reproduction (urbanisation du littoral, recalibrage brutal de rivières). Perturbations humaines particulièrement liées au tourisme et aux activités nautiques.

Evaluation du site pour la conservation de l'espèce

Elle est inscrite sur la liste rouge des Oiseaux menacés en Auvergne dans la catégorie « vulnérable ».

Préconisations de gestion

Concernant l'habitat

- Maintien de la dynamique fluviale garante du renouvellement des îlots graveleux ;
- Scarification éventuelle de la végétation des îlots, dans les secteurs où la dynamique fluviale est trop faible.

Concernant l'espèce

- Face à la difficulté de mise en place d'une signalisation pérenne des colonies faisant l'objet d'un arrêté préfectoral de biotope à cause de leur mobilité, il apparaît nécessaire de faire un effort de communication
- Communication auprès des exploitants de carrière en eau afin de minimiser le dérangement.
- Surveillance de la colonie par le personnel habilité. La mise en place d'une surveillance permanente est cependant coûteuse.

LES ESPECES NICHEUSES Atlas – Partie 3	**L'ŒDICNEME CRIARD** *(Burhinus oedicnemus)*

Classification – Statut juridique

Oiseaux
Famille des Burhinidés
Code Natura 2000 : A 133

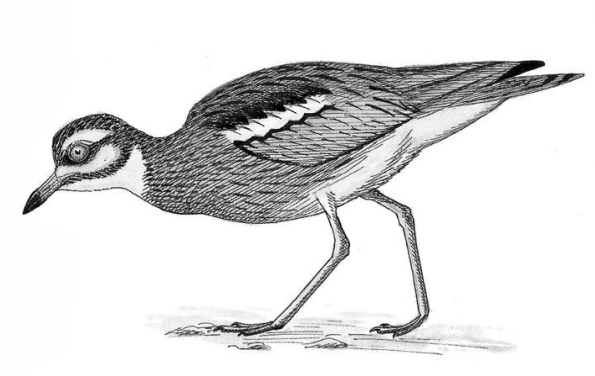
Protégé en France.
Annexe I Directive Oiseaux.
Annexe II Convention de Berne et de Bonn.

Description et écologie

L'Œdicnème est un limicole (oiseau à grandes pattes et avec un bec assez long) de la taille du Vanneau huppé, caractéristique des steppes.

Il est migrateur et hiverne en péninsule Ibérique ou en Afrique. Peu d'oiseaux hivernent en France. Il se reproduit de fin mars à septembre, d'avril à juin.

Il se nourrit essentiellement, dans les milieux secs et chauds à végétation rase, d'invertébrés divers, d'insectes (coléoptères, orthoptères, fourmis, forficules, chenilles), d'araignées et myriapodes, ainsi que de mollusques terrestres, lombrics. Il a des mœurs essentiellement nocturnes et crépusculaires.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Evolution historique et répartition - Etat de conservation

L'Œdicnème criard possède une vaste aire de distribution, depuis le sud-est asiatique jusqu'aux îles Canaries. Il était traditionnellement présent dans la plupart des pays européens à l'exception des pays scandinaves et baltes. Il est encore aujourd'hui bien représenté dans la péninsule Ibérique (25 à 30 000 couples) et en France (5 000-9 000 couples). Ces deux régions représentent 20 % de l'effectif européen, hors Turquie et Russie.

En Auvergne, la population régionale est estimée à 400-800 couples et représente 9 % de l'effectif national. Les ZPS accueillent environ 50 % de l'effectif régional.
Au sein de ce site Natura 2000, les effectifs ont fortement régressé : d'après les inventaires réalisés par la LPO Auvergne : 50 couples en 1990, 20-30 en 1999 et 3 en 2002. En dehors du lit mineur de l'Allier, l'espèce a quasiment disparu.
L'état de conservation est très défavorable. L'essentiel des sites de nidification d'Œdicnème sont dans la partie nord de ce site du Val d'Allier, plus spécifiquement dans la zone du lit mineur non endiguée (8 sites cartographiés). Un site de reproduction est implanté en zone cultivée.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Le facteur majeur du déclin de l'Œdicnème criard au niveau du lit majeur est le développement des grandes cultures intensives, au détriment des friches, landes, pelouses et jachères qui lui sont indispensables. Par ailleurs, les cultures actuelles (maïs, céréales d'hiver, colza) sont moins diversifiées qu'autrefois et sont peu favorables à la reproduction de l'espèce, car le couvert végétal est trop haut au printemps, à l'exception du maïs au moment du semis (sur une période trop courte pour permettre la reproduction). Les méthodes de défense adoptées par l'espèce en période de reproduction (fuite des adultes, nids et poussins devenant introuvables grâce à leur camouflage) sont très efficaces face aux prédateurs naturels, mais inadaptées devant les engins agricoles.

L'irrigation par arrosage et l'utilisation massive de pesticides, qui réduit ses ressources alimentaires constituées de gros insectes, sont particulièrement défavorables à l'oiseau.
Sur les grèves du lit moyen, le biotope reste toujours favorable à l'espèce, mais la forte fréquentation de certains secteurs (promeneurs, chiens, véhicules tout-terrain, parfois bovins) entraîne un fort dérangement et la destruction des pontes. Enfin, la faible dynamique fluviale de certains secteurs a entraîné un manque de renouvellement des zones de grève favorables à l'espèce.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Oiseau caractéristique des steppes, des savanes et des semi-déserts, ses habitats naturels en Europe sont les grèves des grands cours d'eau, les dunes côtières, les landes et les pelouses sèches. Il affectionne les sols perméables, sableux ou calcaires à végétation rase et clairsemée.

L'espèce s'est adaptée à des milieux de substitution : zones agricoles avec un paysage varié en mosaïque (cultures, vergers, vignes), marais salants, terrains militaires, carrières, terrains de golf.

Dans le Val d'Allier de Saint Yorre à Joze, l'Œdicnème se reproduit sur les grandes plages de galets pourvues d'une végétation herbacée maigre et disparate du lit mineur. Il fréquente également, la nuit, les zones périphériques constituées par les pacages, les landes ouvertes et les cultures. Il peut également se reproduire dans les parcelles cultivées du lit majeur, mais suite à une évolution du couvert agricole au cours des trente dernières années les effectifs nicheurs y sont très faibles.

Pour le lit moyen soumis aux crues régulières de l'Allier, la dynamique fluviale permet la création continuelle de milieux pionniers (plages de galets) qui constituent l'habitat de l'espèce. Sur les francs bords et les pelouses du lit majeur le pâturage extensif permet un entretien des milieux herbacés favorables à l'espèce. Toutefois, ces espaces ont tendance à évoluer naturellement vers des fourrés denses suite à l'abandon progressif du pâturage.

Exigences écologiques de l'espèce

L'Œdicnème affectionne les milieux secs et chauds présentant des zones de végétation rase et clairsemée, riches en insectes, escargots et limaces. Oiseau timide et farouche, il recherche un territoire peu soumis aux dérangements et exempt d'éclairage nocturne artificiel auquel il est très sensible.
L'Œdicnème se maintient dans les zones de grandes cultures, tant qu'il a à disposition, en toute saison, des parties de son territoire présentant une végétation de type steppique. Cela lui est assuré par la diversité des cultures (zones nues - betteraves, pommes-de-terre, jeunes céréales et luzerne, semis de maïs - ou herbacées : jachères, prairies extensives). Les champs de maïs ne sont favorables que transitoirement, au printemps, au moment des semis, l'irrigation de cette culture étant défavorable à l'espèce. La taille du territoire dépend fortement de la qualité du biotope fréquenté, il s'étend globalement dans un rayon de 300 à 1 000 m autour du nid, soit une superficie de 10 à 100 ha.

Les densités des nicheurs sont très inégales au niveau national selon les sites, de 0,6 couple/100 ha en zone de culture à 3 couples/100 ha en milieu favorable (plaine de la Crau par exemple).

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique fluviale active, qui permet la régénération des plages de galets dans le lit moyen.	Embroussaillement des milieux ouverts.
Facteurs humains	Agriculture extensive. Maintien du pâturage extensif sur les francs bords.	Dérangement sur les plages de galets (promeneurs, chiens, véhicules tout terrain, bovins). Spécialisation et intensification de l'agriculture dans le lit majeur (disparition des landes et prairies, maïsiculture, irrigation). Régression du pâturage extensif sur certains secteurs des francs bords Destruction des nichées par les engins agricoles. Aménagement des grands fleuves et perturbation de la dynamique fluviale. Exploitation des granulats, qui entraîne à la fois une perturbation de la dynamique fluviale et une détérioration des habitats de l'espèce.

Statut et enjeu patrimonial

En Europe, l'espèce a régressé dans tout le nord de son aire de répartition (disparition d'Allemagne, des Pays-Bas, considérable raréfaction en Angleterre). Les populations du nord de la France accusent également un déclin (régression dans la Somme, la Vallée de la Seine, la Champagne et l'Alsace).

L'Œdicnème criard est considéré comme quasi-menacé en France. Il est inscrit sur la liste rouge des Oiseaux menacés en Auvergne dans la catégorie « en déclin ». Ce site a actuellement une faible responsabilité pour la conservation de l'espèce au niveau national et régional. En revanche au niveau départemental l'espèce est très menacée et ne se maintient que dans le Val d'Allier.

Préconisations de gestion de l'Œdicnème criard

Concernant l'habitat

- Maintien de la dynamique fluviale, qui garantit le renouvellement de vastes surfaces de grèves à végétation herbacée pionnière ;
- Maintien du pâturage extensif dans les zones de francs bords ;
- Favoriser le maintien des dernières landes et prairies extensives du lit majeur entretenu par un pâturage extensif ;
- Favoriser les jachères faune-sauvage (sans traitement chimique) et les bandes enherbées favorables à l'espèce dans les zones de grande culture du lit majeur. L'idéal pour la conservation de l'espèce serait de favoriser une agriculture moins intensive, recréant un paysage en mosaïque (cultures diversifiées, herbages) avec diminution des traitements chimiques et limitation des passages d'engins agricoles, maintien et entretien si possible par pâturage d'ovins, des jachères et pelouses sèches. Ce type de gestion ne semble pas compatible avec le contexte agricole actuel. La mise en place d'une mesure agri-environnementale territorialisée permettant la mise en place d'un couvert d'intérêt faunistique sera néanmoins proposée.

Concernant l'espèce

- Communication pour limiter les sources de dérangement (promeneurs, chiens, véhicules tout-terrain, bovins) sur les zones de plages de galets favorables ;
- Mise en place d'un plan de pâturage des francs bords, permettant de mettre en défens les zones de galets pendant la période de reproduction (avril à juillet) ;
- Recensement précis de la population.

ANNEXE 08 : Présentation des habitats et espèces Natura 2000 des Gites à chauves-souris, 'Contreforts et Montagne Bourbonnaise'

Extrait du DOCOB du site Natura 2000 "Gites à chauves-souris, 'Contreforts et Montagne Bourbonnaise'" :

GUILLAUME L., SOISSONS A., COURNEZ E., 2013 – Document d'objectifs des Sites Natura 2000 Gîtes à chauves-souris « Contreforts et Montagne Bourbonnaise », Conservatoire des Espaces Naturels d'Allier, 197 p.

II. Diagnostic écologique

1.Contexte général

Le site est principalement constitué par les gites d'hibernation et de reproduction de deux espèces de chauves-souris, le Petit rhinolophe et le Grand murin, par leurs territoires de chasse et les corridors permettant de les relier entre eux.

Les gites principaux sont :

Petit rhinolophe
- Eglise de Busset (reproduction)
- Cavité du Mirai (hibernation)
- Cavité de l'ardoisière (hibernation)
- Cavité de la Besbre (hibernation)
- Mines de Charrier (hibernation)

Grand murin
- Maison du bourg de Ris (reproduction)
- Cavité du Mirai (hibernation)
- Cavité de la Besbre (hibernation)
- Mines du Chatelard (hibernation)



Photo : A-Soissons, Cavité de la Besbre

Le site présente un relief très vallonné composé principalement de prairies bocagères et de grands boisements. Les milieux présents sur le territoire se répartissent comme tel :

- 55 % de boisements
- 30 % de milieux ouverts dont quelques hectares de cultures
- 14 % de milieux urbains

Les milieux boisés comprennent 40 % de forêts artificielles essentiellement constitués de peuplements résineux. Cependant les milieux boisés comprennent quelques formations d'intérêt communautaire comme les forêts de pentes, éboulis ou ravins, les hêtraies atlantiques ou les forêts alluviales. Ces habitats d'intérêt communautaire couvrent environ 10 ha, soit une très faible surface du site.

Les milieux ouverts comprennent, entre autre, les landes à callunes, genêts poilu ou bruyère cendrée qui occupent les pourtours des affleurements rocheux. Certaines d'entre-elles ont fait l'objet de tentative de boisement, mais leur intérêt patrimoniale demeure. Ces landes occupent une surface sur le site de 34 ha, dont 29 ha d'habitats d'intérêt communautaire.
Le site englobe également un ensemble de milieux agricoles dont une partie de prairie de fauche d'intérêt communautaire pour une surface d'environ 30 ha.
Les milieux urbains et anthropisés représentent environ 277 ha dont une partie accueille les différentes colonies de chauves-souris, faisant l'intérêt du site.

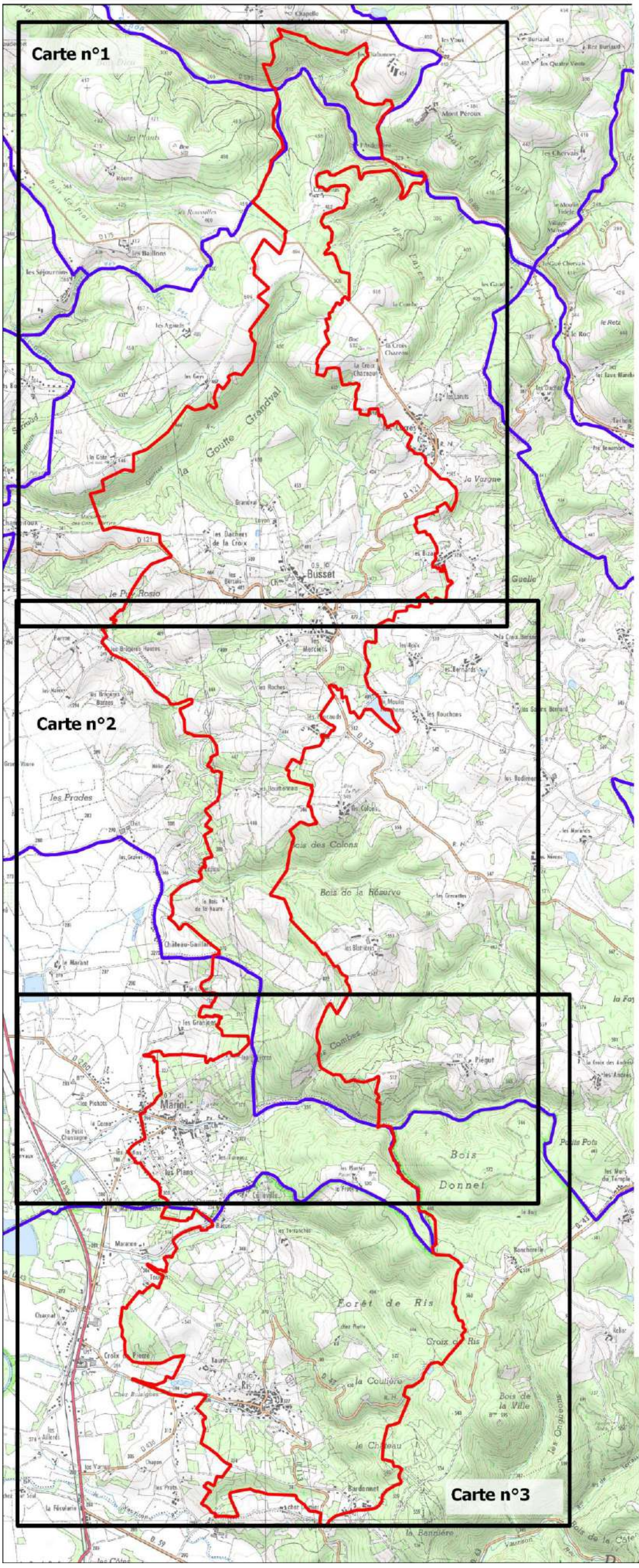
La Cavité du Mirai, gîte d'hibernation phare sur le site, a été acquise en 2002 pa r le Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier, et aménagé en 2005 afin de limiter l'

La cavité de la Besbre est située en bordure de la rivière du même nom. Elle mesure environ 60 mètres de long et est entièrement inondée. Cette cavité, propriété de la société des eaux de Vichy St-Yorre, est conventionnée pour la protection des chauves-souris depuis 2000 avec le Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne (ex CEPA). Le système de fermeture (grille à barreaux amovibles) posé par le conservatoire est aujourd'hui dégradé.
La cavité de Charrier a été acquise par le CEN Auvergne en 2000. C'est la seule des cavités de Charrier qui n'a pas été foudroyée, elle est cependant fermée par des barreaux fixes ne permettant pas le passage humain. Les données les plus récentes concernant les chauves-souris de cette ancienne mine datent de 1999.
Un certain nombre d'autres anciennes mines (au moins 4) étaient historiquement présentes à proximité des périmètres Natura 2000, elles ont toutes été sécurisées en 2000.

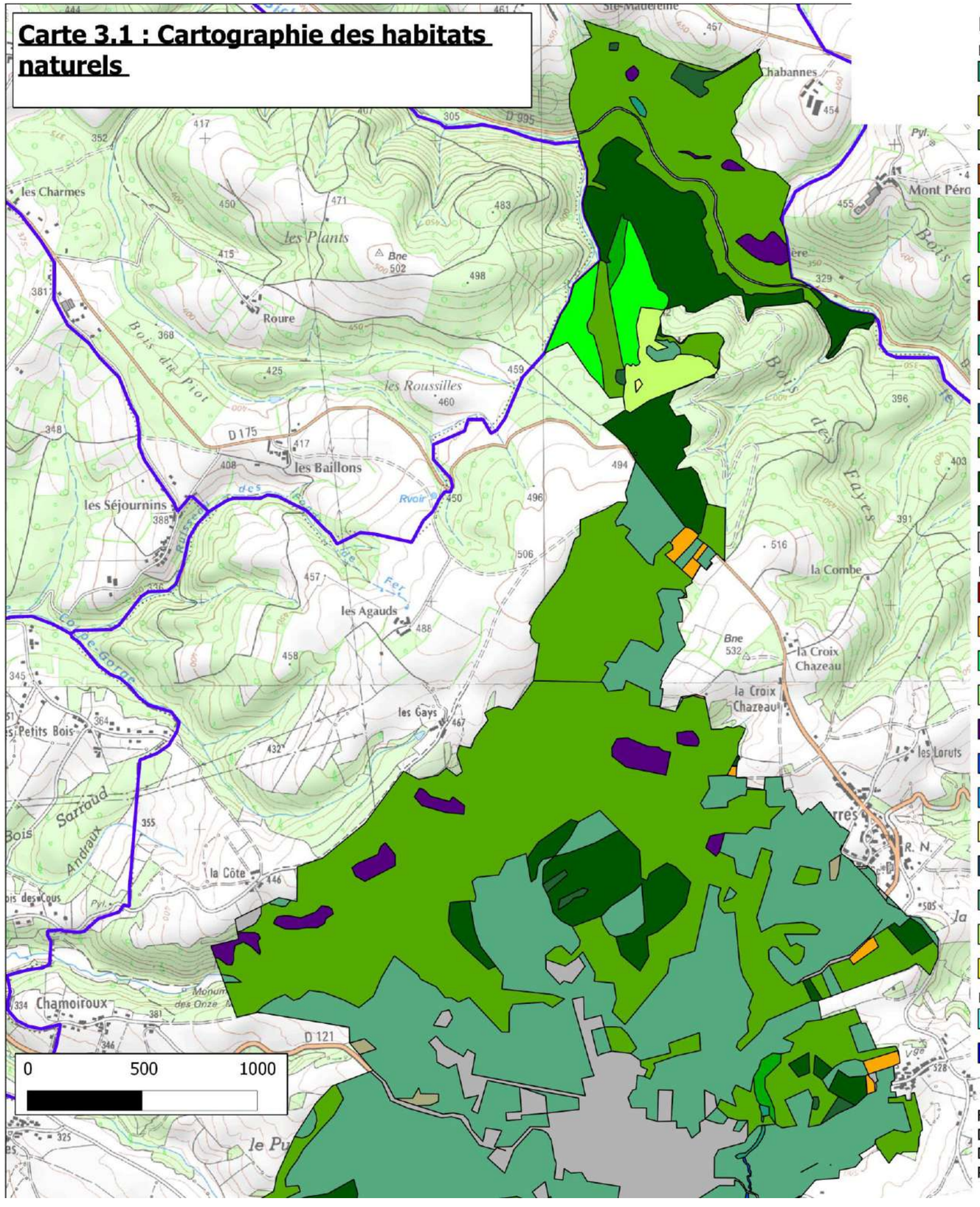
Carte 3 : Plan d'assemblage des cartographies de végétation
Carte 4 .1.2.3.4 : Cartographie des habitats naturels

Carte 3 : Plan d'assemblage des cartographies de végétation

Réalisation : © CEN Allier - Février 2013



Carte 3.1 : Cartographie des habitats naturels



Légende

Milieux forestiers et anthropisés

- Aulnaie-frenaie rivulaire - Code CB:44.332
- Bois de Châtaigner - Code CB:41.9
- Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à débit rapide - Code CB:44.32
- Bois marécageux d'aulne, de saule et de myrte des marais - Code CB:44.9
- Boisement pionnier acidiphile à Pin sylvestre - Code CB:42.5
- Chênaie collinéenne acidiphile d'exposition chaude - Code CB:41.5
- Chênaie-frênaie hygrocline de bas de versant sur sols profonds - Code CB:41.23
- Forêt de ravin collinéenne atlantique à Polystic à soie - Code CB:41.4
- Fourrés à Renouée du japon - Code CB:44
- Fourrés - Code CB:31.8
- Hêtraie-chênaie collinéenne acidicline à neutrocline - Code CB:41.12
- Hêtraie-chênaie collinéenne acidicline à neutrocline - Code CB:41.13
- Plantation de conifères - Code CB:83.31
- Plantation de feuillus - Code CB:83.32
- Zones anthropisées : villes, villages, routes, jardins, friches(Code CB:8)

Milieux ouverts

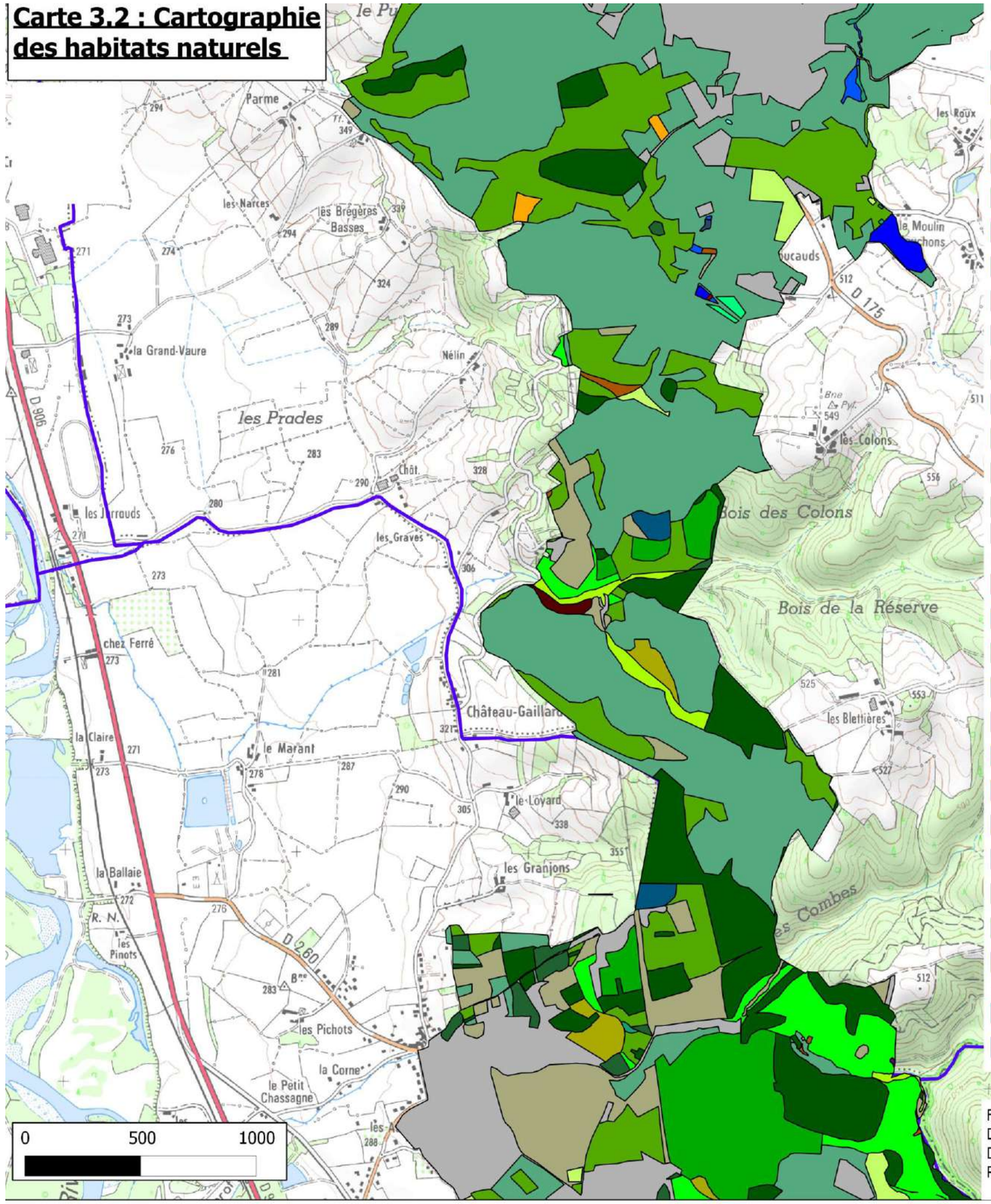
- Cariçaies à Carex vesicaria - Code CB:53.2142
- Culture - Code CB:82.11
- Gazon atlantique à nard raide et groupements apparentés - Code CB:35.1
- Groupement d'espèces exotiques envahissantes herbacées - Code CB:87
- Landes sèches à callune, genêt poilu et bruyère cendrée - Code CB:31.2
- Mégaphorbiaie nitrophile à Calystégie des haies et Ortie Dioïque - Code CB:37.71
- Ourlet - Code CB:35.21
- Pelouse calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale - Code CB:34.34
- Prairie humide collinéenne mésoeutrophile à Jonc à tépales aigus - Code CB:37.21
- Prairie mésophile pâturée - Code CB:38.1
- Prairie neutrocline de fauche, riche en espèce - Code CB:38.2
- Végétation herbeuse des lisières et talus nitrophiles et sciaphiles - Code CB:37.7

Milieux aquatiques

- Couverture de Lemnacées(Code CB:22.411)
- Eau libre sans végétation(Code CB:24)

Fond SCAN 25 © IGN 2002
Données cartographiques : ONF
Date de réalisation : Fevrier 2013
Réalisation : Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier

Carte 3.2 : Cartographie des habitats naturels



Légende

Milieux forestiers et anthropisés

- Aulnaie-frenaie rivulaire - Code CB:44.332
- Bois de Châtaigner - Code CB:41.9
- Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à débit rapide - Code CB:44.32
- Bois marécageux d'aulne, de saule et de myrte des marais - Code CB:44.9
- Boisement pionnier acidiphile à Pin sylvestre - Code CB:42.5
- Chênaie collinéenne acidiphile d'exposition chaude - Code CB:41.5
- Chênaie-frênaie hygrocline de bas de versant sur sols profonds - Code CB:41.23
- Forêt de ravin collinéenne atlantique à Polystic à soie - Code CB:41.4
- Fourrés à Renouée du japon - Code CB:44
- Fourrés - Code CB:31.8
- Hêtraie-chênaie collinéenne acidicline à neutrocline - Code CB:41.12
- Hêtraie-chênaie collinéenne acidicline à neutrocline - Code CB:41.13
- Plantation de conifères - Code CB:83.31
- Plantation de feuillus - Code CB:83.32
- Zones anthropisées : villes, villages, routes, jardins, friches(Code CB:8)

Milieux ouverts

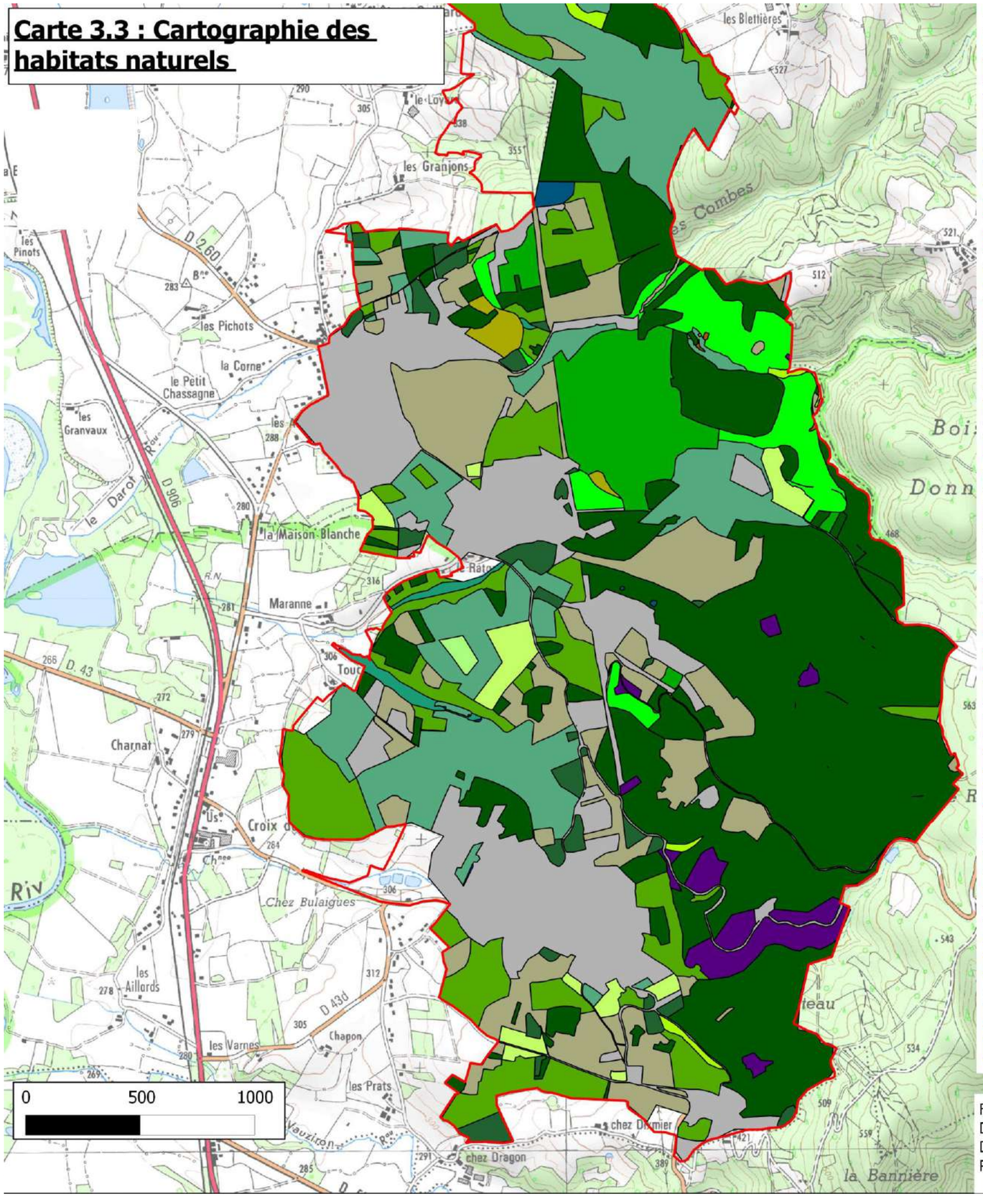
- Cariçaies à Carex vesicaria - Code CB:53.2142
- Culture - Code CB:82.11
- Gazon atlantique à nard raide et groupements apparentés - Code CB:35.1
- Groupement d'espèces exotiques envahissantes herbacées - Code CB:87
- Landes sèches à callune, genêt poilu et bruyère cendrée - Code CB:31.2
- Mégaphorbiaie nitrophile à Calystégie des haies et Ortie Dioïque - Code CB:37.71
- Ourlet - Code CB:35.21
- Pelouse calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale - Code CB:34.34
- Prairie humide collinéenne mésoeutrophile à Jonc à tépales aigus - Code CB:37.21
- Prairie mésophile pâturée - Code CB:38.1
- Prairie neutrocline de fauche, riche en espèce - Code CB:38.2
- Végétation herbeuse des lisières et talus nitrophiles et sciaphiles - Code CB:37.7

Milieux aquatiques

- Couverture de Lemnacées(Code CB:22.411)
- Eau libre sans végétation(Code CB:24)

Fond SCAN 25 © IGN 2002
Données cartographiques : ONF
Date de réalisation : Fevrier 2013
Réalisation : Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier

Carte 3.3 : Cartographie des habitats naturels



Légende

Milieux forestiers et anthropisés

- Aulnaie-frenaie rivulaire - Code CB:44.332
- Bois de Châtaigner - Code CB:41.9
- Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à débit rapide - Code CB:44.32
- Bois marécageux d'aulne, de saule et de myrte des marais - Code CB:44.9
- Boisement pionnier acidiphile à Pin sylvestre - Code CB:42.5
- Chênaie collinéenne acidiphile d'exposition chaude - Code CB:41.5
- Chênaie-frênaie hygrocline de bas de versant sur sols profonds - Code CB:41.23
- Forêt de ravin collinéenne atlantique à Polystic à soie - Code CB:41.4
- Fourrés à Renouée du japon - Code CB:44
- Fourrés - Code CB:31.8
- Hêtraie-chênaie collinéenne acidicline à neutrocline - Code CB:41.12
- Hêtraie-chênaie collinéenne acidicline à neutrocline - Code CB:41.13
- Plantation de conifères - Code CB:83.31
- Plantation de feuillus - Code CB:83.32
- Zones anthropisées : villes, villages, routes, jardins, friches(Code CB:8)

Milieux ouverts

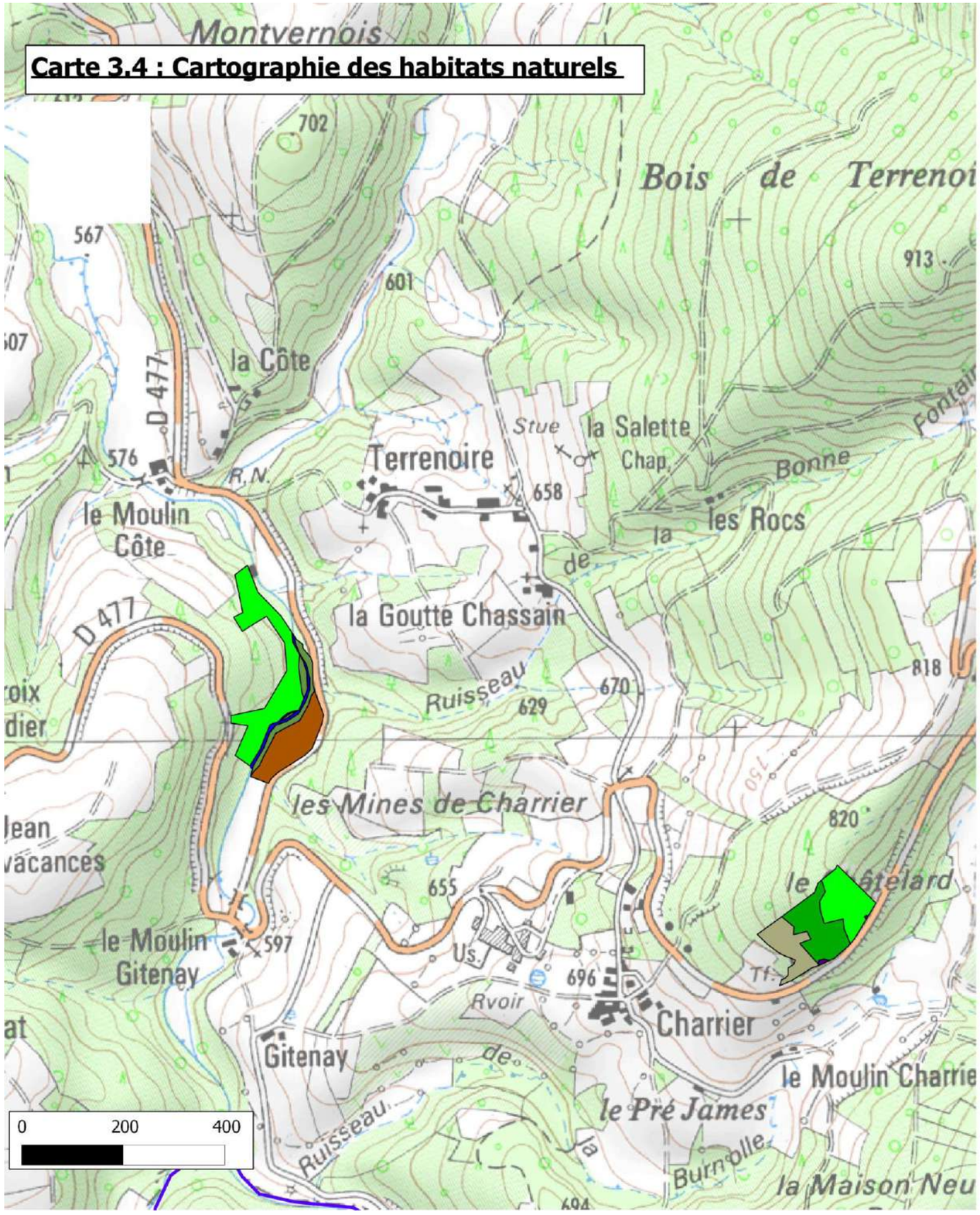
- Cariçaies à Carex vesicaria - Code CB:53.2142
- Culture - Code CB:82.11
- Gazon atlantique à nard raide et groupements apparentés - Code CB:35.1
- Groupement d'espèces exotiques envahissantes herbacées - Code CB:87
- Landes sèches à callune, genêt poilu et bruyère cendrée - Code CB:31.2
- Mégaphorbiaie nitrophile à Calystégie des haies et Ortie Dioïque - Code CB:37.71
- Ourlet - Code CB:35.21
- Pelouse calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale - Code CB:34.34
- Prairie humide collinéenne mésoeutrophile à Jonc à tépales aigus - Code CB:37.21
- Prairie mésophile pâturée - Code CB:38.1
- Prairie neutrocline de fauche, riche en espèce - Code CB:38.2
- Végétation herbeuse des lisières et talus nitrophiles et sciaphiles - Code CB:37.7

Milieux aquatiques

- Couverture de Lemnacées(Code CB:22.411)
- Eau libre sans végétation(Code CB:24)

Fond SCAN 25 © IGN 2002
Données cartographiques : ONF
Date de réalisation : Fevrier 2013
Réalisation : Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier

Carte 3.4 : Cartographie des habitats naturels



Légende

Milieux forestiers et anthropisés

- Aulnaie-frenaie rivulaire - Code CB:44.332
- Bois de Châtaigner - Code CB:41.9
- Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à débit rapide - Code CB:44.32
- Bois marécageux d'aulne, de saule et de myrte des marais - Code CB:44.9
- Boisement pionnier acidiphile à Pin sylvestre - Code CB:42.5
- Chênaie collinéenne acidiphile d'exposition chaude - Code CB:41.5
- Chênaie-frênaie hygrocline de bas de versant sur sols profonds - Code CB:41.23
- Forêt de ravin collinéenne atlantique à Polystic à soie - Code CB:41.4
- Fourrés à Renouée du japon - Code CB:44
- Fourrés - Code CB:31.8
- Hêtraie-chênaie collinéenne acidicline à neutrocline - Code CB:41.12
- Hêtraie-chênaie collinéenne acidicline à neutrocline - Code CB:41.13
- Plantation de conifères - Code CB:83.31
- Plantation de feuillus - Code CB:83.32
- Zones anthropisées : villes, villages, routes, jardins, friches(Code CB:8)

Milieux ouverts

- Cariçaies à Carex vesicaria - Code CB:53.2142
- Culture - Code CB:82.11
- Gazon atlantique à nard raide et groupements apparentés - Code CB:35.1
- Groupement d'espèces exotiques envahissantes herbacées - Code CB:87
- Landes sèches à callune, genêt poilu et bruyère cendrée - Code CB:31.2
- Mégaphorbiaie nitrophile à Calystégie des haies et Ortie Dioïque - Code CB:37.71
- Ourlet - Code CB:35.21
- Pelouse calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale - Code CB:34.34
- Prairie humide collinéenne mésoeutrophile à Jonc à tépales aigus - Code CB:37.21
- Prairie mésophile pâturée - Code CB:38.1
- Prairie neutrocline de fauche, riche en espèce - Code CB:38.2
- Végétation herbeuse des lisières et talus nitrophiles et sciaphiles - Code CB:37.7

Milieux aquatiques

- Couverture de Lemnacées(Code CB:22.411)
- Eau libre sans végétation(Code CB:24)

Fond SCAN 25 © IGN 2002
Données cartographiques : ONF
Date de réalisation : Fevrier 2013
Réalisation : Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier

2. Habitats naturels de l'annexe I de la directive 92/43

Le site abrite 9 habitats élémentaires d'Intérêt Communautaire dont 3 prioritaires (*).

Six habitats de milieux ouverts, ou aquatique:

- Landes sèches européennes
- Pelouses maigres de fauche de basse altitude
- Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires
- Formations herbeuses à nard, riches en espèces (*)
- Pelouses calcicoles semi-sèches subatlantiques
- Végétation aquatiques flottantes des eaux stagnantes

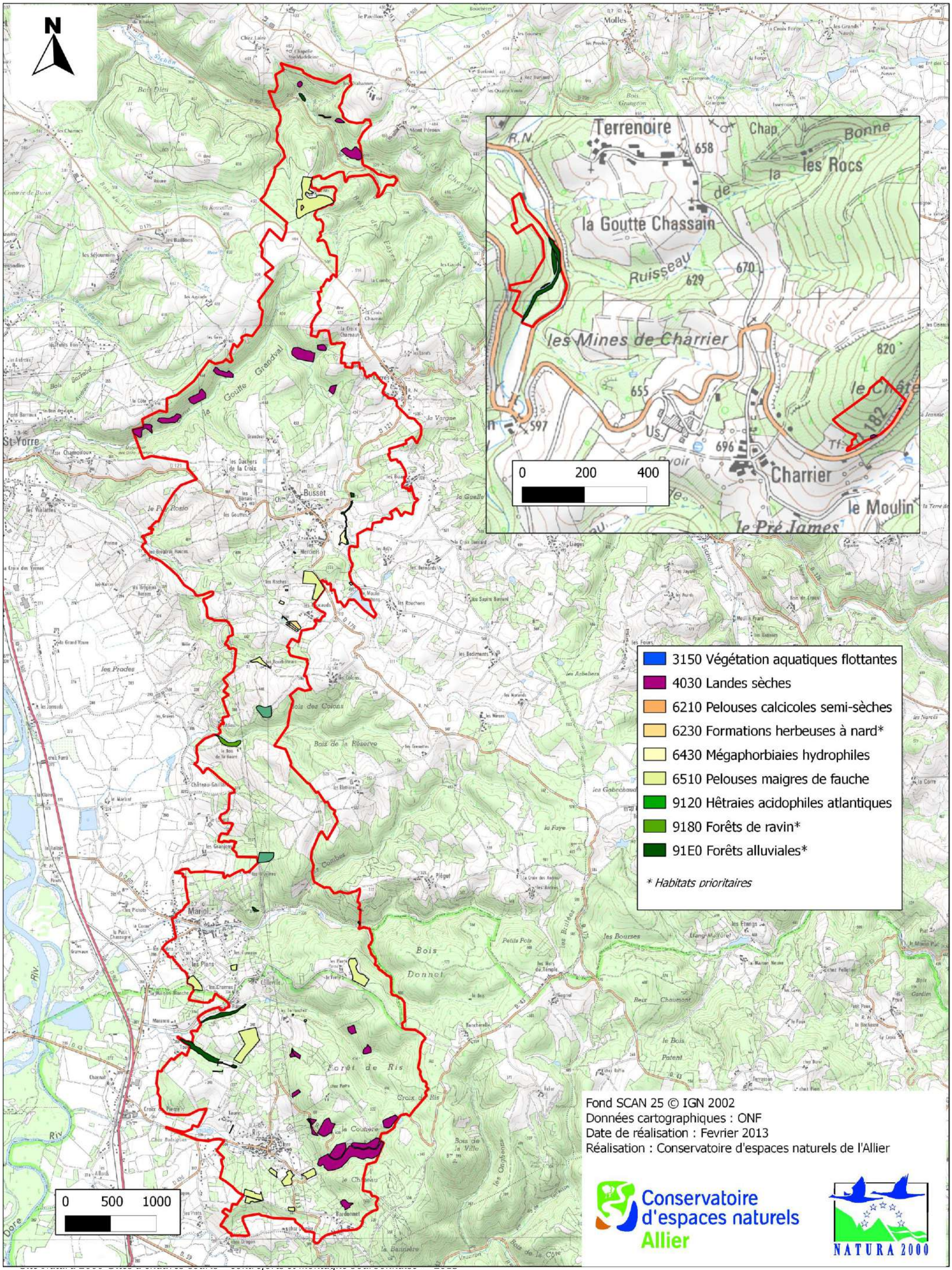
Trois habitats de milieux boisés :

- Hêtraies atlantiques
- Forêts de pentes, éboulis et ravins (*)
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*)

Les habitats d'intérêt communautaire sont très minoritaires sur le site : ils représentent 59,34 ha pour un total 1944 ha prospectés.

Carte 4 : Localisation des habitats d'intérêt communautaire

Carte 4 : Localisation des habitats d'intérêt communautaire



LANDE SECHES EUROPEENNES

Phytosociologie	① ***Ulicion minoris*** Malcuit 1929 ***Ulici minoris-Ericetum cinereae*** (Rallet 1935) J.M. & J. Géhu 1975 ② ***Genisto pilosae-Vaccinion uliginosi*** Braun-Blanq. 1926 ***Calluno vulgaris-Genisto pilosae*** Oberd. 1938
CORINE biotopes	31.2 : Landes sèches
Habitat générique Natura 2000	4030 : Landes sèches européennes
Habitat élémentaire cahiers d'habitats	① 4030-7 : Landes atlantiques subsèches ② 4030-17 : Landes acidiphiles montagnardes thermophiles du Massif-Central

Surface sur site : 30 ha

DESCRIPTION

Caractéristiques stationnelles et chorologiques

Landes mésophiles à xérophiles se développant sur sols siliceux et oligotrophes sous climat sub-atlantique. Elles sont localisées sur des croupes dans les parties les plus escarpées du site. Le sol est squelettique et des zones de roches à nues sont fréquentes. Elles occupent souvent de petites surfaces et sont au contact de formations boisées qui les colonisent peu à peu. Parfois, la colonisation forestière est précédée par un faciès à Fougère aigle. Ces landes sont souvent colonisées par le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*).

Physionomie / Structure

Communautés ligneuses basses (10 à 30 cm) à hautes (30 à 50 m) principalement constituées de chaméphytes sociaux de la famille des Éricacées et des Fabacées. La strate herbacée est souvent discrète, la strate arbustive haute est bien développée. Aucune activité pastorale favorable au maintien du bon état de conservation de ces formations n'a été observée au cours de nos prospections de terrain.

Les landes observées sur le site présentent différents groupements en fonction de l'état d'avancement de la dynamique progressive, des expositions, de la nature de la roche et du gradient d'atténuation du climat océanique:

①a La lande sèche à *Erica cinerea* et *Ulex minor* (Ulici minoris-Ericetum cinereae (Rallet 1935) J.M. & J. Géhu 1975) : variante typique caractérisée par une végétation rase et homogène, d'influence atlantique.
①b La lande sèche à *Erica cinerea* et *Ulex minor*, variante à Fougère aigle traduit le processus de reconquête forestière consécutif à l'abandon d'entretien.

② La lande sèche à *Calluna vulgaris* et *Genista pilosa* (Calluno vulgaris-Genisto pilosae Oberd. 1938) : caractérisée par une végétation rase et homogène, marque l'atténuation du climat atlantique.

Cortège floristique

- Bruyère cendrée (*Erica cinerea*)
- Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*)
- Callune commune (*Calluna vulgaris*)
- Genêt pileux (*Genista pilosa*)
- Ajonc nain (*Ulex minor*)
- Potentille tormentille (*Potentilla erecta*)

Les landes à *Calluna vulgaris* et *Genista pilosa* sont rattachées à un groupe de transition entre l'*Ulicion minoris* Malcuit 1929 et le *Genisto pilosae-Vaccinion uliginosi* Braun-Blanq. 1926. Le rattachement de ces landes est toutefois acté avec le *Genisto pilosae-Vaccinion uliginosi* Braun-Blanq. 1926, qui est décrit par BRAUN-BLANQUET (1926) comme un « *groupement d'altitude à trois Airelles* », ce qui ne correspond pas à ce qui a été vu dans le site.

ENJEU PATRIMONIAL

Les landes sèches sont un élément important du patrimoine du site. En effet, les pratiques anciennes de pâturage leur ont permis de traverser les âges. De plus, les landes sont souvent les seuls types de milieux naturels ouverts au sein des immenses zones forestières du site, elles sont utilisées par de nombreux animaux notamment les chauves-souris, comme lieu de chasse. Une espèce végétale remarquable a été observée : *Amelanchier ovalis*.

STATUT SUR LE SITE

Typicité / Représentativité
Les landes sèches sont un élément structurant du site des Mines de fluorine de Busset mais leur surface est faible. Elles abritent un cortège typique ne posant aucun souci de caractérisation.

État de conservation
Les faciès en bon état de conservation se rencontrent assez rarement sur le site. Les principales causes de dégradation sont représentées par un boisement artificiel de pin, des faciès de colonisation des boisements périphériques ou des voiles à Fougère aigle. Ces habitats sont très vulnérables et ne sont présents sur le site qu'à l'état résiduel.

Dynamique de la végétation
Certaines landes, appelées primaires, se trouvent sur des pentes fortes où le sol est squelettique, les phénomènes naturels d'érosion garantissent leur préservation. Ailleurs, sur les landes appelées secondaires, la dynamique naturelle entraîne rapidement un boisement progressif. Sans intervention, les landes vont évoluer naturellement vers un boisement sporadique sans intérêt ni floristique ni économique, pouvant provoquer la disparition des espèces végétales les plus pionnières.

LOCALISATION

Les landes sont présentes sur le site principalement autour des croupes et des affleurements rocheux. Elles sont pour la plupart présentes en reliquat au sein des massifs forestiers.

USAGES

Anciennement utilisées par le pastoralisme, elles évoluent aujourd'hui librement

EVOLUTION, SENSIBILITES ET MENACES

Les landes sont des formations de type secondaire issu des modes d'intervention humaine antérieur (défrichement des forêts, utilisation de la lande pour le pâturage…). Elles ne sont qu'un stade évolutif non stable et leur conservation dépend donc de l'action entrepris par l'homme pour gérer ce milieu (action raisonnée). Elles sont menacées principalement par :

- L'embroussaillement lié à la dynamique naturelle de la végétation ou la plantation

- l’eutrophisation du milieu
- le surpâturage

PRECONISATIONS, MESURES DE GESTION

Les objectifs de gestion pourront être orientés vers le maintien ou la restauration d’une lande dominée par les chaméphytes, en conservant un milieu pauvre en nutriments et des stades dynamiques variés. Etant donné le contexte sur le site : landes non accessibles situées dans les boisements de pente, un éventuel projet de restauration devra passer par une étude spécifique globale de faisabilité.
Dans le cas d’une restauration, celle-ci pourra passer par un décapage ou une fauche. L’entretien peut ensuite être réalisé par un pâturage bovin ou ovin très extensif, selon les ressources nutritives disponibles.

Sources : Cartographie du site Natura 2000 Mine de fluorine de Busset (03), ONF, 2011, CEN Allier

PELOUSES MAIGRES DE FAUCHE DE BASSE-ALTITUDE

Phytosociologie	①***Arrhenatherion elatioris*** W.Koch 1926 ②***Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis*** Braun-Blanq. 1967 ***Linno biennis-Gaudinion fragilis*** (Br.-Bl.1967) de Foucault 1989
CORINE biotopes	38.22 Prairies médio-européennes à fourrage
Habitat générique Natura 2000	6510 Pelouses maigres de fauche
Habitat élémentaire cahiers d'habitats	6510-3 : Prairies des plaines médio-européennes à fourrage 6510-6 : Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes mésophiles, mésotrophiques et basophiles 6510-7 : Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes eutrophiques

Surface sur site : 23,46 ha

DESCRIPTION

Caractéristiques stationnelles et chorologiques

Les pelouses maigres de fauches correspondent à des prairies de fauches dominées par les graminées. Cependant la strate herbacée peut être très diversifiée avec une présence notable des fabacées.

Le cortège floristique de ces prairies est fortement dépendant des facteurs édaphiques, topographiques, climatiques et de la gestion menée. Deux faciès sont présents :

- des prairies de fauche mésophiles à méso-xérophiles;
- des prairies de fauche mésophiles à hygroclines : cette formation se trouve sur sol à texture sableuse dominante, se rapprochant parfois des formations à Nard.

Physionomie / Structure

Ces prairies sont des formations herbacées hautes à forte biomasse dominées par les graminées sociales, laissant peu de place aux dicotylédones. La plupart du temps ces formations montrent une stratification nette qui séparent les plus hautes herbes (grandes graminées, ombellifères) des petites herbes (petites graminées, herbes à tiges rampantes).

Cortège floristique

- Brome mou (*Bromus hordaceus*)
- Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*)
- Fromental élevé (*Arrhenatherum elatus*)
- Trisète jaunâtre (*Trisetum flavescens*)
- Sanguisorbe pimprenelle (*Sanguisorba minor*)

ENJEU PATRIMONIAL

Ces habitats présentent rarement un cortège floristique présentant des espèces rares ou menacées. La valeur écologique de ces milieux reste relativement faible mais leur répartition restreinte et les menaces en font leur intérêt.

STATUT SUR LE SITE

État de conservation
L'ensemble de ces formations peut être considéré comme en bon état de conservation, notamment par le maintien des usages qui font la spécificité de cet habitat.

Dynamique de la végétation
En l'absence d'intervention, la dynamique naturelle entraîne un envahissement par les ligneux pour tendre à terme vers des types forestiers de la Chênaie-Hêtraie-charmaie.

LOCALISATION

Cet habitat est réparti de façon relativement aléatoire sur le site. Il se retrouve de façon parsemé sur l'ensemble du site et couvre une surface d'environ 23,5 ha.

USAGES

Un usage agricole par fauche, qui caractérise cet habitat, est le mode d'entretien privilégié sur ces zones, permettant à l'habitat de s'exprimer pleinement. On observe fréquemment une mise ne pâturage tardive pour profiter du regain estival, selon les saisons.

EVOLUTION, SENSIBILITES ET MENACES

Les principales menaces potentielles qui s'exercent sur cet habitat sont les modifications liées aux pratiques agricoles (enrichissement des prairies, abandon de la fauche, retournement de prairies, mise en pâturage….).

PRECONISATIONS, MESURES DE GESTION

Les prairies de fauches sont des milieux habituellement et historiquement fauchés. De manière générale cet habitat semble peu menacé dans son aire de répartition. Cependant le changement de certaines pratiques comme la mise en culture ou la fertilisation peut conduire à une altération, voire une modification du milieu. La préservation de cet habitat passe par le maintien de la fauche, méthode d'intervention structurante pour cet habitat.

De manière générale :

- Maintenir une activité de fauche et de pâturage extensif tardif
- Proscrire toute fertilisation et retournement de prairie
- Effectuer un pâturage extensif à l'arrière-saison, les années propices

Sources : Cartographie du site Natura 2000 Mine de fluorine de Busset (03), ONF, 2011, CEN Allier

MEGAPHORBIAIES HYDROPHILES D'OURLETS PLANITIAIRES

Phytosociologie	①***Calthion palustris*** Tüxen 1937 ②***Convolvulion sepium*** Tüxen in Oberd. 1957
CORINE biotopes	37.71 : Ourlets des cours d'eau
Habitat générique Natura 2000	6430 Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires
Habitat élémentaire cahiers d'habitats	6430-1 : Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes 6430-4 : Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces

Surface sur site : 1,2 ha

DESCRIPTION

Caractéristiques stationnelles et chorologiques

Ces formations se retrouvent essentiellement en bordure de cours d'eau. Elles sont régulièrement soumises à des crues périodiques d'intensité variable, durant lesquelles on constate une eutrophisation du sol. Elles sont régulièrement dominées par les espèces typiques des milieux humides à grandes herbes.

Le cortège floristique de ces prairies est fortement dépendant des facteurs édaphiques, topographiques, climatiques et de la gestion menée. Deux faciès sont présents :

- des prairies de fauche méso-hygrophiles à Holcus lanatus ou Scirpus sylvaticus;
- des Mégaphorbiaies

Physionomie / Structure

Ces formations sont dominées par les hautes herbes pouvant dépasser un mètre et souvent caractérisées par des espèces sociales à dynamiques fortes. La richesse en espèce est souvent faible du fait de la dynamique forte des quelques espèces dominantes. La surface de ces formations est souvent variable, et fréquemment on retrouve cet habitat de façon linéaire au bord des cours d'eau.

Cortège floristique

- Ortie dioique (*Urtica dioica*)
- Liseron des haies (*Calystegia sepium*)
- Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*)
- Reine des prés (*Filipendula ulmaria*)
- Epilobe hiruste (*Epilobium hirsutum*)
- Scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*)

ENJEU PATRIMONIAL

Comme tout habitat humide ces zones revêtent un intérêt patrimonial particulier. Ces formations végétales constituent régulièrement une ressource remarquable pour les insectes (floraison abondante) ce qui favorise la présence de prédateurs dont les micro-mammifères et les chiroptères.

STATUT SUR LE SITE

État de conservation
Ces formations occupent une faible surface et son réparties de façons relativement disjointes et ponctuelles. Leur état de conservation semble moyen à bon sur leurs zones de présence.

Dynamique de la végétation
Ces mégaphorbiaies sont souvent issues du déboisement de forêts alluviales. La dynamique naturelle d'évolution les conduit donc vers un stade forestier relevant de l'Aulnaie-frênaie.

LOCALISATION

Cet habitat est réparti de façon relativement aléatoire sur le site. Il se retrouve de façon parsemé sur l'ensemble du site et couvre une surface d'environ 1,2ha.

USAGES

De par les espèces présentes, ces habitats sont rarement utilisés à des fins agricoles. En effet, bien que souvent incluses dans les parcs de pâturage, ces formations végétales sont constituées à 90% d'espèces non-fourragères et peu appétantes pour le bétail. Nénamoins ces zones ont pu faire l'objet de reboisement, notamment par la plantation de peuplier.

EVOLUTION, SENSIBILITES ET MENACES

Les principales menaces potentielles qui s'exercent sur cet habitat sont l'implantation de boisement de Peupliers hybrides, le drainage ou la mise en culture de ces parcelles, ainsi que l'envahissement par des espèces exotiques telles que la Renouée du Japon ou le Solidage du Canada.

PRECONISATIONS, MESURES DE GESTION

Les Mégaphorbiaies sont des stades transitoires de la végétation s'installant suite à des perturbations de types chablis ou suite à des crues importantes. Aussi il est fortement souhaité de laisser ces zones évoluer de façon libre, sous l'influence des crues périodiques.
Toutefois il peut être envisageable d'effectuer un gyrobroyage si l'on veut conserver l'habitat de Mégaphorbiaie.

De manière générale :

- Permettre les fluctuations d'eau (crues)
- Eviter toute implantation de feuillus (Peuplier notamment)
- Surveiller et limiter l'envahissement par des plantes exotiques envahissantes
- Lutter contre les ligneux, si volonté de conserver l'habitat

Sources : Cartographie du site Natura 2000 Mine de fluorine de Busset (03), ONF, 2011, CEN Allier

FORMATIONS HERBEUSES A NARD, RICHES EN ESPECES

Phytosociologie	***Violon caninae*** Schwickerath 1944 Jurko 1974
CORINE biotopes	35.1 : Gazons atlantiques à nard raide et groupements apparentés
Habitat générique Natura 2000	6230 : Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces sur substrat siliceux des zones montagnardes
Habitat élémentaire cahiers d'habitats	6230 : Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces sur substrat siliceux des zones montagnardes ➔ **Habitat prioritaire**

Surface sur site : 0,8 ha

DESCRIPTION

Caractéristiques stationnelles et chorologiques
Cet habitat est présent sur de très petites surfaces sur le site. Les formations correspondantes se retrouvent sur les hauts de pentes d'un petit vallon, sur des sols acides drainants.
Cet habitat est constitué d'un cortège floristique diversifié

Physionomie / Structure
Ces formations sont caractérisées par une végétation herbacée basse et une diversité d'espèces élevée, typique des pelouses acidiphiles. Toutefois cet habitat est dominé par des graminées basses, comme le Nard raide.

Cortège floristique
- Violette des chiens (*Viola canina*)
- Nard raide (*Nardus stricta*)
- Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*)
- Fétuque rouge (*Festuca gr. rubra*)

ENJEU PATRIMONIAL

Ce type d'habitat est considéré comme rare en Auvergne.

STATUT SUR LE SITE

Typicité / Représentativité

État de conservation

Dynamique de la végétation
Ces formations végétales sans entretien sont vouées à tendre vers des stades forestiers de types Chênaie.

LOCALISATION

Cet habitat est confiné aux versants d'un talweg, pour une surface de moins d'un hectare sur le site.

USAGES

Ce type d'habitat et fréquemment lié à une gestion pastorale extensive des milieux.

EVOLUTION, SENSIBILITES ET MENACES

Les principales menaces qui s'exercent sur ce type d'habitat sont les changements liées aux pratiques agricoles comme l'abandon du pâturage ou son intensification, ainsi que le chaulage ou l'apport de fertilisant qui provoquent la disparition des espèces typiques des pelouses acidiphiles au profit d'espèces prairiales.

PRECONISATIONS, MESURES DE GESTION

Ces pelouses liées à une gestion agricoles doivent être entretenues par un maintien de pâturage extensif dirigé, couplé à une fauche pour limiter les zones de refus et ainsi empêcher le développement de graminées à forte dynamique.

De manière générale :

- Maintenir une activité de fauche et/ou un pâturage extensif, pouvant être dirigé et serré selon les zones et les conditions climatiques
- Proscrire toute fertilisation et retournement de prairie

Sources : Cartographie du site Natura 2000 Mine de fluorine de Busset (03), ONF, 2011, CEN Allier

PELOUSES CALCICOLES SEMI-SECHES SUBATLANTIQUES

Phytosociologie	***Mesobromion erecti (***Braun-blanq.&Moor1938) Oberd.1957 nom.cons.propos
CORINE biotopes	34.34 : Pelouses calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale
Habitat générique Natura 2000	6210 : Pelouses calcicoles semi-sèches subatlantiques
Habitat élémentaire cahiers d'habitats	6210-19 : Pelouses calcicoles mésophiles acidiclines du Massif-Central et des Pyrénées

Surface sur site : 0,1 ha

DESCRIPTION

Caractéristiques stationnelles et chorologiques

Ces formations se retrouvent essentiellement sur des sols peu évolués à pH légèrement acide plus ou moins profonds avec une teneur assez élevée en matière organique et à texture sableuse. Ces sols sont soumis à un lessivage d'origine pluviale à l'origine de leur acidification.

Ce type d'habitat se rencontre fréquemment au contact d'ourlet ou de manteau post-pionnier et accueille des plantes typiques des sols acides et des sols basiques.

Physionomie / Structure

Ces formations sont caractérisées par des strates herbacées rases, variables en fonction des conditions de sécheresse et d'entretien. La diversité floristique est relativement faible avec une dominante de graminées qui structure l'aspect de prairie herbeuse de cet habitat.

Cortège floristique

- Fétuque rouge (*Festuca rubra*)
- Achillée millefeuilles (*Achillea millefolium*)
- Avoine des prés (*Avenula pratensis*)
- Brize intermediaire (*Briza media*)
- Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*)

ENJEU PATRIMONIAL

Cet habitat a une aire de répartition assez restreinte et est de manière générale en régression. D'autre part, cet habitat abrite fréquemment des espèces rares ou menacées en Auvergne.

STATUT SUR LE SITE

Dynamique de la végétation

La dynamique naturelle conduit cet habitat à un embuissonement progressif, puis vers les stades forestiers de la Hêtraie. Généralement cette dynamique est perturbée par les usages agricoles.

LOCALISATION

Cet habitat est cantonné à une zone exclusive sur le site de très faible surface (0,1 ha), incluse dans une prairie de fauche

USAGES

Ce type d'habitat est habituellement géré et entretenu par la réalisation de fauche et la mise en place d'un pâturage extensif.

EVOLUTION, SENSIBILITES ET MENACES

Les principales menaces potentielles qui s'exercent sur cet habitat sont les modifications (fertilisation, intensification du pâturage), ou l'abandon de pratiques agricoles.

PRECONISATIONS, MESURES DE GESTION

Pour un maintien, voire une amélioration de l'état de cet habitat la réalisation d'une fauche retardée est conseillée afin de permettre la production de graines par la végétation typique. D'autre part le maintien d'un pâturage extensif est primordial pour le maintien de cet habitat. Toutefois cette pratique doit être raisonnée au cas par cas, notamment en ce qui concerne le chargement acceptable.

De manière générale :

- Maintenir une activité de fauche et de pâturage extensif tardif
- Proscrire toute fertilisation et retournement de prairie
- Effectuer un pâturage extensif à l'arrière-saison, les années propices

Sources : Cartographie du site Natura 2000 Mine de fluorine de Busset (03), ONF, 2011, CEN Allier

COUVERTURE DE LEMNACEES

Phytosociologie	***Lemnion minoris*** O.Bolòs & Masclans
CORINE biotopes	22.4 : Végétation aquatiques
Habitat générique Natura 2000	3150 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition

Surface sur site : 0,1 ha

DESCRIPTION

Caractéristiques stationnelles et chorologiques

Ce type d'habitat est typique des plans d'eau de plaines aux eaux stagnantes tels que les mares, lacs étangs généralement eutrophe ou mésotrophe. La profondeur d'eau est généralement variable, avec en surface une dominance de la végétation flottant librement.

Ce type de plans d'eau « naturellement eutrophisés » se rencontre fréquemment en plaine sur substrat calcaires, argileux ou marneux, et souvent proche de zones d'agriculture intensive.

Physionomie / Structure

Ces couvertures de lemnacées correspondent à des voiles de végétation flottant librement, pouvant parfois recouvrir l'entièreté du plan d'eau et conduisant à une augmentation de la trophie du milieu. Toutefois ces végétations sont essentiellement composées d'héliophile, ne se développant que sur les zones ensoleillées et calmes des plans d'eau.

Cortège floristique

- Lentille d'eau (*Lemna minor*)
- Lentille d'eau minsucule (*Lemna minuta*)

ENJEU PATRIMONIAL

Ce type d'habitat est relativement courant avec une aire de répartition très vaste, correspondant potentiellement à l'ensemble du territoire national. Cependant l'intérêt de cet habitat est, entre autre, lié à sa potentialité d'accueil de certaines espèces animales ou végétales d'intérêt patrimonial.

STATUT SUR LE SITE

Dynamique de la végétation

La dynamique de ce type d'habitat dépend entre autre de facteurs extérieurs tels que l'intensivité de l'agriculture.

LOCALISATION

Les deux étangs abritant cet habitat se situent au cœur d'un complexe de prairies pâturées et/ou fauchées.

USAGES

Cet habitat n'a pas d'usages particuliers hormis certains usages de production piscicole sur les grands étangs des régions propices (Sologne, Dombes, Brenne).

EVOLUTION, SENSIBILITES ET MENACES

Les principales menaces qui pèsent sur cet habitat sont une eutrophisation accrue liée à l'intensification de l'agriculture et l'envahissement par certaines espèces envahissantes (Jussie, Myriophylle du Brésil….).

PRECONISATIONS, MESURES DE GESTION

Cet habitat ne présente pas de particularité de gestion. Néanmoins des mesures de surveillance et lutte contre les plantes exotiques envahissantes peuvent être nécessaires. Dans certaines conditions des mesures pour limiter le développement des lentilles d'eau peuvent être envisagées.

De manière générale :

- Surveiller et limiter le développement des exotiques envahissantes
- Limiter le développement des lentilles d'eau.

Sources : Cartographie du site Natura 2000 Mine de fluorine de Busset (03), ONF, 2011, CEN Allier

HETRAIES ATLANTIQUES

Phytosociologie	***Ilici aquifolii-Quercenion petraeae*** Rameau *in* Bardat et *al.* 2004 prov.
CORINE biotopes	41.12 : Hêtraies acidiphiles subatlantiques
Habitat générique Natura 2000	9120 : Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à *Ilex* et parfois *Taxus* (*Quercion roboris* ou *Ilici-Fagenion*)
Habitat élémentaire cahiers d'habitats	9120-2 : Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx

Surface sur site : 3,27 ha

DESCRIPTION

Caractéristiques stationnelles et chorologiques
Forêt acidiphile de Hêtre dominant ou co-dominant avec le Chêne sessile, liée aux étages collinéens moyen et supérieur (de plus de 350 m d'altitude) sur sol brun plus ou moins podzolisé (acide).

Physionomie / Structure
Ces formations évoluent en fonction de l'exposition, notamment en secteur nord. Elles se maintiennent le plus souvent sur les hauts de versants et sommets de croupes bien marqués où les sols sont les plus superficiels et appauvris (dû à la solifluxion). Seuls ont été cartographiés les faciès les plus acidiphiles ou par ailleurs le Houx est rarement très abondant. Les hêtraies-chênaies observées sur le site se présentent sous cette dénomination :

Hêtraie-chênaie collinéenne de l'*Ilici aquifolii-Quercenion petraeae* Rameau *in* Bardat et *al.* 2004 prov. : Cet habitat évolue à l'étage collinéen inférieur à moyen souvent à mi-versant sur sols superficiels. Le caractère subatlantique de ce groupement est assez marqué dans la vallée de l'Allier (Houx, Conopode dénudé, Millepertuis élégant). Deux sylvo-faciès peuvent être distingués :

- **Hêtraie-chênaie collinéenne acidiphile d'exposition chaude :** Il s'agit le plus souvent des croupes des versants supérieurs exposés au sud-ouest. Ici, le Hêtre est rare à l'état dominant et se trouve plutôt en sous étage. Ce groupement est souvent dégradé en chênaie pure.
- **Hêtraie-chênaie collinéenne acidiphile d'exposition froide à Oxalide petite oseille** faciès des situations confinées et fraîches (situation abyssale) sous expositions ouest, nord, nord-ouest.

Cortège floristique
En plus du Hêtre, plus ou moins mélangé avec du Chêne sessile et parfois du Houx éparse en sous-bois, on rencontre :

Hêtraie-chênaie acidiphile *Quercion roboris & Luzulo luzuloidis-Fagion sylvaticae*	
• Alisier blanc (*Sorbus aria*)	• Leucobryum glauque (*Leucobryum glaucum*)
• Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*)	• Mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*)
• Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*)	• Luzule des bois (*Luzula sylvatica*)
• Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia*)	• Laîche à pilules (*Carex pilulifera*)
• Myrtille (*Vaccinium myrtillus*)	• Chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum)*

Hêtraie-chênaie acidiphile collinéenne *Ilici aquifolii-Quercenion petraeae*	
Exposition fraîche • Oxalis petite oseille (*Oxalis acetosella*)	*Exposition chaude* • Epervière des murs (*Hieracium gr. murorum*) • Callune commune (*Calluna vulgaris*) • Solidage verge d'or (*Solidago virgaurea*)

ENJEU PATRIMONIAL

Cet habitat possède une aire de répartition relativement vaste. L'habitat collinéen ne présente aucune espèce rare ou protégée. Il semble que les faciès riches en Houx de ce groupement soient assez localisés sur cette zone. Cet habitat peut notamment constituer une zone de chasse pour les chauves-souris.

STATUT SUR LE SITE

Typicité / Représentativité
Le cortège végétal est peu abondant et lacunaire, la composition floristique est parfois typique mais souvent il est assez difficile de se faire une idée précise du syntaxon phytosociologique de rattachement. Le groupement collinéen de l'habitat est relativement répandu en Auvergne.

État de conservation
Les surfaces de cet habitat étant relativement faible et fragmentaire sur le site, on peut considérer que l'état de conservation est moyen à mauvais pour ce site.

Dynamique de la végétation
Végétation en équilibre dynamique. Les sylvo-faciès à Hêtre constituent les formes mâtures du groupement. Le chêne vient en accompagnement. Les formes juvéniles sont dominées par le Pin sylvestre, le Bouleau verruqueux ou les Sorbiers.

LOCALISATION

L'habitat est présent ponctuellement sur le site plutôt en exposition nord.

USAGES

Type forestier présentant de bonnes potentialités de production sur les meilleures stations, fournissant des arbres de futaie, sous réserve d'une sylviculture appropriée et dynamique. Sur les sols aux conditions les plus extrêmes (acidité, engorgement) les productions sont beaucoup plus médiocres.
La qualité des bois obtenus peut être très variable, le chêne étant souvent gélif sur ces stations.

EVOLUTION, SENSIBILITES ET MENACES

Les principales menaces potentielles qui s'exercent sur cet habitat sont :

- Exploitation par coupe rase
- Enrésinement

L'état à privilégier est une futaie feuillue régulière ou irrégulière composée indifféremment de Hêtre ou de Chêne Sessile, si l'on conserve un sous-bois de Hêtre.

De manière générale il est important de :

- Préserver le maintien d'une végétation caducifoliée
- Préserver le mélange d'essences forestières
- Prioriser une régénération naturelle
- Maintenir des arbres morts, sénescents ou dépérissant
  Favoriser la traction animale pour préserver les sols
- Maintenir si possible les modes traditionnels d'exploitation (sélections et coupes de bois de chauffage, balivage) ; ces derniers permettant un dosage de l'éclairement,

Sources : Cartographie du site Natura 2000 Mine de fluorine de Busset (03), ONF, 2011, CEN Allier"

FORETS DE PENTE, EBOULIS ET RAVINS

Phytosociologie	① ***Polysticho setiferi-Fraxinion excelsioris*** (O. Bolòs 1973) Rameau 1996 nom. inval**.** ② ***Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani*** Klika 1955
CORINE biotopes	41.4 Forêts mixtes de pentes et ravins
Habitat générique Natura 2000	9180 -Forêts de pentes, éboulis, ravins du *Tilio-Acerion*
Habitat élémentaire cahiers d'habitats	9180 -Forêts de pentes, éboulis, ravins du *Tilio-Acerion*

➔ **Habitat prioritaire**

Surface sur site : 1,2 ha

DESCRIPTION

Caractéristiques stationnelles et chorologiques

Les sols, installés sur coulées colluvionnaires, sont riches en éléments minéraux et frais (sols bruns eutrophes à mésotrophes). Les stations sont caractérisées par une humidité atmosphérique marquée. L'habitat est périodiquement alimenté par les descentes de matériaux provenant des hauts de versant. Il se rencontre sur des éboulis de blocs de taille variable, généralement à pente forte en bas de talweg jouxtant souvent les ruisseaux.

Physionomie / Structure

Ces formations boisées sont dominées par le Frêne, les Erables et les Tilleuls. En fonction de l'influence plus ou moins marquée, de la richesse en terre fine entre les blocs ainsi que le degré de confinement de l'habitat, il n'a été rencontré qu'un seul groupement :

Forêt de ravin sèche sur blocs (9180) : Ce groupement n'a pu être rattaché à un habitat élémentaire. Il se rencontre sur des éboulis grossiers à assez fins avec de la matière terreuse et des plages à éléments plus grossiers en conditions parfois thermophiles, avec une strate herbacée pauvre.

Cortège floristique

forêt de ravin	
• Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*)	• Frêne commun (*Fraxinus excelsior*),
• Tilleul à feuilles cordées (*Tilia cordata*)	• Erable champêtre (*Acer campestre*)
• Gaillet odorant (*Galium odoratum*)	• Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*)
• Cardamine impatiente (*Cardamine impatiens*)	• Noisetier (*Corylus avellana*)
• Erable plane (*Acer platanoides*),	• Dryoptéride écailleuse (*Dryopteris affinis*)
• Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*)	• Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*)
• Groseiller des Alpes (*Ribes alpinum*)	• Polystic à soies (*Polystichum setiferum*)
• Orme de montagne (*Ulmus glabra*)	• Mercuriale pérenne (*Mercurialis perennis*)
• Polystic à aiguillons (*Polystichum aculeatum*)	•Scolopendre (*Phyllitis scolopendrium*)
• Lierre commun (*Hedera helix*)	• Géranium herbe à Robert (*Geranium robertianum*)
• Polypode vulgaire (*Polypodium vulgare*)	

ENJEU PATRIMONIAL

Cet habitat a une aire de répartition relativement vaste, mais occupe généralement de faibles surfaces d'où son intérêt. Les forêts de pente ou de ravins jouent un rôle prépondérant dans la stabilité et le maintien des sols. Quelques éléments rares ont été rencontrés sur le site : *Ulmus glabra* Hudson. Ces forêts sont susceptibles de constituer des zones de chasse pour les chiroptères.

STATUT SUR LE SITE

Typicité / Représentativité
Ces forêts sont rares et de faible étendue sur le site, en particulier pour les stades les plus typiques à Tilleuls et Frêne bien présents dans la strate arborée.

État de conservation
Il n'a pas été possible de définir l'état de conservation de cet habitat en raison de sa faible occupation territoriale et de sa rareté à l'échelle du site.

Dynamique de la végétation
Il existe des phases pionnières à Sorbiers des oiseleurs sur très gros blocs n'évoluant pas ou rajeunis régulièrement par des colluvionnements de blocs, alors que d'autres seraient susceptibles, après lente évolution du substrats ou dégradation anthropique de longue durée, d'évoluer vers une tillaie-frênaie.

LOCALISATION

L'habitat se réfugie dans les vallons encaissés du site, ou dans les pentes les plus fortes. Il a été trouvé de manière disséminée dans le site.

USAGES

Aucun usage

EVOLUTION, SENSIBILITES ET MENACES

Ce type de boisement n'apparait pas menacé étant donné sa localisation dans des zones très pentues et donc peu accessibles, que ce soit pour la plantation ou l'exploitation.

PRECONISATIONS, MESURES DE GESTION

Les faibles surfaces et la localisation géographiques de ces forêts impliquent de les laisser évoluer librement par dynamique naturelle.

Sources : Cartographie du site Natura 2000 Mine de fluorine de Busset (03), ONF, 2011, CEN Allier

FORETS ALLUVIALES A ALNUS GLUTINOSA ET FRAXINUS EXCELSIOR

Phytosociologie	***Alnenion glutinoso-incanae* Oberdorfer 1953** ① *cf. Impatiento noli-tangere-Alnetum glutinosae* Brunerye 1970 nom. inv ② *cf. Carici remotae-Alnetum glutinosae* Lemée 1937 nom inval. ③ ***Salicion albae* Soó 1930**
CORINE biotopes	44.3 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens
Habitat générique Natura 2000	91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)
Habitat élémentaire cahiers d'habitats	① 91E0-6 : Aulnaies-frênaies de rivières à eaux rapides à stellaire des bois sur alluvions issues de roches siliceuses ② 91E0-8 : Aulnaies-frênaies à Laîches espacées des petits ruisseaux ➔ **Habitat prioritaire**

Surface sur site : 5,48 ha

DESCRIPTION

Caractéristiques stationnelles et chorologiques

Habitats évoluant sur des suintements de sources, en bord de rivières et ruisselets de l'étage collinéen. Sols alluviaux, avec réserve en eau forte, et submersion temporaire. Au bas des versants près des petits cours d'eau, on retrouve aussi d'autres associations telles les frênaies alluviales à laîche espacée et à laîche à épis pendants et stellaire de bois ainsi que le Frênaie-érablaie de ravin.

Physionomie / Structure

Ces formations boisées sont dominées par les feuillus, notamment l'Aulne et le Frêne. La quantité de matière organique dans le sol est importante et en fonction des faciès, une nappe d'eau circulante est souvent riche en bases. Cet habitat évolue le long des berges des cours d'eau dans la zone d'épandage des crues (lit majeur) des rivières. Le tapis herbacé est souvent riche. Il a été noté la présence d'un seul groupement :

Les Aulnaies-frênaies à Laîches espacées des petits ruisseaux : ce groupement est caractérisé par son aspect en galerie étroite le long des ruisselets de petite largeur à débit lent. Ce groupement est peu représenté et couvre de très faibles surfaces.

Cortège floristique

En plus des essences arborescentes à dominance variable suivant les groupements (Aulne glutineux (*Alnus glutinos*a), Frêne (*Fraxinus excelsior),* Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) et très rarement Orme de montagne (*Ulmus glabra*), les cortèges floristiques de base se composent de :

Forêt alluviale	
• Cerisier à grappes (*Prunus padus*)	• Alliaire officinale *(Alliariae petiolata*)
• Gouet tacheté (*Arum maculatum*)	• Carex des bois (*Carex sylvatica*)
• Baldingère faux roseau (*Phalaris arundinacea*)	• Ortie dioïque (*Urtica dioica*)
• Galéopse tétrahit (*Galeopsis tetrahit*)	• Gléchome faux lierre (*Glechoma hederacea*)
• Dryoptéride écailleuse (*Dryopteris affinis*)	• Grande berce (*Heracleum spondyllium s.l.*)
• Vesce des haies (*Vicia sepium*)	• Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*)
• Potentille stérile (*Potentilla sterilis*)	• Pâturin commun (*Poa trivialis*)
• Gaillet gratteron (*Galium aparine*)	• Ortie jaune (*Lamium galeobdolon*)
• Stellaire des bois (*Stellaria nemorum*)	• Silène dioïque (*Silene dioica*)
• Cardamine des champs (*Cardamine pratensis*)	• Primevère élevée (*Primula elatior*)
• Lamier tacheté (*Lamium maculatum*)	• Anémone des bois (*Anemone nemorosa*)
• Consoude tubéreuse (*Symphytum tuberosum*)	• Saponaire officinale (*Saponaria officinalis*)
• Benoîte commune (*Geum urbanum*)	• Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*)
• Cardamine flexueuse (*Cardamine flexuosa*)	• Canche cespiteuse (*Deschampsia cespitosa*)
• Violette de Reichenbach (*Viola cf. reichenbacchiana*)	• Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*)
• Cerfeuil sauvage (*Anthriscus sylvestris*)	

Les espèces caractéristiques du groupement sont présentées ci-dessous :

Aulnaies-frênaies à Laîches espacées des petits ruisseaux

La strate arborée est complétée par quelques Saules (Salix spp) et du Robinier (Robinia pseudaccacia). On note la présence de :

• Laîche à épis pendants (*Carex pendula*)	• Laîche des bois (*Carex sylvatica*)
• Laîche à épis espacés (*Carex remota*)	• Dorine à feuilles opposées (*Chrysosplenium oppositifolium*)
• Houblon (*Humulus lupulus*)	• Circée de Paris (*Circea lutetiana*)

ENJEU PATRIMONIAL

La Prêle d'hiver (*Equisetum hyemale*) est la seule espèce remarquable observée dans cet habitat. D'autres éléments botaniques remarquables ont été observés, comme l'Ormes de montagne (*Ulmus glabra*). Ces forêts ont un rôle important dans le maintien des berges et la qualité des eaux de surface.

STATUT SUR LE SITE

Typicité / Représentativité

Cet habitat est très peu répandu mais donnant souvent lieu à des perturbations diverses voire des dégradations massives.

État de conservation

Il n'a pas été possible de définir l'état de conservation de cet habitat.

Dynamique de la végétation

Il existe des phases pionnières à Saules (*Salix spp*.) pouvant être rajeunies régulièrement par des crues.

LOCALISATION

Habitat observé ponctuellement le long des rives du Darot et des affluents.

EVOLUTION, SENSIBILITES ET MENACES

Les principales menaces potentielles qui s'exercent sur cet habitat sont :

- Déforestation et transformation en surface cultivées ou peupleraie
- Destruction des ripisylves
- Aménagement des berges du cours d'eau
- Coupes trop drastiques sur des surfaces inadaptées.

PRECONISATIONS, MESURES DE GESTION

De manière générale :

- Préserver le cours d'eau et sa dynamique
- Prioriser une régénération naturelle et une exploitation en futaie régulière, futaie irrégulière et taillis sous futaie

Sur les linéaires en bordure de cours d'eau :

- Assurer le minimum d'entretien obligatoire (art. 114 et L. 232-1 du Code rural) : coupe des arbres de berge dangereux car menaçant de tomber (risque d'embâcles et de réduction de la capacité d'écoulement) et le recépage (Saules) ;
- Maintenir si possible les modes traditionnels d'exploitation (sélections et coupes de bois de chauffage, balivage) ; ces derniers permettant un dosage de l'éclairement sur le cours d'eau (productivité primaire, richesse de l'eau, biocénoses animales), la valorisation d'individus forestiers isolés (intérêts économique et paysager) et la mise en valeur du milieu par d'autres modes

Sources : Cartographie du site Natura 2000 Mine de fluorine de Busset (03), ONF, 2011, CEN Allier

Tableau 1 : Grands milieux

Grands milieux (1)	Surface, linéaire ou pourcentage de recouvrement du site (2)	État sommaire du grand milieu (3)	Principaux habitats d'intérêt communautaire concernés (4)	Principales espèces d'intérêt communautaire concernées (4)	Principales menaces ou compatibilités en lien avec les tendances naturelles et les activités humaines (4)	Origine des données/ Structures ressources
Forêts	55 %	*Moyen à bon*	*9180-10* *91-E0** *9120*	*1303, 1304, 1308,1323 1324, 1083, 1193*	*Sylviculture*	ONF
Prairies de fauche et pâturages	*27 %*	*Moyen à bon*	*6410* *6230* *6210*		*Fauche, pâturage*	ONF
Cultures	*0,002 %*	*Sans objet*			*Agriculture*	ONF
Zones urbanisées	*14 %*	*Sans objet*		*1303, 1304, 1308,1323 1324*	*Sans objet*	ONF
Rivières, milieux	*300 m*	*Bon*	*91 E0** *3150*	*1355,1153*	*Pêche*	CEN Allier

(1) En lien avec les grands milieux décrits dans le FSD
(2) Estimation globale en ha, km, % ou mentions « données non disponibles » ou « sans objet »
(3) Bon, moyen, mauvais ou mention « sans objet »
(4) Liste non exhaustive ou mention « sans objet »

Tableau 2 : Habitats naturels de l'annexe I de la directive 92/43

Habitats naturels d'intérêt communautaire identifiés dans le FSD (1)	Code européen Natura 2000 de l'habitat naturel	Surface couverte par l'habitat (ha) et % par rapport au site	Structure et fonctionnalité	État de conservation à l'issu de l'inventaire (2)	État de conservation à l'échelle biogéographique (2)	Origine des données / Structures ressources
Landes sèches	*4030*	*30 ha*	Faible surface Répartition localisée	*Favorable à Défavorable mauvais*	*Défavorable mauvais*	ONF/CEN Allier
Pelouses maigres de fauche	*6510*	*23, 46 ha*	Répartition disséminée au sein du site	*Favorable*	*Défavorable mauvais*	ONF
Mégaphorbiaies hydrophiles	*6430*	*1,2 ha*	Répartition très localisée en marge du site	*Favorable*	*Défavorable inadéquat*	ONF
*Formations herbeuses à nard	*6230*	*0,8 ha*	Répartition très localisée relictuelle	*Inconnu*	*Défavorable mauvais*	ONF
Pelouses calcicoles semi-sèches	*6210*	*0,1 ha*	Répartition confinée et relictuelle	*Inconnu*	*Défavorable mauvais*	ONF
Végétation aquatiques flottantes	*3150*	*0,1 ha*	Répartition localisée	*Inconnu*	*Défavorable mauvais*	ONF
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à *Taxus*	*9120*	*3,27 ha*	Faible surface Répartition localisée Présence d'espèces introduites	*Favorable à Défavorable mauvais*	*Inconnu*	ONF
* Forêts alluviales résiduelles ***(Alnion glulinosae-incanae)***	*91E 0*	*5,48ha*	Faible surface Répartition relictuelle	*Défavorable inadéquat*	*Défavorable mauvais*	ONF/CEN Allier
***Forêts de ravins du *Tilio-Acerion*	*9180*	*1,2ha*	Faible surface Répartition localisée	*Favorable*	*Favorable*	ONF

(1) Nom d'après l'annexe I de la directive 92/43
(2) Favorable, défavorable inadéquat, défavorable mauvais, inconnu

3. Espèces de l'annexe II de la directive 92/43

Ce sont les chauves-souris et en particulier la présence de sites d'hibernation et de reproduction pour le Petit rhinolophe et le Grand murin qui a justifié la désignation du site Natura 2000. D'autres espèces de la Directive habitat ont ensuite été découvertes sur le site, apportant une valeur écologique supplémentaire. Ces découvertes restent cependant pour la plupart occasionnelles et les statuts d'un certain nombre tels que le Sonneur à ventre jaune ou le Lucane cerf-volant restent à préciser.
Les espèces de l'annexe II de la directive 92/43 sont détaillées à la suite, il s'agit de :

- *Avérées*

Mammifères

- Petit rhinolophe
- Grand murin
- Grand rhinolophe
- Barbastelle
- Murin de Bechstein

- Loutre d'Europe

Amphibiens

- Sonneur à ventre jaune

Poissons

- Chabot
- Lamproie de Planer

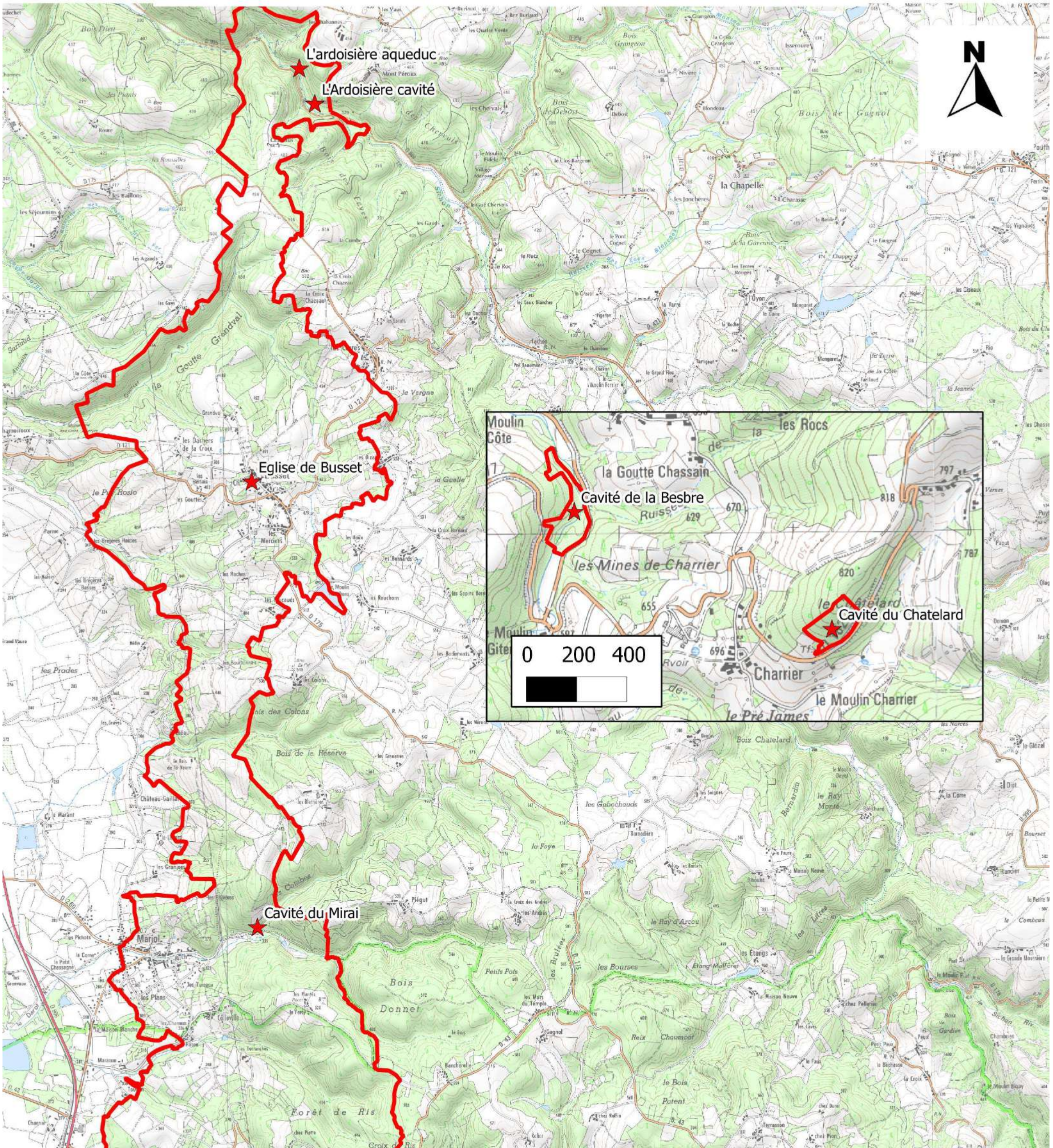
Insectes

- Lucane cerf-volant

L'estimation de l'état de conservation des espèces est réalisée « à dire d'expert ».
Ces experts sont :
- pour les chauves-souris : l'association « Chauves-Souris Auvergne »
- pour les poissons : la Fédération de Pêche de l'Allier
- pour la loutre : l'ONCFS
- pour les insectes et amphibiens : le Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier

Carte 5 : Localisation des colonies connues de chauves-souris de l'annexe II

Carte 5 : Localisation des gîtes connus



Fond SCAN 25 © IGN 2002
Données cartographiques : Chauves-souris Auvergne/CEN Allier
Date de réalisation : Fevrier 2013
Réalisation : Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier

Conservatoire d'espaces naturels Allier

NATURA 2000

PETIT RHINOLOPHE
(RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS)

Code Natura 2000 : 1303

DESCRIPTION

Le Petit rhinolophe est le **plus petit des Rhinolophes européens**. Il possède une envergure de 19 à 25 cm et pèse **5 à 9 g.** Comme le grand rhinolophe, au repos et en hibernation, il se suspend dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à un « petit sac noir pendu ». Sa longévité est d'une vingtaine d'années.

ETAT DE CONSERVATION ET RESPONSABILITE DU SITE

C'est **l'espèce principale du site Natura 2000**.

Sa présence en hibernation dans la cavité du Mirai est avérée depuis les premiers comptages en 1974 avec, à l'époque, quelques individus. Depuis les années 2000, **l'effectif de Petits rhinolophes** dans cette cavité a **augmenté de manière très importante** passant en 10 ans de 5 individus à près de 70 individus en 2010. Cet effectif s'est stabilisé à partir de 2010. Le Petit rhinolophe est également présent avec 10 à 20 individus dans la cavité de l'ardoisière à Cusset.

Le Petit-rhinolophe est également présent dans la cavité de Besbre en faible effectifs, avec environ 5 individus. D'autre part il était historiquement connu dans la cavité du Chatelard jusqu'à sa fermeture.

Seule l'Eglise de Busset est aujourd'hui connue pour abriter une colonie de reproduction, elle est estimée à une petite vingtaine de femelles. Etant donné les effectifs présents en hibernation et les habitudes de l'espèce qui se reproduit plutôt en colonies de petite taille, d'autres colonies sont très probablement présentes dans le périmètre.

Etat de conservation sur le site :

Habitat d'espèces :

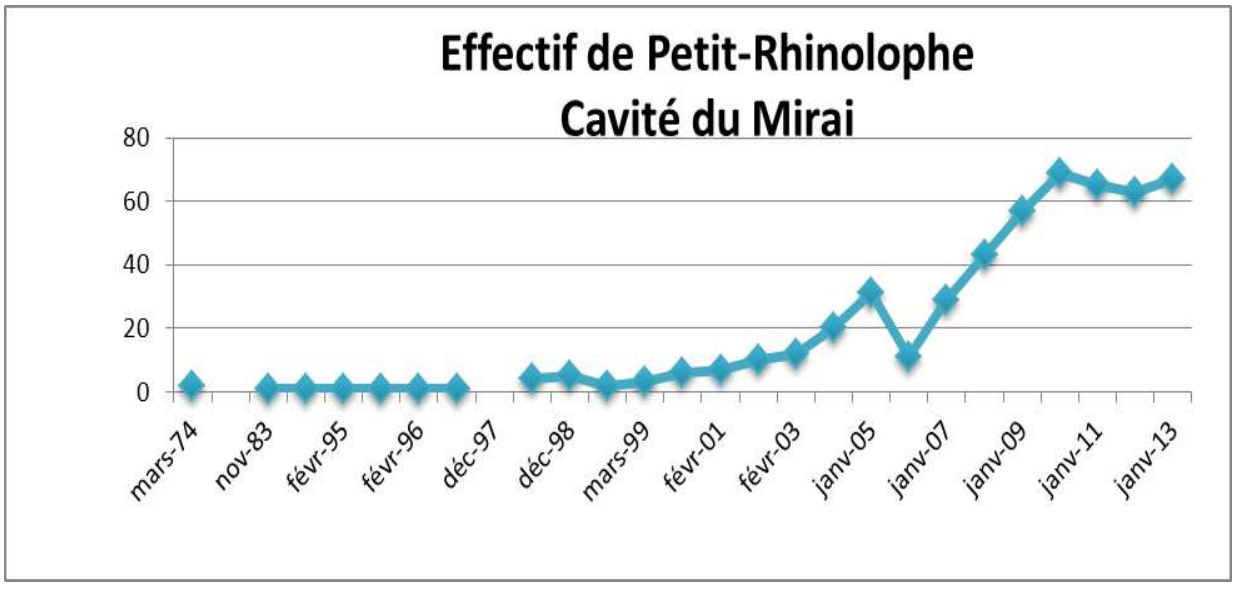
☑ Favorable ☐ Inadéquat ☐ Mauvais ☐ Inconnu

Espèce :

☑ Favorable ☐ Inadéquat ☐ Mauvais ☐ Inconnu

Responsabilité du site dans la sauvegarde de l'espèce :

☐ Importante ☑ Moyenne ☐ Faible ☐ Inconnu



Hibernation

Le Petit rhinolophe entre en hibernation de septembre-octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques locales. Cette léthargie peut être spontanément interrompue si les températures se radoucissent et permettent la chasse des insectes. Il est fidèle aux gîtes de reproduction et d'hibernation, mais des individus changent d'une année sur l'autre exploitant ainsi un véritable réseau de sites locaux.

Le Petit Rhinolophe hiberne dans des cavités naturelles ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs, forts militaires, blockhaus) souvent souterraines, à degré d'hygrométrie généralement élevé, et à tranquillité absolue.



Photo : Romain Legrand - CEPA

Reproduction

L'espèce est sédentaire, généralement**, 5 à 10 km au peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver**. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable parfois associées à d'autres espèces sans toutefois se mélanger, elles donnent naissance à un seul petit de mi-juin à mi-juillet.

Au nord de l'aire de répartition, **les gîtes de mise bas sont principalement les combles ou les caves de bâtiments à l'abandon ou entretenus** (maisons particulières, fermes, granges, églises, châteaux, moulins, forts militaires...), milieux assez chauds et relativement clairs. Au sud, il utilise aussi les cavités naturelles ou les mines et s'adapte à certaines constructions modernes (local technique des piscines par exemple). Des bâtiments ou cavités près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes secondaires où les jeunes sont parfois transportés.

Chasse

L'espèce recherche les **paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante car, dans certaines conditions, un vide de 10 m semble être rédhibitoire**. Ses terrains de chasse préférentiels se composent des linéaires arborés de type haie (bocage) ou lisière forestière avec strate buissonnante bordant des friches, des prairies pâturées ou prairies de fauche.

La présence de milieux humides (rivières, étangs, estuaires) est une constante du milieu préférentiel dans plusieurs études, et semble notamment importante pour les colonies de mise bas, les femelles y trouvant l'abondance de proies nécessaires à la gestation et à l'élevage des jeunes. Il **fréquente peu ou pas du tout les plaines à cultures intensives, les plantations de résineux sans strate basse de feuillus et les milieux ouverts sans végétation arbustive.**

STATUT ET ENJEU PATRIMONIAL

Disparue des Pays-Bas et du Luxembourg, l'espèce est en forte régression dans le nord et le centre de l'Europe : Grande- Bretagne, Belgique, Allemagne, Pologne, Suisse.

En France, un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 5 930 individus répartis dans 909 gîtes d'hibernation et 10 644 dans 578 gîtes d'été. **Le Petit rhinolophe subsiste en Alsace et en Île-de-France avec de très petites populations** (de 1 à 30). La situation de l'espèce est **plus favorable dans le Centre, en Bourgogne, en Champagne-Ardenne, en Lorraine, en Franche-Comté, en Rhône-Alpes, en Corse et en Midi-Pyrénées** (les deux dernières régions accueillent plus de 50% des effectifs estivaux).

En Auvergne, l'espèce est connue dans les quatre départements avec une répartition assez homogène. Elle se caractérise en général par de **faibles effectifs dans chaque gîte mais de nombreux gîtes utilisés, en particulier en hiver.** Ainsi dans l'Allier, sur 38 gîtes d'hibernation, la majorité accueille de 1 à 10 individus, et seules quelques cavités dépassent les 20 individus.

En période de reproduction, le même constat peut être fait avec toutefois quelques secteurs qui accueillent des populations plus denses (Bassin de Maurs dans le Cantal, Pays des Couzes dans le Puy-de-Dôme, Haut Allier en Haute-Loire). Dans l'Allier, **26 colonies sont connues pour une population de l'ordre de 250 individus.**

MENACES

La **réfection des bâtiments**, la **déprédation du petit patrimoine bâ**ti en raison de leur abandon par l'homme (affaissement du toit, des murs...) ou de leur réaménagement en maisons secondaires ou touristiques (gîte d'étape...), la **pose de grillages « anti-pigeons »** dans les clochers, la **mise en sécurité des anciennes mines** par effondrement ou comblement des entrées sont responsables de la disparition de nombreux sites pour cette espèce.

Le **dérangement par la sur-fréquentation** humaine et **l'aménagement touristique** du monde souterrain est aussi responsable de la disparition de l'espèce dans les sites souterrains.

La **modification du paysage** par le retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées) qui s'accompagne de l'arasement des talus et des haies, l'extension des zones de cultures (maïs, blé...), l'assèchement des zones humides, la rectification et la canalisation des cours d'eau, l'arasement de ripisylves et le remplacement de forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux, entraînent une disparition des terrains de chasse.

L'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes (pulvérisation sur les chauves-souris ou absorption par léchage des poils) conduit à une contamination des chauves-souris tout autant qu'à une diminution voire une disparition de la biomasse disponible d'insectes. Le **développement de l'illumination des édifices publics** perturbe également la sortie des colonies de mise bas.

Sources : Cahiers d'habitats Natura 2000 ; Chauves-Souris Auvergne

GRAND MURIN
(MYOTIS MYOTIS)

Code Natura 2000 : 1324

DESCRIPTION

Le Grand murin fait partie des plus grands chiroptères français. Son pelage est épais et court, de couleur gris-brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui sont blanc-gris. Il est très semblable morphologiquement au Petit Murin duquel on ne le différence pas en hibernation (l'identification nécessitant des mesures incompatibles avec la préservation de leur tranquillité).



Photo : Aurélie Soissons. CSA

ETAT DE CONSERVATION ET RESPONSABILITE DU SITE

Le Grand Murin est présent sur le site avec une colonie de reproduction importante d'environ 300 individus à l'extrême sud du site, sur la commune de Ris. Une quinzaine d'individus (probablement issus de cette colonie) sont présents en hibernation dans la cavité du Mirai. D'autres sites d'hibernation sont donc utilisés par colonie. Etant donné les distances importantes potentiellement parcourues par cette espèce, ces sites d »hibernation complémentaires peuvent se trouver aussi bien dans que très loin de ce secteur du site Natura 2000.

Le Grand Murin est une espèce régulièrement présente dans la cavité de la Besbre, avec là aussi de faibles effectifs dépassant rarement la dizaine.

Etat de conservation sur le site :

Habitat d'espèces :

☐ Favorable ☐ Inadéquat ☐ Mauvais ☑ Inconnu

Espèce :

☑ Favorable ☐ Inadéquat ☐ Mauvais ☐ Inconnu

Responsabilité du site dans la sauvegarde de l'espèce :

☐ Importante ☑ Moyenne ☐ Faible ☐ Inconnu

STATUT ET ENJEU PATRIMONIAL

● En Europe, l'espèce semble **encore bien présente dans le sud** avec de grosses populations dans des cavités. **Dans le nord, elle est éteinte en Angleterre et au seuil de l'extinction aux Pays-Bas**. En Belgique, la régression continue. La reproduction de cette espèce n'est plus observée qu'au sud du sillon Sambre et Meuse. L'Allemagne constitue la limite septentrionale de l'aire de répartition de l'espèce.

● **En France,** un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 13 035 individus répartis dans 681 gîtes d'hibernation et 37 126 dans 252 gîtes d'été. Les **départements du nord-est du pays ainsi que le sud** (Aquitaine et Midi-Pyrénées) hébergent des **populations importantes**, notamment **en période estivale**. Le **Centre de la France** paraît accueillir, quant à lui, de **bonnes populations en hiver** dans les anciennes carrières.

En Auvergne, la reproduction de l'espèce est certifiée dans les quatre départements avec toutefois plus de colonies de reproduction connues dans **l'Allier** (une seule colonie connue dans le Cantal et la Haute-Loire, 3 dans le Puy-de-Dôme et 5 dans l'Allier). Le département de l'Allier accueille par ailleurs **la plus importante colonie connue au monde de cette espèce, avec près de 5000 individus en forêt de Tronçais**. En **hibernation**, l'espèce est **très localisée** et peu de gîtes regroupent plus de 10 individus. Le principal gîte d'hibernation se situe dans le Puy-de-Dôme (jusqu'à plus de 500 individus) et deux secteurs d'importance sont également connus dans l'Allier (Pays de Tronçais et Montagne Bourbonnaise).

ECOLOGIE/HABITAT

Hibernation

Le Grand murin entre en hibernation d'octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. Durant cette période, il peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures. Il hiberne dans les cavités souterraines dispersées sur un vaste territoire d'hibernation.

Reproduction

Le Grand murin est considéré comme une espèce plutôt sédentaire malgré des **déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux**. Les colonies de reproduction comportent quelques dizaines à quelques centaines voire quelques milliers d'individus, essentiellement des femelles qui peuvent partager l'espace avec d'autres espèces. Elles s'établissent dès le début du mois d'avril jusqu'à fin septembre. Les **colonies d'une même région forment souvent un réseau** au sein duquel les échanges d'individus sont possibles. Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an exceptionnellement deux, naissant au mois de juin. Les gîtes d'estivage sont principalement dans des sites assez secs et chauds, où la température peut atteindre plus de 35°C : sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers ; mais aussi dans des grottes, anciennes mines, caves de maisons, carrières souterraines, souterrains en région méridionale.

Chasse

La majorité **des terrains de chasse** autour d'une colonie se situe dans un **rayon de 10 km.** Cette distance est bien sûr à moduler en fonction de la disponibilité en milieux adéquats et de leurs densités en proies, certains individus effectuant quotidiennement **jusqu'à 25 km** pour rejoindre leurs terrains de chasse.

Le glanage au sol des proies, principalement **coléoptères** carabidés, est le comportement de chasse caractéristique du Grand murin, il les repère essentiellement par audition passive. Les proies volantes peuvent aussi être capturées par un comportement de poursuite aérienne qui implique le repérage des proies par écholocalisation, voire aussi par audition passive. Les terrains de chasse de cette espèce sont donc généralement situés dans des zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois (principal milieu fréquenté en Europe continentale) et la végétation herbacée.

MENACES

Comme pour la majorité des espèces forestières de chauves-souris, les principales menaces sont :

- La conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones, gérés de façon traditionnelle, en monocultures intensives d'essences importées et les épandages d'insecticides
- La destruction des milieux propices à la chasse et/ou au développement de ses proies (peuplements arborés linéaires, futaies feuillues, prairies), notamment par le labourage pour

le réensemencement des prairies, conversion de prairies de fauche en cultures de maïs d'ensilage ;

- Dérangements et destructions, intentionnels ou non, des gîtes d'été, consécutifs à la restauration des toitures ou à des travaux d'isolation ; et des gîtes d'hiver, par un dérangement dû à la sur-fréquentation humaine, l'aménagement touristique du monde souterrain et l'extension de carrières.
- Les traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères…)
- Le développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes) et la pose de grillages anti-pigeons.
- La mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou obturation des entrées.
- La fréquentation importante de certains sites souterrains

Sources : Cahiers d'habitats Natura 2000 ; Chauves-Souris Auvergne

LE GRAND RHINOLOPHE
(RHINOLOPHUS FERRUM-EQUINUM)

Code Natura 2000 : 1304

DESCRIPTION

Le Grand rhinolophe est le plus grand des Rhinolophes européens, il possède un appendice nasal caractéristique en fer à cheval. Au repos dans la journée et en hibernation, le Grand rhinolophe, suspendu à la paroi et enveloppé dans ses ailes, a un aspect caractéristique de cocon. Sa longévité est d'environ 30 ans.

ETAT DE CONSERVATION ET RESPONSABILITE DU SITE

Présence ponctuelle ancienne. Dernier individu observé en 1998

Etat de conservation sur le site :

Habitat d'espèces :

☐ Favorable ☐ Inadéquat ☐ Mauvais ☑ Inconnu

Espèce :

☐ Favorable ☐ Inadéquat ☑ Mauvais ☐ Inconnu

Responsabilité du site dans la sauvegarde de l'espèce :

☐ Importante ☐ Moyenne ☑ Faible ☐ Inconnu

STATUT ET ENJEU PATRIMONIAL

L'espèce est rare et en fort déclin dans le nord-ouest de l'Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, Allemagne, Suisse. En France, elle est encore relativement présente bien qu'un déclin semble perceptible, **elle a d'ailleurs atteint le seuil critique d'extinction en Alsace et dans le nord du pays**.



Photo : Yan Dauphin, Chauves-souris Auvergne

En Auvergne, l'espèce est connue dans les quatre départements. Elle semble **relativement bien répartie, en particulier en hibernation** mais **moins d'une dizaine de colonies de reproduction** sont connues. L'espèce n'apparaît jamais abondante, sauf sur de rares sites ou secteurs localisés : forêt de Tronçais dans l'Allier, Pays des Couzes dans le Puy-de-Dôme et haut Allier en Haute-Loire.

ECOLOGIE/HABITAT

Hibernation

Le Grand rhinolophe entre en hibernation de septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. Cette léthargie peut être spontanément interrompue si les températures se radoucissent et permettent la chasse des insectes.

Les **gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles** (grottes) **ou artificielles** (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), souvent souterraines avec couvert végétal, aux caractéristiques définies : obscurité totale ou presque, température comprise entre 5°C et 12°C, humidité importante et tranquillité garantie.

Reproduction
L'espèce est sédentaire, généralement, 20 à 30 km peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver, de plus, l'espèce est très fidèle à ses gîtes, en particulier les femelles. Elles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à près d'un millier d'adultes), parfois associées à d'autres espèces (Rhinolophe euryale ou au Murin à oreilles échancrées), elles donnent naissance à un seul petit de mi-juin à fin juillet.

Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent greniers, bâtiments agricoles, vieux moulins, toitures d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine et caves suffisamment chaudes.

Chasse
Lors de la tombée de la nuit, le Grand rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse. **Il évite généralement les espaces ouverts et suit les alignements d'arbres**, les haies voûtées et les lisières boisées pour se déplacer ou chasser. Il recherche particulièrement les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats. Il fréquente peu ou pas du tout les plantations de résineux, les cultures (maïs) et les milieux ouverts sans arbres. Plus la colonie est importante, plus les zones de chasse sont éloignées du gîte (dans un rayon minimum de 2-4 km, plus rarement 10 km).

MENACES

En France, **le dérangement** fut la première cause de régression (fréquentation accrue du milieu souterrain) dès les années 50. Puis vinrent **l'intoxication des chaînes alimentaires par les pesticides et vermifuges,** diminuant en grande quantité la biomasse disponible d'insectes et la **modification drastique des paysages dues au développement de l'agriculture intensive** (arasement des haies, disparition des pâtures bocagères, déboisement des berges, rectification, recalibrage et canalisation des cours d'eau…)

La mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées et la pose de grillages « anti-pigeons » dans les clochers ou la réfection des bâtiments sont également responsables de la disparition de nombreuses colonies. De même, le développement des éclairages sur les édifices publics perturbe la sortie des individus des colonies de mise bas.

Sources : Cahiers d'habitats Natura 2000 ; Chauves-Souris Auvergne

BARBASTELLE
(BARBASTELLA BARBASTELLUS)

Code Natura 2000 : 1308

DESCRIPTION



Photo : Romain Legrand, CEN Auvergne

La Barbastelle est une chauve-souris sombre, de taille moyenne à la face noirâtre caractéristique. Elle possède un museau court et des oreilles très larges, dont les bords internes se rejoignent sur le front. Elle possède une morphologie alaire adaptée au vol manœuvrable en milieu encombré de végétation. La durée maximale de vie connue est de 23 ans.

ETAT DE CONSERVATION ET RESPONSABILITE DU SITE

L'espèce est très ponctuellement présente dans la cavité du Mirai. Sa présence est tout aussi ponctuelle et exceptionnelle dans la cavité de la Besbre.

Lors de prospections estivales **un contact** réalisé en chasse dans la **forêt** située en contrebas de cette même cavité. L'espèce n'étant que très peu cavernicole, sa présence en cavité ne permet pas d'estimer un statut de conservation. L'estimation de ce dernier nécessiterait une recherche plus approfondie et notamment en ce qui concerne d'éventuels arbres gîtes.

Etat de conservation sur le site :

Habitat d'espèces :

☐ Favorable ☐ Défavorable inadéquat ☐ Défavorable mauvais ☑ Inconnu

Espèce :

☐ Favorable ☐ Défavorable inadéquat ☐ Défavorable mauvais ☑ Inconnu

Responsabilité du site dans la sauvegarde de l'espèce :

☐ Importante ☐ Moyenne ☐ Faible ☑ Inconnu

STATUT ET ENJEU PATRIMONIAL

En Europe, les populations de Barbastelle subissent un **déclin général depuis le milieu du XXe siècle**, avec des variations importantes selon les pays. Elle est encore considérée comme commune dans le centre de la Pologne et l'ouest de la Tchécoslovaquie, et en situation très critique en Hongrie, Yougoslavie et dans la partie nord de l'Europe de l'Ouest : en Angleterre elle est très rare et aucune colonie de reproduction n'est connue ; En Belgique, elle était observée dans 145 sites entre 1930 et 1960, elle est aujourd'hui considérée comme éteinte (quelques observations anecdotiques depuis 1990) ; L'Italie, la Suisse et l'Espagne la signalent également comme très rare, sans qu'une tendance évolutive ne soit connue.

En France, la Barbastelle est **menacée d'extinction en Picardie et en Île-de-France, elle est rarissime en Alsace.** Elle apparaît également comme peu fréquente sur le pourtour méditerranéen, mais elle est connue sur l'ensemble du territoire national. **Dans la plupart des régions, elle apparaît localisée** et peu de gîtes important sont connus, en particulier en période de reproduction. En hibernation, plusieurs gîtes d'importance ont été découverts ces dernières années en Franche-Comté, Pays de Loire, Rhône-Alpes et Auvergne, en particulier en forêt de Tronçais où jusqu'à plus de 100 individus sont comptabilisés en hiver.

En Auvergne, l'espèce est **connue en hiver et en été** dans les quatre départements. En période de reproduction, l'espèce est rare et localisée avec **moins de 10 colonies de reproduction connues** (deux dans l'Allier, une dans le Cantal, une dans la Haute-Loire et quatre dans le Puy-de-Dôme). **En hibernation**, on peut la rencontrer **dans quasiment tous les secteurs de la région, en général en faible effectif** et surtout lors de vagues de froid. Trois zones apparaissent d'importance pour l'espèce en hiver : Tronçais, Chavanon et la Celette dans le Puy-de-Dôme. La discrétion et la mobilité de l'espèce compliquent l'accumulation des connaissances.

ECOLOGIE/HABITAT

L'espèce est une des plus spécialisées chez les chiroptères d'Europe, que ce soit par rapport à l'habitat ou à la nourriture (les microlépidoptères, papillons d'envergure < 30 mm, et certaines espèces en particulier représentent la majeure partie de son alimentation). Elle est très fragile étant donné sa faible adaptabilité face aux modifications de son environnement.

Hibernation

Elle est généralement assez solitaire (excepté dans quelques sites notamment en forêt de Tronçais) et considérée comme peu frileuse, sa présence n'étant généralement constatée que par grand froid dans les sites souterrains. Elle peut cependant occuper des sites très variés : tunnels désaffectés, grottes, fissures de roches, arbres creux, anciennes mines ou carrières souterraines, caves, linteaux de portes ou de fenêtres, aqueducs souterrains.

Reproduction

Les gîtes utilisés pour la mise bas sont principalement des arbres (trous, écorce décollée…), des bâtiments (linteaux en bois de portes de grange par exemple), des maisons (derrière des volets). Les colonies comptent le plus souvent 5 à 20 femelles, changeant de gîte au moindre dérangement. Les jeunes (un par femelle et par an) naissent généralement dans la seconde moitié de juin.

Les **déplacements semblent faibles**, les populations apparaissant fragmentées en sous-groupes exploitant une aire restreinte (en période estivale, 300 à 700 m autour du gîte nocturne en Suisse par exemple). Quelques déplacements importants (145 km à 290 km) ont cependant été observés en Autriche, Hongrie, Allemagne et République tchèque.

Chasse

La Barbastelle en Europe semble **liée à la végétation arborée** (linéaire ou en massif). Les quelques travaux réalisés sur les terrains de chasse préférentiels montrent qu'on peut la trouver sur divers types de forêt selon la localisation géographique. Dans le Massif Central et les Alpes, elle parait liée aux peuplements de feuillus matures à dominante de Chênes et de Châtaigner avec des sous strates buissonnantes et arbustives. Elle semble exploiter en particulier en Auvergne, les milieux boisés humides de type ripisylves (Aulnaie). D'une façon générale, les peuplements forestiers jeunes, les monocultures de résineux exploitées, les milieux ouverts et les zones urbaines sont évitées. L'espèce chasse préférentiellement en lisière (bordure ou canopée) ou le long des couloirs forestiers (allées en sous-bois), d'un vol rapide et direct, en allées et venues de grande amplitude.

MENACES

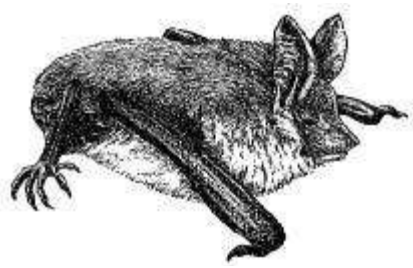
Comme pour la majorité des espèces de chauves-souris, les principales menaces sont :

- La conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones, gérés de façon traditionnelle, en monocultures intensives d'essences importées
- La destruction des peuplements arborés linéaires, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles.
- Les traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères…)
- Le développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).
- La mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou obturation des entrées.

Sources : Cahiers d'habitats Natura 2000 ; Chauves-Souris Auvergne

LE MURIN DE BECHSTEIN
MYOTIS BECHSTEINI

Code Natura 2000 : 1323



DESCRIPTION

Le Murin de Bechstein est un chiroptère de taille moyenne aux oreilles caractéristiques : très longues et assez larges, non soudées à la base, dépassant largement le museau sur un animal au repos. Son espérance de vie maximale connue est de 21 ans

ETAT DE CONSERVATION ET RESPONSABILITE DU SITE

Sur le site, une unique donnée est obtenue en 2008 en hibernation dans la cavité du Mirai (ancienne mine de fluorine).

Etat de conservation sur le site :

Habitat d'espèces :

☐ Favorable ☐ Défavorable inadéquat ☐ Défavorable mauvais ☑ Inconnu

Espèce :

☐ Favorable ☐ Défavorable inadéquat ☐ Défavorable mauvais ☑ Inconnu

Responsabilité du site dans la sauvegarde de l'espèce :

☐ Importante ☐ Moyenne ☐ Faible ☑ Inconnu

STATUT ET ENJEU PATRIMONIAL

L'état et l'importance des populations du Murin de Bechstein sont mal connus en raison des mœurs forestières de l'espèce. En Europe, elle semble bien présente, mais nulle part abondante, en Allemagne, Autriche, France (excepté le sud), République tchèque et Slovaquie. Les populations semblent, par contre, faibles ou cantonnées dans le sud de l'Angleterre, en déclin aux Pays-Bas, dans le sud de la Pologne. L'espèce est très rare en Italie, Espagne, Hongrie, Roumanie et dans les pays balkaniques sans qu'une tendance évolutive ne soit connue.

En France le Murin de Bechstein est observé majoritairement en période hivernale avec en moyenne de 1 à 5 individus par site dans un grand nombre de sites. Les régions Bretagne et Pays-de- Loire hébergent des populations plus importantes. En période estivale, les connaissances sont encore plus faibles et partielles. Dans beaucoup de régions, aucune colonie de mise bas n'est connue.

En Auvergne, l'espèce est connue dans les quatre départements, mais semble particulièrement rare dans le sud de la région (seulement deux données connues en Haute-Loire par exemple). La reproduction n'est certifiée que dans l'Allier, dans le secteur de la forêt de Tronçais où une population a pu être localisée grâce à la pose de nichoirs artificiels. En hibernation, l'espèce est rare et localisée à quelques sites souterrains du Puy-de-Dôme et de l'Allier. Dans ce dernier département, l'espèce est bien présente en hiver dans le secteur de la Sologne et de la Montagne Bourbonnaise (une dizaine d'individus pour un total régional de l'ordre de 15 individus en moyenne).

ECOLOGIE/HABITAT

Hibernation

Le Murin de Bechstein entre en hibernation de septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. L'espèce semble hiberner dans les arbres mais est également observé en milieu souterrain : le plus souvent isolé, dans des fissures et interstices, expliquant la difficulté d'observation.

Reproduction

L'espèce semble relativement sédentaire (déplacement maximal connu : 35 km). Les colonies sont composées de 10 à 40 femelles mettant bas fin juin début juillet et changeant régulièrement de gîtes diurnes. À cette époque, les mâles sont généralement solitaires. Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent des arbres creux, des nichoirs plats, plus rarement les bâtiments. Des individus isolés peuvent se rencontrer dans des falaises ou trous de rochers. Cette espèce utilise plusieurs gîtes diurnes situés à moins d'un kilomètre les uns des autres. Ces changements de gîtes diurnes s'accompagnent d'une recomposition des colonies.

Chasse

Le Murin de Bechstein chasse dans l'environnement immédiat ou à proximité de son gîte diurne (200 m à 2 km) essentiellement par glanage et d'un vol papillonnant, depuis le sol à la canopée, parfois à l'affût. La superficie du territoire de chasse (forêts et habitats humides) est comprise entre 15 ha et 30 ha par individu. Il semble marquer une préférence pour les forêts de feuillus âgées (100 à 120 ans) à sous-bois denses, en présence de ruisseaux, mares ou étangs dans lesquelles il exploite l'ensemble des proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage. Cette espèce peut également exploiter la strate herbacée des milieux forestiers ouverts tels que les clairières, les parcelles en début de régénération et les allées forestières, voire les prairies à proximité des forêts. Les terrains de chasse exploités semblent être conditionnés par la présence de cavités naturelles dans les arbres (trous, fissures...) dans lesquelles il se repose au cours de la nuit. La présence d'un nombre relativement important de telles cavités en forêt est également indispensable à l'espèce pour gîter.

MENACES

Comme pour la majorité des espèces de chauves-souris forestières, les principales menaces sont :

- La conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones, gérés de façon traditionnelle, en monocultures intensives d'essences importées
- La destruction des peuplements arborés linéaires, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles.
- Les traitements phytosanitaires (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères…)

PRECONISATIONS, MESURES DE GESTION

De manière générale, la préservation du Murin de Bechstein nécessite, comme pour les autres espèces forestières de chauves-souris :

- La limitation des surfaces dévolue à la monoculture en futaie régulière d'essences non autochtones à croissance rapide
- La pratique, au moins autour des colonies, d'une gestion forestière favorisant la futaie irrégulière ou le taillis-sous-futaie, d'essences autochtones en peuplement mixte, avec maintien d'une végétation buissonnante au sol.
- Le maintien en forêt d'arbres à cavités et d'arbres sénescents
- La limitation des traitements chimiques non sélectifs et à rémanence importante.
- Le maintien ou le renouvellement des réseaux linéaires d'arbres.
- La limitation des éclairages publics aux deux premières heures de la nuit (le pic d'activité de nombreux lépidoptères nocturnes se situe en milieu de nuit) dans les zones rurales.
- La conservation des accès adaptés à la circulation des individus lors de toute opération de mise en sécurité d'anciennes mines ou carrières souterraines.
- L'identification et la protection des gîtes connus, notamment en ce qui concerne la reproduction

Sources : cahier d'habitats Natura 2000, Chauves-souris Auvergne, recueil d'expériences

LOUTRE D'EUROPE
(LUTRA LUTRA)

Code Natura 2000 : 1355

DESCRIPTION

La Loutre d'Europe est le plus aquatique des petits carnivores d'Europe. Elle est parfaitement adaptée à la vie dans l'eau avec sa silhouette très hydrodynamique. Elle se nourrit en majorité de poissons (70 à 90 % du régime alimentaire) et possède une capacité d'adaptation du régime aux habitats, saisons et disponibilités alimentaires locales.



Photo : ONCFS – E. Midoux

Elle s'installe dans des milieux aquatiques très variés : rivières de montagne ou de plaine, marais, lacs et étangs, estuaires, bords de mer. Essentiellement nocturne, elle ne quitte que rarement le bord de l'eau qui reste son milieu de vie, mais peut effectuer des déplacements très importants.
Le domaine vital du mâle peut couvrir plus de 20 kilomètres de rivière, englobant un ou plusieurs territoires de femelles reproductrices. Il n'existe pas chez cette espèce de période précise de reproduction, et ainsi la femelle donne naissance à un ou deux jeunes à n'importe quel moment de l'année.

ETAT DE CONSERVATION ET RESPONSABILITE DU SITE

Espèce en **phase de recolonisation** depuis quelques années sur l'ensemble du bassin de la Loire. Elle est considérée en « présence certaine » sur le Sichon sur le site Natura 2000. De plus, une empreinte a été observée en 2009 sur le ruisseau du Gourcet, qui traverse la commune de Busset du sud au nord.
Sa présence sur le cours d'eau de la Besbre sur le secteur Charrier ne fait aucun doute.

Etat de conservation sur le site :

Habitat d'espèces :

☐ Favorable ☐ Inadéquat ☐ Mauvais ☑ Inconnu

Espèce :

☐ Favorable ☐ Inadéquat ☐ Mauvais ☑ Inconnu

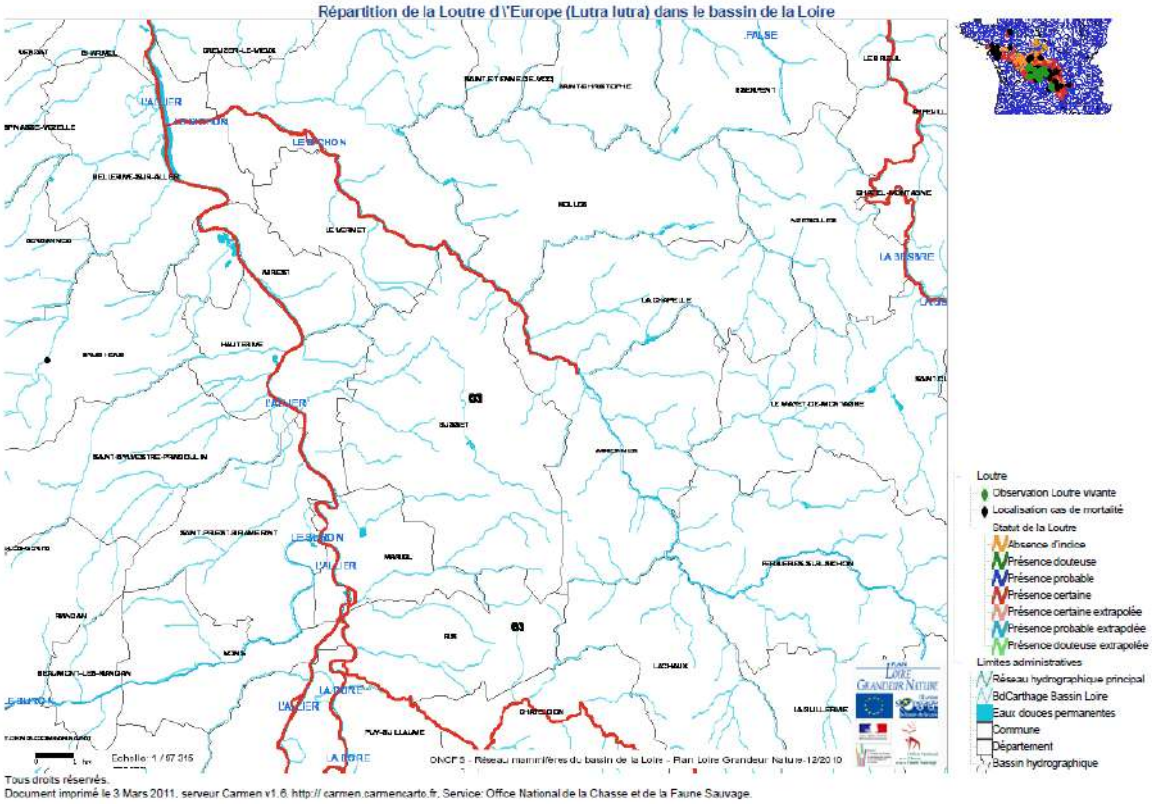
Responsabilité du site dans la sauvegarde de l'espèce :

☐ Importante ☐ Moyenne ☑ Faible ☐ Inconnu

STATUT ET ENJEU PATRIMONIAL

Relativement abondante en France au début du siècle, l'espèce a fortement régressé, à partir des années 1930, suite à une forte pression de piégeage et de chasse, ainsi qu'à la dégradation des milieux aquatiques. Ce carnivore était présent, au début du XXème siècle, sur la totalité du bassin de la Loire. Une baisse très sensible des populations va se faire sentir à partir de 1940 pour atteindre son niveau le plus bas au début des années 70.

Au début des années 1980, la Loutre n'était présente que sur la Haute Sioule constituant une population isolée, suite à l'effet cumulé de différents facteurs défavorables (chasse, piégeage, destruction et dégradation des milieux aquatiques et des berges, pollution chronique de l'eau, accumulation de produits chimiques non biodégradables dans la chaîne alimentaire, empoisonnement des rongeurs aquatiques, mortalité liée à la circulation automobile, effet coupure des barrages et des infrastructures, régression du potentiel alimentaire).



ECOLOGIE/HABITAT

La Loutre est inféodée aux milieux aquatiques qu'ils soient d'eaux douces, saumâtres ou marines. Elles s'adaptent à tous les types de milieux aquatiques, dès lors qu'ils sont riches en ressources alimentaires et peu pollués (notamment par les pesticides et les métaux lourds). En revanche, pour les gîtes diurnes elle exige une bonne tranquillité et un couvert végétal.

MENACES

Les principales sont :

- - Modification naturelle du régime hydraulique entraînant l'exhaussement des sols et l'abaissement du niveau de la nappe
- - Artificialisation des berges
- - Dégradation des forêts alluviales
- - Pollution de l'eau avec impact sur le peuplement piscicole

Sources : Réseau mammifère du Bassin de la Loire, coordination ONCFS ; Cahiers d'habitats Natura 2000

SONNEUR A VENTRE JAUNE
(BOMBINA VARIEGATA)

Code Natura 2000 : 1193

DESCRIPTION

Cet amphibien se caractérise par son corps aplati, une peau très verruqueuse et irritante. Il s'identifie très bien de par sa face ventrale et par la face inférieure de ses pattes qui sont typiquement colorées de jaune. Les yeux saillants sont pourvus d'une pupille en forme de cœur.



Photo : Aurélie Soissons, CSA

La phase de reproduction débute en mai juin. Les mâles, très actifs, émettent de jour comme de nuit, de petits cris plaintifs pouvant se traduire par des « hou, hou » brefs, très sonores et très réguliers qui sont audibles à plusieurs dizaines de mètres. Une fois les œufs fécondés, ils sont déposés sur des brindilles immergées ou sur des plantes aquatiques.

Les pontes peuvent être multiples au cours d'une même année afin d'optimiser les chances de survie de l'espèce.

ETAT DE CONSERVATION ET RESPONSABILITE DU SITE

Cette espèce est présente de manière certaine sur le secteur du Gîtes à chauves-souris Contreforts et Montagne Bourbonnaise. Le Sonneur à ventre jaune a ainsi été inventorié à proximité de la Cavité du Mirai sur la commune de Busset ainsi qu'au sein du Bois des Colons.

Etat de conservation sur le site :

Habitat d'espèces :

☐ Favorable ☐ Défavorable inadéquat ☐ Défavorable mauvais ☑ Inconnu

Espèce :

☐ Favorable ☐ Défavorable inadéquat ☐ Défavorable mauvais ☑ Inconnu

Responsabilité du site dans la sauvegarde de l'espèce :

☐ Importante ☐ Moyenne ☐ Faible ☑ Inconnu

Statut et enjeu patrimonial

L'évolution des populations est encore mal connue à ce jour. Cependant la **régression** de cette espèce est **généralisée au niveau Européen**, elle a quasiment disparu aux Pays bas et en Belgique. Son biotope de prédilection se situe au niveau de l'étage collinéen à une altitude inférieure à 500m.

En France, on peut l'observer dans le Centre, à l'Est et dans le Nord-est du territoire. Il faut noter que les **effectifs sont en régression du fait de la destruction et de la détérioration des zones humides**. En milieu bocager, les populations sont encore abondantes. En milieu forestier, la raréfaction des biotopes de reproduction les rend vulnérables.
En Auvergne, l'espèce est **bien présente dans l'Allier et le Puy de Dôme** dans des habitats quasi exclusivement forestiers, en particulier les mares forestières et ornières des chemins.

ECOLOGIE/HABITAT

Le Sonneur à ventre jaune est exclusivement inféodé aux **milieux aquatiques** et hiberne d'octobre, jusqu' à fin mars sous la boue, dans des points d'eau ou bien encore dans de la terre humide. Il occupe généralement des **eaux stagnantes de faible profondeur** bien ensoleillées, et tolère les eaux boueuses ou légèrement saumâtres. Les têtards se nourrissent d'algues et de diatomées et les adultes de petits insectes (vers, diptères, coléoptères).

On trouve généralement l'espèce **en milieu bocager**, dans des **prairies**, **en lisière de forêt** ou en **contexte forestier**. Il fréquente des milieux aquatiques variés parfois fortement liés à l'homme : mares permanentes ou temporaires, ornières, fossés, bordures marécageuses d'étangs, de lacs, retenues d'eau artificielles, anciennes carrières inondées.

MENACES

Fréquentant des biotopes aquatiques liés aux activités humaines, le Sonneur reste vulnérable en période de reproduction, notamment lorsqu'il utilise les ornières pour son accouplement. D'une manière générale, la régression des zones humides participe à celle de l'espèce.

- Atterrissement naturel des mares / ornières
- Comblement de mares et points d'eau / ornières en bordure de forêts
- Curage ou intervention / débardage forestier en période de reproduction

Sources : Conservatoire d'Espaces Naturels de l'Allier, V. Legé, ONF

LUCANE CERF VOLANT 1083
(LUCANUS CERVUS)

Code Natura 2000 : 1083

DESCRIPTION

Le Lucane cerf-volant est le plus grand coléoptère d'Europe. La taille des adultes varie de 2 à 5 cm pour les femelles et de 4 à 9 cm pour les mâles. La tête du mâle est pourvue de mandibules brun-rougeâtre de tailles variables et pouvant atteindre le tiers de la longueur du corps rappelant des bois de cerf. Le lucane vole en position presque verticale, et son vol est lourd et bruyant. Il a une activité crépusculaire et nocturne.

ETAT DE CONSERVATION ET RESPONSABILITE DU SITE

Un cadavre de cette espèce a permis d'identifier formellement sa présence sur le site lors des prospections cartographiques de l'ONF en 2011.

Etat de conservation sur le site :

Habitat d'espèces :

☐ Favorable ☐ Défavorable inadéquat ☐ Défavorable mauvais ☑ Inconnu

Espèce :

☐ Favorable ☐ Défavorable inadéquat ☐ Défavorable mauvais ☑ Inconnu

Responsabilité du site dans la sauvegarde de l'espèce :

☐ Importante ☐ Moyenne ☐ Faible ☑ Inconnu

STATUT ET ENJEU PATRIMONIAL

L'espèce se rencontre **dans toute l'Europe** jusqu'à la mer Caspienne et au Proche-Orient. Si cette espèce semble commune et n'est **pas menacée**. Le Lucane est **présent dans toute la France**.



Photo : Julien Saillard, CEN Auvergne

L'espèce ne possède pas de protection particulière hormis son classement en annexe II de la Directive Habitat. **C'est parce qu'elle est en fort déclin dans les pays du Nord de l'Europe à cause de la sylviculture intensive, qu'elle constitue un enjeu patrimonial important à l'échelle de l'Europe**. La préservation de cette espèce et surtout de son habitat sont donc important à l'échelle nationale et localement.

ECOLOGIE/HABITAT

Les larves sont saproxylophages. Elles consomment **le bois morts**, se développent dans le système racinaire des arbres. Essentiellement **liées aux chênes**, on peut les rencontrer sur un grand nombre de feuillus et notamment sur les espèces des forêts alluviales (Frêne, Aulne, Peuplier et Saule). Son habitat correspond aux milieux forestiers ou non présentant des souches et de vieux arbres feuillus dépérissant. Il affectionne également le bocage et les ripisylves. La dynamique naturelle des habitats forestiers (évolution de la forêt à bois tendre vers la forêt à bois dur, vieillissement des forêts) est favorable au maintien de l'habitat de l'espèce.

MENACES

Les menaces sont principalement :

- Elimination des haies, notamment arborescentes
- Exploitation intensive des forêts
- Suppression des vieux arbres

Sources : ONF, Cahiers d'habitats Natura 2000

LAMPROIE DE PLANER
(LAMPETRA PLANERI)

Code Natura 2000 : 1096

DESCRIPTION

La Lamproie de Planer, qui ne dépasse pas 20 cm à l'âge adulte, possède un corps anguilliforme dépourvu d'écailles.
La larve se nourrit par filtration des microorganismes dans la vase, tandis que l'adulte qui subit une atrophie de son système digestif après la métamorphose, ne se nourrit plus. Contrairement à la Lamproie de rivière et à la lamproie marine, elle n'est pas parasite d'autres organismes et est sédentaire. La reproduction se déroule d'avril à mai sur un substrat de graviers et de sables. Il n'y a pas de survie des géniteurs après la reproduction et les larves restent enfouies cinq à sept ans dans les sédiments sableux.

ETAT DE CONSERVATION ET RESPONSABILITE DU SITE

La Lamproie de Planer est présente dans tous les départements de l'Auvergne, même si sa répartition semble fragmentée. Sur le site, l'espèce représente, d'après les pêches électriques réalisées en 2010, 2 à 3 % de la population piscicole du Sichon.
En ce qui concerne le secteur Charrier, il semble peu probable que la Lamproie de Planer soit présente entre autre du fait de l'altitude. D'autre part elle n'a pas été trouvée lors d'inventaires menés en 1999.

Etat de conservation sur le site :

Habitat d'espèces :

☑ Favorable ☐ Inadéquat ☐ Mauvais ☐ Inconnu

Espèce :

☑ Favorable ☐ Inadéquat ☐ Mauvais ☐ Inconnu

Responsabilité du site dans la sauvegarde de l'espèce :

☐ Importante ☐ Moyenne ☑ Faible ☐ Inconnu

STATUT ET ENJEU PATRIMONIAL

L'aire de répartition de la Lamproie de Planer s'étend des rivières de l'Europe de l'Est et du Nord jusqu'aux côtes portugaises et italiennes. En France, l'espèce est présente dans les rivières du Nord et de l'Est ainsi que dans d'autres départements localisés et certains affluents du Rhône.

Cette espèce bénéficie d'une protection nationale et est inscrite sur la Liste Rouge Régionale comme espèce vulnérable. La Lamproie de Planer n'est pas pêchée.

ECOLOGIE/HABITAT

Deux types d'habitats sont utilisés par l'espèce : l'habitat larvaire et les sites de ponte.
L'habitat larvaire se caractérise par la faible vitesse du courant et la faible granulométrie : substrats sableux ou vaseux. Après le stade larvaire, la métamorphose permet à l'adulte de se reproduire une seule fois sur des frayères situées en amont. Les frayères correspondent à celles également exploitées par la truite fario.

MENACES

La sensibilité de cette espèce est très grande vis-à-vis de la pollution des sédiments, les larves vivant dans la vase et filtrants les sédiments pour se nourrir. Elle est donc un bon indicateur de la qualité des sédiments. L'espèce est aussi sensible aux ouvrages hydroélectriques qui peuvent l'empêcher d'accéder aux frayères situées en amont.
Sur le site, la sauvegarde de l'espèce nécessite, comme pour l'ensemble de la population piscicole, la préservation quantitative de la ressource en eau, en particulier en période d'étiage.

Sources : Fédération pour la pêche et la protection des milieux aquatiques de l'Allier

CHABOT
(COTTUS GOBIO)

Code Natura 2000 : 1163

DESCRIPTION

Ce poisson de 10-15 cm présente des nageoires pectorales très grandes, étalées en éventail, qui le rendent caractéristique. La femelle n'effectue qu'une seule ponte de mars à avril, collée au plafond d'un abri.
De mœurs nocturnes, le Chabot chasse à l'affût les proies passant à sa portée, aidé en cela par son mimétisme avec les pierres où il reste caché. Sa nourriture est essentiellement constituée d'insectes et d'autres organismes benthiques. Il est prédateur de toute la faune benthique et consomme les œufs ainsi que les alevins de truite.



L. Fauron, Photothèque ONEMA

Cette espèce, très sensible à la qualité des eaux et des sédiments, est également très dépendante des caractéristiques physiques du milieu. Elle nécessite, pour sa chasse et sa reproduction, la présence de caches et abris et donc une dynamique active du cours d'eau : un ralentissement du courant, une augmentation de la lame d'eau, le colmatage des fonds par apport de sédiments fins, l'eutrophisation peuvent avoir de lourdes conséquences sur cette espèce pétricole (vivant sous les pierres).

ETAT DE CONSERVATION ET RESPONSABILITE DU SITE

Les données cartographiques départementales montrent que le Chabot est assez bien représenté dans les cours d'eau de la région Auvergne. Même si l'espèce est essentiellement répartie sur la partie amont des principaux bassins hydrographiques, elle est présente dans tous les départements, à toutes altitudes, et sur des cours d'eau de dimensions très variables. Sur le site Natura 2000, l'espèce représente, d'après les pêches électriques réalisées en 2010, entre 23 et 51 % de la population piscicole du Sichon.
Cette espèce est présente en bonne densité et de façon significative sur le secteur de la Besbre concerné par le site Natura 2000. La Besbre est, à cet endroit en tête de bassin, sur un secteur bien préservé avec un habitat en bon état de conservation pour l'espèce sans facteur limitant à son implantation et sa préservation. La Besbre est classée comme réservoir biologique à cet endroit et permet « d'ensemencer » l'ensemble du bassin de la Besbre en Chabot.

Etat de conservation sur le site :

Habitat d'espèces :

☑ Favorable ☐ Inadéquat ☐ Mauvais ☐ Inconnu

Espèce :

☑ Favorable ☐ Inadéquat ☐ Mauvais ☐ Inconnu

Responsabilité du site dans la sauvegarde de l'espèce :

☐ Importante ☐ Moyenne ☑ Faible ☐ Inconnu

STATUT ET ENJEU PATRIMONIAL

L'espèce est répandue dans toute l'Europe, essentiellement au Nord des Alpes sauf en Irlande, Ecosse et Sud de l'Italie. Sa répartition en France est très vaste mais également très discontinue (des sous-espèces peuvent être identifiées).

Le Chabot est inscrit sur la Liste Rouge Régionale comme espèce vulnérable, au regard de sa sensibilité aux modifications anthropiques du milieu aquatique. L'enjeu patrimonial reste majeur puisque l'espèce est le reflet d'une bonne qualité d'eau, de faciès d'écoulement diversifié, et de la naturalité de la rivière.

ECOLOGIE/HABITAT

L'habitat du Chabot est constitué des cours d'eau rocailleux. Les nombreuses caches offertes par un substrat grossier et ouvert sont nécessaires à son développement. Il affectionne particulièrement les cours d'eau où la dynamique est suffisamment forte pour constituer une diversité de profils et un renouvellement actif des fonds.

MENACES

L'espèce est très sensible aux modifications anthropiques des paramètres du milieu, notamment au ralentissement des vitesses du courant (barrages, seuils, embâcles), aux apports de sédiments fins provoquant le colmatage des fonds, à l'eutrophisation.

Sur le site, la sauvegarde de l'espèce nécessite, comme pour l'ensemble de la population piscicole, la préservation quantitative de la ressource en eau, en particulier en période d'étiage.

Principales menaces :

- Fermeture du milieu et ensablement
- Pollutions diverses
- Réchauffement estival de l'eau
- Dégradation de la qualité de l'eau
- Installations de seuils, barrages, et remise en état de seuils
- Recalibrage de cours d'eau

Sources : Fédération pour la pêche et la protection des milieux aquatiques de l'Allier

Tableau 3 : Espèces d'intérêt communautaire de l'annexe II de la directive 92/43

Nom des espèces d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD (1)	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Estimation de la population (nombre d'individus)	Structure et fonctionnalité de la population. Habitat de l'espèce	État de conservation à l'issu de l'inventaire (2)	État de conservation à l'échelle biogéographique (2) D'après MNHN 2010 – Domaine continental	Origine des données/ Structures ressources
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	1303	Entre 50 et 100	Favorable	Favorable	Inadéquat	Chauve-souris Auvergne/CEN Allier
Myotis myotis	Grand murin	1324	Entre 250 et 350	Inconnu	Favorable	Inconnu	Chauve-souris Auvergne
Rhinolophus ferrumequinnum	Grand Rhinolophe	1304	Peut-être disparu	Inconnu	Défavorable mauvais	Inadéquat	Chauve-souris Auvergne
Barbastella barbastellus	Barbastelle	1308	Espèce occasionnelle en hibernation	Inconnu	Inconnu	Inadéquat	Chauve-souris Auvergne
Myotis bechsteini	Murin de Beschstein	1323	inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Chauve-souris Auvergne
Lutra lutra	Loutre	1355	Présente sur la Besbre et le Sichon	Inconnu	Inconnu	Favorable	ONCFS
Bombina variegata	Sonneur à ventre jaune	1193	3 stations inventoriées	Inconnu	Inconnu	Mauvais	ONF CEN Allier
Lucanus cervus	Lucane cerf-volant	1083	1 individu observé	Inconnu	Inconnu	Favorable	ONF
Lampetra planeri	La Lamproie de Planer	1096	119 indiv/ha inventoriés en 2010	Favorable	Favorable	Inconnu	Fédération de pêche de l'Allier
Cottus gobio	Le Chabot	1163	931 indiv/ha inventoriés en 2010	Favorable	Favorable	Favorable	Fédération de pêche de l'Allier

(1) Nom d'après l'annexe II de la directive 92/43
(2) Favorable, défavorable inadéquat, défavorable mauvais, inconnu

Outre les espèces citées ci-dessus, certaines à ce jour non répertoriées sur le site peuvent être présentes de par la proximité de population. En effet la mosaïque d'habitats et la surface importante que couvrent le site Natura 2000 Gîtes à chauves-souris Contreforts et Montagne Bourbonnaise sont particulièrement propice à la présence, la préservation et le développement d'espèces d'intérêt communautaires. Parmi ces espèces certaines ont une potentialité élevée de présence sur le site. Ainsi, sont citées dans le tableau ci-dessous les espèces dont la potentialité de présence est la plus forte :

- *Espèces Potentielles*

Insectes

- Cuivré des marais
- Grand capricorne
- Agrion de mercure
- Damier de la succise
- Cuivré de la bistorte

Amphibiens

- Triton crêté

Crustacés

- Ecrevisses à pattes blanches

Tableau 4 : Espèces d'intérêt communautaire de l'annexe II de la directive 92/43 potentiellement présentes

Nom de l'espèce d'intérêt communautaire (1)	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Description	Habitat / Ecologie	Menaces	Potentialité d'accueil	Présence d'habitats favorable sur le site
Lycaena dispar	Cuivré des marais	1060	Petit papillon de 13 à 20 mm d'envergure aux ailes orange cuivré bordées de noir. La chenille est de couleur verte à jaune-vert difficilement repérable et mesurant environ 24 mm.	L'espèce fréquente des milieux de types prairies humides à grandes herbes (20 à 50cm) ensoleillées, voire le long de certains fossés, jusqu'à une altitude d'environ 500 à 600m.	Pâturage intensif Plantation de ligneux Assèchement de zones humides	Cette espèce est assez fréquente en plaine, notamment sur le Val d'Allier sur les habitats qui lui sont propices	Oui (Prairies humides, notamment 6430 Mégaphorbiaies hydrophiles)
Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	1088	Grand coléoptères (24 à 55 mm) présentant de grandes antennes, il est de couleur noir brillant avec l'extrémité des élytres rougeâtre.	Espèce essentiellement nocturne ou crépusculaire il fréquente les vieilles forêts feuillues ou les vieux arbres de zones bocagères (notamment les chênes).	Abattage de vieux arbres Homogénéisation des milieux forestiers et enrésinement	La répartition de l'espèce est méconnue sur le département. Néanmoins il est connu à différents endroits tant sur le bocage qu'en forêt.	Oui (Arbres isolés, forêts feuillues)
Coenagrion mercuriale	Agrion de Mercure	1044	Petite libellule au corps fin, à l'abdomen bleu ciel chez le mâle et noir-bronzé chez la femelle, présentant chacun des dessins noirs. L'espèce possède sur le 2ème segment un dessin en forme de «tête de taureau, origine de son nom.	Cette espèce fréquente les ruisselets, ruisseaux, suintement, fossés aux berges bien végétalisées, sur des zones bien ensoleillées (zones bocagères). Cette espèce se nourrit de petits insectes (diptères) et ne s'éloigne que très peu de ces lieux de développement.	Curage, fauchage. (selon la période et le linéaire concerné). Pollutions des eaux. Fermeture des milieux.	Le site se situe à proximité du Val d'Allier, connu pour accueillir cette espèce relativement présente sur le département.	Oui (Ruisselet, fossés)
Euphydryas aurinia	Damier de la succise	1065	Papillon d'une envergure de 15 à 21 mm, aux ailes de couleur fauve-pâle avec des tâches noires sur les postérieures. La chenille est noire avec une bande dorsale et une bande latérale blanche ainsi que des spicules ramifiées	Cette espèce privilégie les habitats humides (prairies, tourbières), parfois en bord de fossés où la plante hôte est présente. Il se rencontre jusqu'à plus de 1800 m d'altitude.	Assèchement de zones humides Fertilisation de prairies Fauche durant la période larvaire	L'espèce est présente sur le département de l'Allier de manière très localisée à basse-altitude, et de plus en plus fréquent avec l'altitude.	Oui (Prairie humide, fossés)
Triturus cristatus	Triton crêté	1166	Amphibien autochtone de grande taille (13-17cm), de couleur brune ou grisâtre présentant des tâches noires plus ou moins visibles, avec un ventre jaune d'or ou orange maculé de taches noires. Crête dorsale développée en période nuptiale chez le mâle.	Les mares sont l'habitat de prédilection du Triton crêté. Il affectionne tant les zones bocagères que les mosaïques d'habitats prairies/forêt. Il affectionne les eaux stagnantes (mars, sources, fontaines, bordures d'étangs…)	Arrachage de haies. Comblement de mares. Pollution des eaux. Introduction/présence de poissons (notamment Perche-Soleil).	L'espèce est relativement bien représentée sur les territoires bocagers bien préservés sur le département.	Oui (mares, étangs, lavoir, fontaines etc….)
Austropotamobius pallipes	Ecrevisse à pattes blanches	1092	Crustacé autochtone d'eau douce, vert bronze à brun sombre, ayant un corps aplati latéralement avec une queue aplatie en éventail. Mesurant de 80 à 90 mm, pesant jusqu'à 90g. Corps chitineux, ne permettant de grandir que par mues successives.	Cours d'eau (largeur maximale 5m, profondeur maximale 1m), voire plan d'eau exceptionnellement. Eaux fraiches (13°C-19°C) et bien renouvelées, correspondant aux rivières dites « à Truites ». Espèce lucifuge, active de nuit se réfugiant régulièrement sous les berges ou les fonds caillouteux. Se retrouve indifféremment en milieux forestier ou prairial.	Colmatage des cours d'eau. Présence et développement d'écrevisses allochtones (*Pacifastacus leniusculus, Orconoctes limosus*). Pollutions ponctuelles.	L'espèce a été recensée dans les années 2000 de manière ponctuelle sur certains affluents de la Besbre, et est connue de façon certaine sur certains affluents du Sichon.	Oui

(1) Nom d'après l'annexe II de la directive 92/43


Cuivré des marais – ©CEN Allier


Grand Capricorne – ©CEN Allier


Agrion de Mercure – ©CEN Allier


Damier de la Succise– ©CEN Allier


Triton Crêté – ©CEN Allier


Ecrevisse à pattes blanches – ©G. Laurent

III. Autres espèces d'intérêt communautaire et/ou patrimonial

Au-delà des espèces et habitats de l'annexes II de la directive habitats, d'autres espèces faunistiques, inscrites sur d'autres annexes (en particulier annexe IV ou Directive Oiseaux) et/ou rares dans le domaine biogéographique ou la région sont présentes de façon avérée sur le site.

Mammifères

- **Murin de Daubenton :**
  Présent régulièrement dans la cavité de la Besbre, entre 0 et 4 individus

- **Oreillard sp :**
  Présent occasionnellement dans la cavité de la Besbre et régulièrement dans celle du Châtelard jusqu'en 2000

- **Murin de Natterer :**
  Présent occasionnellement dans la cavité de la Besbre

- **Murin à moustaches**
  Présent occasionnellement dans la cavité de la Besbre

- **Pipistrelle Commune :**
  Présente régulièrement avec une colonie connue sur le secteur

- **Pipistrelle de Kühl :**
  Espèce assez fréquente, mais un peu moins représentée que la Pipistrelle Commune

- **Noctule Commune :**
  Espèce présente de façon certaine en période estivale

- **Serotine Commune :**
  Présente de façon certaine en période estivale, avec 3 colonies de reproduction connue sur le secteur

Amphibiens

- **Alyte accoucheur :**
  Espèce présente avec quelques individus recensés sur le hameau de la Côte à Busset

Tableau 5 : Habitats naturels et espèces d'intérêt patrimonial

Habitats et espèces d'intérêt patrimonial	Statut		Quantification	Qualification Enjeux par rapport à Natura 2000	État de conservation des espèces annexe IV à l'échelle biogéographique (2)	Origine des données/ Structures ressources
	DH IV /DO I	Autre				
Murin de Daubenton ***Myotis daubentoni***	1314	PN LRN : LC	/	Annexe 4 : espèce à protéger strictement	Favorable	CEN Allier Chauves-souris Auvergne
Oreillard sp ***Plecotus sp. austricus/austriacus***	1326/1329	PN LRN : LC	/	Annexe 4 : espèce à protéger strictement	Inconnu	
Murin de Natterer ***Myotis nattereri***	1327	PN LRN : LC	/	Annexe 4 : espèce à protéger strictement	Inconnu	
Murin à moustaches ***Myotis mystacinus***	1330	PN LRN : LC	/	Annexe 4 : espèce à protéger strictement	Inconnu	
Pipistrelle commune ***Pipistrellus pipistrellus***	1309	PN LRN : LC	/	Annexe 4 : espèce à protéger strictement	Favorable	
Pipistrelle de Kühl ***Pipistrellus kuhlii***	Am06	PN LRN : LC	/	Annexe 4 : espèce à protéger strictement	Favorable	
Noctule commune ***Nyctalus noctula***	1312	PN LRN : NT	/	Annexe 4 : espèce à protéger strictement	Inconnu	
Serotine commune ***Eptesicus serotinus***	1327	PN LRN : LC	/	Annexe 4 : espèce à protéger strictement	Inconnu	
Alytes accoucheur ***Alytes obstetricans***	1191	PN LRN : LC	/	Annexe 4 : espèce à protéger strictement	Mauvais	CEN Allier

DH I : Espèces de l'annexe I de la directive 92/43
DH IV : Espèces de l'annexe IV de la directive 92/43
DO I : Espèces de l'Annexe I de la Directive Oiseaux
LRR : liste rouge régionale
LRN : liste rouge nationale
LRM : liste rouge mondiale
PN : protection nationale

NT : Quasi-menacé
EN : en danger
VU : vulnérable
LC : préoccupation mineure
CR : En danger critique d'esxtinction

ANNEXE 09 : Présentation des habitats et espèces Natura 2000 de la Confluence Dore-Allier

Extrait du DOCOB du site Natura 2000 "Zones alluviales de la Confluence Dore-Allier"

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT, 2011 – Document d'objectifs Natura 2000 « Zones alluviales de la Confluence Dore-Allier », 253 p.

La directive Habitats a pour objectifs la préservation et la gestion des habitats naturels et des habitats d'espèces les plus menacés ou les plus rares de la Communauté européenne. Ainsi ce chapitre s'intéresse-t-il plus particulièrement aux habitats et espèces d'intérêt communautaire. Il s'organise en 2 parties :

- les habitats d'intérêt communautaire ;
- les espèces d'intérêt communautaire.

Le présent document synthétise les principaux éléments de diagnostic concernant les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site. Les cartes de localisation des habitats et des espèces sont rassemblées dans **l'Atlas cartographique.**

III.A.1. Les habitats d'intérêt communautaire

a Présentation générale

Les habitats naturels d'intérêt communautaire recensés sur le site peuvent être regroupés en cinq grandes catégories, dont quatre sont en relation directe avec la rivière Allier. Ils se répartissent suivant une zonation transverse de trois lits emboîtés :

- **le lit mineur**, qui correspond au niveau du fleuve en période de basses eaux ;

- **le lit apparent**, qui est constitué d'alluvions déposées par la rivière et remaniées par les hautes eaux hivernales et printanières, colonisées par des végétations instables caractérisées par des plantes annuelles ;

- **le lit majeur** qui est la zone inondable lors des fortes crues recouverte de végétations pérennes (forêts, prairies et pelouses dominées par des plantes vivaces, landes et friches).

La végétation aquatique de l'Allier : il s'agit d'herbiers aquatiques se développant directement dans le lit mineur de l'Allier au niveau des radiers, ou dans les bras morts (3260)

Les eaux stagnantes : au niveau des gravières et bras morts, des herbiers aquatiques rattachés à l'habitat 3150 « plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes» ont été identifiés.

Les habitats de grèves : ils correspondent à des groupements végétaux pionniers, disséminés au sein du lit apparent de la rivière et des bras morts, colonisant chaque année les alluvions inondées de l'automne à la fin du printemps :

- la végétation annuelle pionnière des grèves et des galets humides riches en nutriments (3270) ;
- la végétation annuelle pionnière des vases et limons humides pauvres en nutriments chaque fin d'été (3130).

Les habitats herbacés à l'écart du lit mineur : il en existe diverses sortes suivant qu'ils sont localisés en bordure du lit mineur ou un peu plus éloignés :

- Les pelouses pionnières sur sables calcaires (6120)
- les pelouses alluviales à Fétuques et Armoise champêtre (6210) ;
- les prairies de fauche du lit majeur (6510).
- les mégaphorbiaies eutrophes, correspondant à une végétation de hautes herbes à feuilles larges sur des zones riches en nutriments (6430).
- les prés salés intérieurs (habitat prioritaire – 1340)

Les forêts alluviales : les forêts alluviales du Val d'Allier comportent quatre habitats naturels inscrits à l'annexe I de la directive " Habitats - Faune - Flore " :

- les forêts alluviales à bois tendre dominées par les saules et les peupliers (habitat naturel d'intérêt prioritaire 91EO-1) ;
- les forêts alluviales à bois dur, composées essentiellement de chênes, ormes et frênes (91FO) ;
- les chênaies pédonculées (9160) ;
- les aulnaies-frênaies des petits cours d'eau, affluents de l'Allier (91EO) ;

Sur le site, il s'agit des habitats d'intérêt communautaire les mieux représentés en termes de surface. Leur état de conservation est très variable d'un secteur à l'autre : certaines sont dégradées (espèces exotiques envahissantes, fréquentation par des engins à moteur, déficit d'alimentation en eau …) tandis que d'autres présentent un état de conservation favorable.

b Description des différents habitats

Pour chaque habitat présent sur le site, a été élaborée une fiche renseignant sur :

- **en en-tête** : le thème, la carte correspondante, la désignation commune (intitulé simple de l'habitat) ;
- **sa classification** : codes (Corine Biotope[1], Natura 2000, habitat élémentaire) et intitulés correspondants ;
- **sa physionomie, son écologie, les espèces qui le caractérisent** : description de l'habitat, espèces caractéristiques présentes, état de référence de l'habitat sur le site ;
- **sa localisation et sa surface** sur le site ;
- **sa dynamique naturelle** renseignant sur son évolution spontanée, sans intervention de l'homme ;
- **sa valorisation socio-économique** éventuelle ;
- **ses sensibilités et les principaux facteurs responsables de son évolution :** il est nécessaire de déterminer les facteurs naturels ou humains (actuels et potentiels) qui tendent à modifier ou maintenir l'état de conservation. On distinguera ceux qui contribuent à l'état de conservation favorable et ceux qui le contrarient.
- **son état de conservation :** dans un souci d'objectivité et de suivi dans le temps, l'évaluation de l'état de conservation doit se faire par le choix d'indicateurs basés sur un état de référence. Nous avons repris les indicateurs du Formulaire Standard de Données. 5 états de conservation sont prédéfinis : inconnu, bon, moyen, mauvais et très mauvais.
- **sa valeur écologique**, **et la responsabilité du site** : évaluation de sa valeur écologique en tant qu'habitat ou du fait de la présence d'espèces floristiques et/ou faunistiques remarquables et responsabilité du site pour sa conservation.

[1] Corine Biotope (version originale, types d'habitats français, ENGREF 1997). Il s'agit d'une typologie européenne élaborée dans le contexte du projet sur les biotopes de la Commission européenne dont l'objet était de produire un standard européen de description hiérarchisée (sous forme de codes) des milieux naturels (ou « habitats » au sens de la directive Habitats CEE/92/43.

LES HABITATS NATURELS Atlas – Partie 2	RIVIERES AVEC VEGETATION DU *RANUNCULION FLUITANTIS* (3260)

Classification

Code et intitulé Corine Biotope : 24.44 X (24.14)
Code et intitulé Natura 2000 : 3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
Code et intitulé habitat élémentaire : 3260-5 : Rivières eutrophes (d'aval), neutres à basiques, dominées par des Renoncules et des Potamots
Syntaxon phytosociologique : *Batrachion fluitantis* Neuhäusl 1959

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques



Description de l'habitat : végétation aquatique, la plupart du temps enracinée colonisant le lit mineur du cours d'eau essentiellement sur les radiers. L'habitat n'a été observé que sur la Dore.
Cette végétation apparaît sous la forme d'un voile flottant de renoncules (*Ranunculus fluitans*) en fleur au printemps et de bryophytes avec une fontinale : *Fontinalis antipyretica*

Espèces caractéristiques présentes : La végétation est très pauvre et disséminée. Elle est constituée des espèces ci-dessus.

Etat de référence de l'habitat sur le site : sur la Dore sur la commune de Puy-guillaume en amont et en aval immédiat du Pont (D63)

Localisation et surface

Il s'agit d'un groupement très rare sur le site et marginal. Il n'a été observé que sur la Dore dans des secteurs de radiers où les herbiers à Renoncule peuvent se développer.
La surface de cet habitat représente sur le site moins de 1 ha.

Dynamique naturelle

Cet habitat pionnier peut évoluer du fait de la dynamique alluviale du cours d'eau d'une part, de la charge en nutriments et de l'éclairement. En dehors de radiers, l'habitat ne semble pas se développer notamment lorsque la profondeur de l'eau est trop importante.

Valorisation socio-économique

Aucune valorisation spécifique si ce n'est que les herbiers aquatiques lorsqu'ils sont bien développés peuvent constituer des zones de frayère pour certaines espèces de poisson telles que le Brochet (*Esox lucius*) ou encore la Lamproie marine.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique fluviale qui peut rajeunir le cours d'eau Bonne qualité de l'eau éclairement	Augmentation de la turbidité de l'eau.
Facteurs humains	Limitation de la pollution de l'eau	Travaux ou modifications hydrauliques. Baisse de la nappe suite à l'incision du lit qui peut entraîner un assèchement du lit. Pollutions éventuelles et baisse de la qualité de l'eau. Envasement et les matières en suspension. Envahissement par des plantes aquatiques introduites envahissantes sur les berges: la Jussie (*Ludwigia grandiflora*) qui concurrencent les plantes indigènes et contribuent à accentuer le phénomène de comblement du milieu.

Etat de conservation

☐ Bon
☐ Moyen
☐ Mauvais
☑ Très mauvais

Cette végétation n'est pas très typique de ce grands cours d'eau dès lors qu'ils se situent en aval. De par sa surface très réduite et du fait du manque de diversité, cet habitat est dans un état de conservation jugé mauvais à très mauvais.

Valeur écologique et responsabilité du site

Cet habitat peut se développer de façon optimale dans des cours d'eau de taille plus petite en auvergne et notamment sur le bassin versant de l'Allier.
Cet habitat ici n'abrite pas d'espèce d'intérêt patrimonial sur le site mais pourrait constituer un milieu de reproduction pour certains poissons s'il se développait sur une surface assez importante.

Le site Natura 2000 Dore-Allier revêt un enjeu faible vis-à-vis de la conservation de cet habitat.

LES HABITATS NATURELS Atlas – Partie 2	VEGETATION AQUATIQUE DES EAUX STAGNANTES RICHES EN NUTRIMENTS (3150)

Classification

Code et intitulé Corine Biotope : 22.13 x (22.411 & 22.421)
Code et intitulé Natura 2000 : 3150 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*
Code et intitulé habitat élémentaire : 3150-4 : Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels
Syntaxon phytosociologique : *Lemnion minoris* O.Bolòs & Masclans 1955 ; *Lemnion trisulcae* Hartog & Segal 1964 em. Tüxen & Schwabe-Braun in Tüxen 1974; *Potamion pectinati (W. Koch 1926) Libbert 1931 em. Oberd. 1957*
-*Lemneto minoris-Spirodeletum polyrhizae* (Kelhofer 1915) Koch 1954 *em.* Müllet & Görs 1960
-*Riccietum fluitantis Slavnic 1956*
-*Groupement à Elodea canadensis (Elodetum canadensis* Pignatti 53*)*

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques

Description de l'habitat : végétation aquatique, la plupart du temps flottante, colonisant des eaux stagnantes peu profondes, troubles, plus ou moins riches en nutriments, localisées au niveau des bras morts en eau et des mares en relation avec la nappe phréatique. Cette végétation apparaît sous la forme d'un voile flottant de lentilles d'eau accompagnée parfois d'herbiers aquatiques de potamot (*Potamogeton natans*) et d'Elodée du canada (*Elodea canadensis*). Il s'agit de groupements végétaux mésotrophes (*Riccia fluitans* localisé) à eutrophes (*Lemna minor*, *Spirodela polyrhiza*).



Espèces caractéristiques présentes : couvertures de Lemnacées : Lenticule à plusieurs racines (*Spirodela polyrrhiza*), Lenticule mineure (*Lemna minor*), *Ricia fluitans,* Elodée du Canada *(Elodea canadensis).*

Etat de référence de l'habitat sur le site : bras morts sur Dorat, lieu-dit Thiollière pour le *Lemneto minoris-Spirodeletum polyrhizae* et sur Dorat pour le *Riccietum fluitantis.*

Localisation et surface

Il s'agit de groupements observés assez régulièrement au niveau des bras morts du site en conditions plus ou moins ombragées. Cet habitat a été référencé sur plusieurs bras morts sur la Dore et l'Allier.
La surface de cet habitat représente sur le site un peu plus de 10 ha.

Dynamique naturelle

Cet habitat pionnier peut évoluer par comblement du bras mort vers des groupements palustres de type cariçaie ou roselière.
Il peut également se rajeunir suite à des crues importantes.

Valorisation socio-économique

Pêche à la ligne occasionnelle.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique fluviale qui peut rajeunir le plan d'eau (enlèvement de matériaux). Bonne qualité de l'eau.	Envahissement par d'autres plantes aquatiques indigènes. Comblement progressif : accumulation de matière organique favorisée par la prolifération de certaines plantes aquatiques indigènes.
Facteurs humains	Rajeunissement éventuel (curage).	Baisse de la nappe suite à l'incision du lit qui peut entraîner un assèchement du lit. Pollutions éventuelles et baisse de la qualité de l'eau. Envahissement par des plantes aquatiques introduites envahissantes : la Jussie (*Ludwigia grandiflora)* et *Azolla filiculoides*, qui concurrencent les plantes indigènes et contribuent à accentuer le phénomène de comblement du milieu. Surfréquentation pouvant entraîner localement l'abandon de déchets et le piétinement des berges.

Etat de conservation

☐ Bon
☑ Moyen
☐ Mauvais
☐ Très mauvais

Bien qu'occupant des surfaces souvent réduites, cette végétation présente un état de conservation bon à moyen du fait d'une typicité floristique plus ou moins bonne selon les groupements en présence et d'une altération de la qualité de l'eau sur certains secteurs. Les groupements observés sont souvent eutrophes et les groupements mésotrophes rares sont très rares (groupements à *Riccia fluitans*) sur le site. Une pollution de la qualité des eaux (apports de nutriments type phosphate par exemple) ou un réchauffement trop important peut entraîner des phénomènes locaux d'eutrophisation se traduisant par des proliférations algales. Il peut localement être menacé par des espèces exotiques envahissantes telles que la jussie.

Valeur écologique et responsabilité du site

Si cet habitat est assez commun au niveau des plaines françaises, le Conservatoire Botanique National du Massif Central indique qu'il est **rare** dans le Massif Central, où il est essentiellement lié aux grandes vallées alluviales. Le groupement à *Riccia fluitans* bien constitué est localisé sur une seule station sur le secteur à *Marsilea quadrifolia* en rive droite de la Dore. Même si cet habitat n'abrite pas d'espèce d'intérêt patrimonial sur le site, il constitue un milieu de reproduction pour certains poissons (ex : Bouvière) ou amphibiens (ex : tritons) et une source de nourriture pour certains oiseaux (ex : canards).

Le site Natura 2000 Dore-Allier revêt un enjeu modéré vis-à-vis de la conservation de cet habitat.

LES HABITATS NATURELS Atlas – Partie 2	VEGETATION ANNUELLE PIONNIERE DES GREVES LIMONEUSES HUMIDES PAUVRES EN NUTRIMENTS (3130)

Classification

Code et intitulé Corine Biotope : 22.32 : Gazons annuels amphibies septentrionaux des eaux mésotrophes à eutrophes
Code et intitulé Natura 2000 : 3130 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*
Code et intitulé habitat élémentaire : 3130-3 : Communautés annuelles mésotrophiques à eutrophiques, de bas-niveau topographique, planitiaires d'affinités continentales, des *Isoeto-Juncetea*.
3130-2 : Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique à mésotrophique planitiaire des régions continentales, des Littorelletea uniflorae
Syntaxon phytosociologique : *Nanocyperion flavescentis* Koch *ex* Libbert 1932 cf *Lindernio palustris-Cyperetum micheliani* Corillion 1971 et *Cyperetum flavescenti-fusci* prov. Billy 2002
Eleocharition acicularis Pietsch 1967

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques



Description de l'habitat : ce groupement végétal temporaire composé de plantes herbacées naines et à développement rapide, appartenant généralement à la famille des joncs ou des laîches recouvre deux types de communautés végétales :

- des gazons temporaires colonisant les sols argileux pauvres (à moyennement riches) en azote assimilable en bordure des eaux à l'étiage. (*Nanocyperion flavescentis).* Ils forment un gazon ras de couleur verte qui couvre les vases au début de leur émersion. Il s'agit des communautés végétales majoritaires ;
- des communautés de gazons vivaces se développant au retrait des eaux au sein de bras morts (*Eleocharition acicularis) ;*

Espèces caractéristiques présentes : le Souchet brun (*Cyperus fuscus)*, le Gnaphale des fanges (*Gnaphalium uliginosum*), la Corrigiole des grèves (*Corrigiola litoralis*), le Gypsophile (*Gypsophila muralis*), le Pourpier d'eau (*Lythrum portula*), le Scirpe à tête d'épingle (*Eleocharis acicularis*), la Marsilée à 4 feuilles (*Marsilea quadrifolia*).

Etat de référence de l'habitat sur le site : 3130-2 : Dorat, bras mort de Doubet sur la Dore.
3130-3 : Bec de Dore à Ris, île des cailloux à Luzillat.

Localisation et surface

Ce groupement a été observé essentiellement sur les vases exondées et nues des bords de l'Allier, le plus souvent au niveau des bras morts connectés au cours d'eau mais également en bordure de rives du cours d'eau. Très lié à la dynamique alluviale, il peut d'une année sur l'autre se maintenir ou disparaître complètement. De ce fait, la surface cartographiée pour cet habitat peut varier d'une année sur l'autre et varie également en fonction de la saison de prospection.
De manière générale, il est assez épars et très fragmentaire sur l'ensemble du site et sa surface ne représente en 2006 que 4,5 ha.
Pour le 3130-2, il est localisé au bras mort de Dubet à Dorat.

Dynamique naturelle

Ce milieu pionnier est éphémère et sa période de développement est généralement limitée à quelques semaines pendant l'été. Il peut ensuite être remplacé par des peuplements à chénopodes ou à bidents (cf. fiche 3270).
Si les vases sont colonisées par des plantes vivaces (roseaux, phalaris, joncs fleuris, iris, saules), cet habitat disparaît.

Valorisation socio-économique

Aucune

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Vases pauvres en nutriments et exondées après inondation printanière. Dynamique alluviale conservée.	Colonisation par des plantes vivaces (saules, grandes herbacées) consécutive à l'assèchement des boires.
Facteurs humains	Décapage du sol par passage d'engins. Recreusement de bras morts.	Eutrophisation ou pollution, qui favorise les espèces nitrophiles. Baisse de la nappe. Colonisation par des espèces exotiques envahissantes telles que la Lindernie douteuse (*Lindernia dubia*) ou la jussie. Piétinement excessif.

Etat de conservation

☐ Bon
☑ Moyen
☐ Mauvais
☐ Très mauvais

Sur ce tronçon de l'Allier, cet habitat semble plutôt rare, localisé et apparaît sous une forme appauvrie sur certains secteurs mais de plus en plus diversifiée plus en aval au niveau de la confluence Dore-Allier, les eaux étant probablement trop froides.
Cependant, cet état de conservation est à nuancer puisqu'il dépend des conditions climatiques (hydrologiques) notamment et de la période de prospection de terrain. Il peut être sous-estimé tel que le mentionnent des données bibliographiques (BILLY, 2002) qui recensaient au moins deux associations végétales notamment au niveau de la confluence Dore-Allier.
Du fait de sa rareté, de son cortège peu typique et de son caractère fluctuant, l'état de conservation de cet habitat est considéré comme moyen.

Valeur écologique et responsabilité du site

De manière générale, cet habitat possède une forte valeur écologique car il abrite des espèces végétales patrimoniales. A titre indicatif, des plantes protégées, caractéristiques de cet habitat sont signalées sur le site en aval (ex : Lindernie couchée - *Lindernia palustris*, protégée à l'échelle nationale ; Souchet de Micheli - *Cyperus michelianus*, protégé à l'échelle régionale).

De ce fait, la responsabilité du site Natura 2000 Dore-Allier peut être qualifiée d'**« important »** pour la conservation de cet habitat.

LES HABITATS NATURELS Atlas – Partie 2	VEGETATION ANNUELLE PIONNIERE DES GREVES SABLEUSES ET HUMIDES RICHES EN NUTRIMENTS (3270)

Classification

Code et intitulé Corine Biotope : 24.52 : Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviatiles
Code et intitulé Natura 2000 : 3270 : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p.* et du *Bidention p.p.*
Code et Intitulé habitat élémentaire : 3270-1 : *Bidention* des rivières et *Chenopodion rubri* (hors Loire)
Syntaxon phytosociologique : C*henopodion rubri* (Tüxen *ex* Poli & J. Tüxen 1960) Kopecky 1969 et *Bidention tripartitae* Nordh. 1940

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques



Description de l'habitat : groupement végétal pionnier colonisant les grèves humides à relativement sèches du lit mineur dépourvues de végétation pérenne de la fin du printemps à la fin de l'été. Il s'agit d'une végétation pionnière sur des alluvions inondées pendant la plus grande partie de l'année, composées de galets ou de sables et, généralement, riches en nutriments. Ces groupements peuvent être très riches en espèces et accueillir plus de 40 espèces par relevés sur certains secteurs. On distingue le *Chenopodion rubri* sur les bancs de sables et graviers du lit mineur et le *Bidention* sur les grèves eutrophes et limono-argileuses des bras morts.

Espèces caractéristiques présentes : Corrigiole des grèves (*Corrigiola littoralis*), Bident triparti (*Bidens tripartita*), Bident à fruits noirs (*Bidens frondosa)*, divers chénopodes dont Chénopode polysperme (*Chenopodium polyspermum*), renouées (Renouée poivre d'eau - *Polyspermum hydropiper* et Renouée à feuilles de patience - *Polygonum lapathifolium*), Cresson des marais (*Rorripa palustris*), Eragrostides (*Eragrostis* spp.), Lampourde (*Xanthium orientale*), etc.

Etat de référence de l'habitat sur le site : Puy-guillaume île de beau rivage, Dorat méandre de Chanière.

Localisation et surface

Cet habitat est disséminé sur l'ensemble du périmètre au sein du lit apparent de l'Allier que nous avons appelé « habitat rivière » sur la carte des habitats d'intérêt communautaire. Il n'est pas possible de cartographier finement cet habitat, puisqu'il disparaît depuis la fin de l'automne jusqu'à la fin du printemps et sa localisation d'une année sur l'autre, au sein du lit apparent, est assez aléatoire car elle dépend de paramètres soumis à une grande variabilité. Il est généralement assez proche du chenal actif. Cependant, du fait de la dynamique alluviale assez forte sur le secteur et de la présence de grands bancs d'alluvions (sables et graviers) qui se développent en berges convexes, l'habitat peut ponctuellement se développer sur de grandes surfaces qui peuvent alors être localisées.
En termes de superficie, il représente environ 37 ha en 2006.

Dynamique naturelle

Ce type de végétation peut se maintenir, année après année, dans la même station, sur les portions de berges exposées à l'action mécanique des crues hivernales trop importantes et trop régulières pour permettre l'établissement d'une végétation pérenne. Sur les alluvions soumises à des crues plus rares, il s'agit de stades éphémères et pionniers, apparus à la suite d'une crue plus importante. Ces peuplements, supportant peu la concurrence végétale, sont vite colonisés par des espèces vivaces : saules buissonnants, peupliers, baldingères, roseaux. Cet habitat est donc sous la dépendance directe de la dynamique fluviale de l'Allier. Par ailleurs, au sein d'une même saison, ce groupement peut apparaître ou évoluer vers d'autres habitats de grèves par variation du niveau d'eau, minéralisation de la matière organique ou décapage des limons.

Valorisation socio-économique

Aucune.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Action mécanique des crues hivernales évitant l'établissement d'une végétation pérenne : maintien d'une dynamique fluviale active nécessaire au maintien de grèves mobiles.	Stabilisation des sédiments permettant la colonisation par des plantes vivaces (saules, grandes herbacées). Colonisation par des plantes exotiques.
Facteurs humains	Toute action, volontaire ou involontaire, évitant l'établissement d'une végétation pérenne, notamment les scarifications qui en contrepartie entraînent une banalisation du groupement (cf. case ci-contre) dans les secteurs non soumis à une dynamique alluviale.	Introduction de plantes exotiques (jussie), Renouée du japon, solidage du canada, Topinambour. Enfoncement du lit de l'Allier lié aux activités humaines, ayant entraîné une incision du lit. Pratique de la « scarification » (grattage superficiel des sédiments pour favoriser la reprise des sédiments), entraînant un développement important des espèces rudérales. Dégradation de la qualité de l'eau favorisant les espèces nitrophiles. Soutien d'étiage excessif entraînant une régression de l'habitat par ennoiement. Piétinement excessif sur certains sites.

Etat de conservation

☐ Bon
☑ Moyen
☐ Mauvais
☐ Très mauvais

Il s'agit d'un habitat élémentaire typique des grèves de l'Allier et de la Dore aval. Il est présent sous une forme appauvrie et assez localisée. Il n'a pas pu être caractérisé précisément compte tenu du faible nombre de stations adéquates et de relevés phytosociologiques. Cependant, le cortège floristique semble bien caractéristique et traduit un état de conservation moyen à bon.

Valeur écologique et responsabilité du site

Cet habitat est typique des grèves et abrite sur le site quelques plantes à intérêt patrimonial (Pulicaire vulgaire protégée à l'échelle nationale).
Le site apparaît comme important pour la conservation de cet habitat.

LES HABITATS NATURELS Atlas – Partie 2	PELOUSES PIONNIERES A CORYNEPHORE BLANCHATRE (6120) (Habitat prioritaire)

Classification

Code et intitulé Corine Biotope : 34.12 : Pelouses des sables calcaires
Code et intitulé Natura 2000 :6120 : Pelouses calcaires de sables xériques
Code et intitulé habitat élémentaire : 6120-1 : Pelouses pionnières à post-pionnières sur sables silico-calcaires plus ou moins stabilisés
Syntaxon phytosociologique : Pelouse à Corynéphore blanchâtre et Epervière de la Loire *Hieracio ligerici-Corynephoretum canescentis* Loiseau et Felzines 2004 nom. nud.

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques

Description de l'habitat : tapis herbacé ouvert, moyennement recouvrant, comportant 30 à 40 espèces, Bryophytes comprises. Le groupement se différencie floristiquement par la présence des épervières (*Hieracium peleterianum subsp. ligericum, Hieracium periphanoides*), d'espèces annuelles indicatrices de perturbations répétées (*Logfia arvensis, Vulpia myuros*), d'espèces rudérales de substrats à granulométrie grossière (*Rumex thyrsiflorus, Chondrilla juncea*).

Espèces caractéristiques présentes : laitue à fleurs de chondrille *(Lactuca viminea* subsp. *Chondrilliflora),* Corynéphore *(Corynephorus canescens), Epervière de la Loire (Hieracium peleterianum subsp. Ligericum),* Cotonnière des champs *(Logfia arvensis),* Vulpie queue-de-rat *(Vulpia myuros), Séneçon visqueux (Senecio viscosus), Hieracium periphanoides*



Etat de référence de l'habitat sur le site : Thiollière rive droite de la Dore, Thiers.

Localisation et surface

Ces pelouses sont très localisées à l'extrémité sud du site sur la commune de Thiers et sur la Dore sur la commune de Thiollière.
Elles couvrent une surface évaluée en 2006 à moins de 1 ha.

Dynamique naturelle

Ces pelouses apparaissent par évolution des pelouses à Sedum. Evolution spontanée vers les pelouses à Armoise champêtre du *Koelerio-phleion (6210)* ou vers des groupements arbustifs à pruneliers.

Valorisation socio-économique

Cet habitat ne fait généralement pas l'objet d'une valorisation socio-économique importante : il peut faire l'objet d'un pâturage sur le site lorsque ces pelouses sont en mosaïque avec des pâtures ou avec d'autres pelouses alluviales à Armoise champêtre.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Evolution naturelle des groupements de dalles rocheuses vers la pelouse sèche.	Evolution naturelle de ces pelouses vers les pelouses alluviales à Armoise champêtre ou les fourrés arbustifs.
Facteurs humains	Réouverture et entretien des pelouses alluviales à Corynéphore.	Abandon des pratiques agricoles exercées sur ces parcelles. Piétinement intensif de ces pelouses. Tout facteur limitant la dynamique alluviale.

Etat de conservation

☐ Bon
☐ Moyen
☑ Mauvais
☐ Très mauvais

Ces pelouses sont dans un état de conservation mauvais car la surface de cet habitat est très réduite et les pelouses actuelles sont en cours de fermeture. De plus, les espèces typiques de cet habitat sont peu représentées.

Valeur écologique et responsabilité du site

Cet habitat est très limité en termes de surface sur le site. Il recouvre actuellement 0,4 ha si l'on se limite aux frontières actuelles du site. Bien que moyennement typique, cet habitat est d'importance patrimoniale majeure, à aire géographique limitée (seulement connu du Val de Loire et du Bas Allier), et à caractère endémique prononcé et en régression.

Flore : le groupement héberge l'Epervière de la Loire (*Hieracium peleterianum subsp. ligericum*), espèce endémique du centre et du sud de la France, protégée en Auvergne et inscrite à l'Annexe I de la Liste rouge régionale.

De ce fait, **ce site n'apparaît pas comme moyennement important pour la conservation de cet habitat à l'échelle du val d'Allier**.

LES HABITATS NATURELS Atlas – Partie 2	***PELOUSE ALLUVIALE A ARMOISE CHAMPETRE ET FETUQUE DE LEMAN (6210)***

Classification

Code et intitulé Corine Biotope : 34.342 : Pelouses sur sables légèrement calcaires
Code et intitulé Natura 2000 : 6210 : Pelouses sèches semi naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)
Code et intitulé habitat élémentaire : 6210-38 : Pelouses subatlantiques xériques acidoclines sur sables alluviaux
Syntaxon phytosociologique : *Armerienion elongatae* Krausch 1962 ex Royer suball. nov. hoc loco / *Koelerio macranthae-Phleion phleoidis* Korneck 1974
Groupement végétal : Pelouse à Armoise champêtre, Centaurée tachée et Orpin à six angles (*Scrophulario caninae-Artemisietum campestris* Billy in Royer et al. 2006) ;
Pelouse à Fétuque du Valais et Luzerne naine (*Medicago minimae-Festucetum valesiacae Billy 2000 ass. prov.)* ;
Pelouse à Thym faux pouliot, Rorippe des Pyrénées et Orpin à six angles.

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques

Description de l'habitat : pelouses rases à mi-hautes selon les faciès, souvent fermées (70-90% de recouvrement herbacé) dominées par des espèces sociales telles que l'Armoise champêtre, l'Armerie et les fétuques du groupe ovina et très riches floristiquement.
La strate muscinale est souvent très développée et recouvrante (50-80% de recouvrement).

☐



Espèces caractéristiques présentes : l'Armérie des sables (*Armeria arenaria*), l'Armoise champêtre (*naturelles campestris*), la fétuque ovine (*Festuca gr. Lemanii*), le Thym à pilosité variable (*Thymus polytrichus),* la Fléole de Boehmer (*Phleum phleoides*), la Koelérie à fausse fléole (*Rostraria cristata*), la Jasione des montagnes *(Jasione montana)*
Pelouse à Fétuque du Valais et Luzerne naine : *Festuca valesiaca, Medicago minima*.
Pelouse à Thym faux pouliot, Rorippe des Pyrénées et Orpin à six angles : *Thymus pulegioides, Rorippa stylosa, Sedum sexangulare.*
Pelouse à Armoise champêtre, Centaurée tachée et Orpin à six angles : *Centaurea maculosa, Armeria arenaria, Scabiosa columbaria, Petrorhagia prolifera.*

Etat de référence de l'habitat sur le site :
Pelouse à Armoise champêtre, Centaurée tachée et Orpin à six angles : nord du ruisseau des noyers à Limon.
Pelouse à Fétuque du Valais et Luzerne naine : sud du creux Bérau à Crevant-Laveine.
Pelouse à Thym faux pouliot, Rorippe des Pyrénées et Orpin à six angles : Dorat sud-ouest de l'étang Cornard.

Localisation et surface

Les pelouses sont situées sur les terrasses alluviales tabulaires rarement inondées (fortes crues hivernales) des niveaux moyens à assez élevés du lit majeur.
Elles sont assez localisées mais de surface assez conséquente pour certaines d'entre elles : 10 ha environ.

Dynamique naturelle

En cas d'abandon pastoral et de diminution de la fréquence des crues, on observe une reconstitution forestière très lente, avec implantation d'un voile pionnier à base de pruneliers (Prunier épineux, Aubépine à un style, Rosier des chiens, etc.) puis colonisation par les essences pionnières.
Ces habitats évoluent vers des prairies à chiendents, des fourrés préforestiers puis localement vers des forêts alluviales à bois dur.
Ils sont associés à l'action des grandes crues importantes, qui déposent des alluvions sableuses ou rajeunissement les milieux (destruction de la végétation). Mais leur stabilisation est liée également au pâturage extensif et à l'action des lapins.

Valorisation socio-économique

Ces pelouses peuvent servir de champ captant pour l'eau potable ou peuvent être pâturées en bordure de cours d'eau.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Nécessité d'un sol superficiel favorable aux plantes adaptées à une forte sécheresse estivale. Dépôt d'alluvions caillouteuses ou rajeunissement par les grandes crues Actions des lapins.	Colonisation par les ligneux. Colonisation par les graminées sociales, en particulier les chiendents hybrides et le Pâturin à feuilles étroites.
Facteurs humains	Aucune gestion dans les zones à forte dynamique alluviale. Entretien extensif (fauche ou pâturage) pour bloquer la dynamique végétale.	Mise en culture, dégradation par des aménagements. Surpâturage. Exploitation de granulats. Eventuellement la circulation d'engins motorisés (véhicules tout-terrain) ou surfréquentation.

Etat de conservation

☐ Bon
☐ Moyen
☑ Mauvais
☐ Très mauvais

L'état de conservation de cet habitat peut être qualifié **d'assez mauvais** dans ce site Natura 2000, car les pelouses du site sont très morcelées, elles occupent de très faibles superficies et ne sont pas toujours très typiques.

Valeur écologique et responsabilité du site

L'habitat est ici observable sur le site sous la forme de 3 groupements :

- Pelouse à Armoise champêtre, Centaurée tachée et Orpin à six angles : habitat peu typique du fait de sa dégradation (causes anthropiques) et très localisé sur 3 sites de l'Allier. Habitat extrêmement relictuel, réduit aujourd'hui à un petit nombre de sites de surface restreinte, en voie de disparition. Responsabilité importante du site pour son maintien.
- Pelouse à Fétuque du Valais et Luzerne naine : habitat peu typique mais seulement présent dans le Moyen Allier. Habitat importance patrimoniale majeure, à aire géographique limitée (seulement connu du Moyen Allier), à caractère endémique prononcé.
- Pelouse à Thym faux pouliot, Rorippe des Pyrénées et Orpin à six angles : groupement observable uniquement sur le site. Bien que peu représentatif du Val d'Allier et appauvri floristiquement, il n'en reste pas moins endémique de ce secteur. L'intérêt patrimonial est donc moyen.

Globalement, il ressort que les pelouses alluviales du site sont d'intérêt patrimonial variable en fonction des groupements présents. Cependant, du fait de leur rareté globale, de leur état de conservation moindre et de leur régression globale, on peut les qualifier d'habitat **d'importance patrimoniale majeure,** à **aire géographique limitée, en régression.**

Flore : la Pelouse à Fétuque du Valais et Luzerne naine peut héberger l'Astragale à fruits en hameçon (*Astragalus hamosus*), espèce inscrite à l'Annexe I de la Liste rouge régionale.
Faune : milieu favorable à des espèces remarquables (Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur), associé aux milieux ouverts voisins (prairies, cultures).

Bien que l'aire biogéographique de cet habitat soit réduite, le site Natura 2000 revêt un **enjeu très fort** pour la conservation de cet habitat (surface limitée et état de conservation faible de l'habitat sur le site d'étude).

Remarque : des pelouses alluviales pionnières vivaces à Orpins (Cor. 34. 111) ont été recensées par Mosaïque Environnement et par le CBNMC de la cadre du plan de gestion sur l'Espace Naturel Sensible « Bec de la Dore ». Elles sont cependant très fragmentaires. Toutefois d'après la caractérisation des pelouses sèches alluviales relevant de la Directive Habitats en Auvergne effectuée par le CBNMC (L. Seytre, décembre 2005), les formations à orpins du site NATURA 2000 (FR 8301032) ne sont pas rattachées à l'habitat 8230 « Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi – Veronicion dillenii* ».

LES HABITATS NATURELS Atlas – Partie 2	FORETS ALLUVIALES A BOIS TENDRE (91EO-1) (Habitat prioritaire)

Classification

Code et intitulé Corine Biotope : 44.13 Forêts galeries de Saules blancs
Code et intitulé Natura 2000 : 91EO : Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)
Code et Intitulé habitat élémentaire : 91E0-1* Saulaies arborescentes à Saule blanc et Peupleraies sèches à Peuplier noir
Syntaxon phytosociologique : *Salicion albae* Soó 1930
Groupement végétal : *Salicetum albae* Issler 1926

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques

Description de l'habitat : forêts alluviales à bois tendre dominées par le Saule blanc, et le Peuplier noir, accompagnées parfois par l'Aulne glutineux. Le sous-bois est généralement luxuriant, riche en hautes herbes nitrophiles et hygrophiles : (Ortie dioïque, Baldingère, Liseron des haies, Pâturin des marais), en arbustes (Saule pourpre) et en plantes grimpantes (Houblon).
On observe des habitats dégradés plus secs à *Populus nigra* sur des secteurs déconnectés de la nappe ou sur alluvions grossières.
On observe également de nombreux groupements de transition avec les forêts à bois durs lorsque l'aulne et le frêne sont bien présents. La présence en strate herbacée des espèces ci-dessus permet de rattacher ces forêts au 91E0-1.



Espèces caractéristiques présentes : Strate arborescente : *Salix alba* et *Populus nigra ;* Strate herbacée : *Phalaris arundinacea, Impatiens glandulifera, Urtica dioica, Calystegia sepium, Humulus lupulus, Poa palustris*

Etat de référence de l'habitat sur le site : les Vaures sur la commune de Ris.

Localisation et surface

La forêt à bois tendre forme un cordon plus ou moins étroit le long de la Dore et de l'Allier et se développe sur les alluvions fines, régulièrement submergées par les crues à une altitude relative de 0,5 à 2 m par rapport à l'Allier.
Elle est présente à proximité du lit mineur sur 280 ha environ.

Dynamique naturelle

Ces forêts succèdent aux fourrés arbustifs de saule pourpre et saule fragile de bords de cours d'eau. Elles fonctionnent ensuite comme des pièges à sédiments et s'exhaussent, peu à peu, en vieillissant. Leur régénération dépend d'une mise à nu des substrats par les crues. Lorsqu'elles ne sont plus soumises à cette action érosive, les saulaies-peupleraies pionnières évoluent vers la forêt à bois dur par introgression d'espèces à bois durs tels que l'Aulne glutineux et le Frêne commun. En général, ce stade dure environ 50 ans, même si des individus âgés de Peuplier noir peuvent se maintenir plus longtemps.

Valorisation socio-économique

Cet habitat ne fait généralement pas l'objet d'une valorisation socio-économique importante : il peut être ponctuellement exploité pour le bois de chauffage et parfois pâturé en sous-bois. Les forêts alluviales en bordure de l'Allier constituent des sites de détente appréciés, mais surtout pour les forêts alluviales à bois durs.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique fluviale qui peut rajeunir ces forêts à partir de stades buissonants.	Élévation du niveau du sol par piégeage de sédiments. Evolution vers la forêt à bois dur.
Facteurs humains	Elimination des espèces exotiques envahissantes telles que la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et la Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*).	Baisse de la nappe suite à l'incision du lit qui peut entraîner un assèchement du lit et donc une déconnexion de cet habitat de la nappe. Pollutions éventuelles, remblaiement et dépôts sauvages d'ordures. Envahissement par des plantes introduites : Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) Dégradation de la strate arborée, morcellement. Artificialisation des lisières, plantations clonales de peupliers. Abaissement de la nappe.

Etat de conservation

☐ Bon
☑ Moyen
☐ Mauvais
☐ Très mauvais

Bien qu'occupant des surfaces souvent réduites d'un seul tenant, cette végétation est présente sur de bons linéaires tout le long de l'Allier et de la Dore sur 280 ha environ. Toutefois, certaines saulaies sont dégradées en raison de l'abondance des espèces exotiques envahissantes (comme la Renouée du Japon, la Grande Balsamine, le Robinier faux-acacia, l'Erable negundo), de l'impact de la fréquentation par des engins à moteur, d'un déficit d'alimentation en eau suite aux aménagements fluviaux anciens et à l'exploitation de granulats (baisse de la nappe entraînant l'évolution vers des boisements non alluviaux) ainsi que d'un morcellement excessif. C'est souvent le cas pour les forêts alluviales de bord de l'Allier. Pour d'autres, noamment sur la Dore, de nombreuses forêts présentent un état de conservation plus favorable du fait de l'absence identifiée de dégradation de ces forêts. En conséquences, cet habitat est dans un état de conservation jugé comme globalement moyen voire défavorable pour les secteurs les plus dégradés.

Valeur écologique et responsabilité du site

Habitat caractéristique des plaines alluviales encore fonctionnelles (remaniées par des inondations permanentes), en régression.
Flore : pas d'espèce végétale patrimoniale recensée si ce n'est le *Poa palustris* (Pâturin des marais).
Faune : fort intérêt ornithologique (nidification de hérons, du Faucon hobereau, du Milan noir), habitat d'espèces de mammifères de l'Annexe II de la directive Habitats : Castor d'Europe, Loutre d'Europe, et habitat d'espèces d'odonates de l'Annexe II également : Agrion de Mercure et Cordulie à corps fin.
Du fait de la surface importante de ce type de forêt alluviale, **le site apparaît comme très important pour la conservation de cet habitat**.

LES HABITATS NATURELS Atlas – Partie 2	FORETS ALLUVIALES RESIDUELLES DES PETITS COURS D'EAU (91EO) (Habitat prioritaire)

Classification

Code et intitulé Corine Biotope : 44.3 Forêts de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens
Code et intitulé Natura 2000 : 91EO : Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)
Code et Intitulé habitat élémentaire : 91E0-8* Aulnaies-frênaies à Laîche espacées des petits ruisseaux
Syntaxon phytosociologique : *Alnenion glutinoso-incanae* Oberd. 1953

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques

Description de l'habitat : forêts alluviales résiduelles des bords des petits cours d'eau affluents de l'Allier caractérisées par l'Aulne et le Frêne.

Espèces caractéristiques présentes :
Strate arborescente : *Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior ;*
Strate herbacée : *Circaea lutetiana, Filipendula ulmaria, Stachys sylvatica, Carex remota*, *Filipendula ulmaria, Ranunculus ficaria,* etc.

Etat de référence de l'habitat sur le site : bords des petits cours d'eaux affluents de l'Allier.



Localisation et surface

L'aulnaie-frênaie est localisée sur les bords des petits cours d'eau affluents de l'Allier. Les aulnaies-frênaies sont assez dispersées sur le site et couvrent une superficie d'un peu plus de 7 ha.

Dynamique naturelle

Ces forêts succèdent aux mégaphorbiaies des bords de petits cours d'eau et se maintiennent en l'état tant que le cours d'eau est fonctionnel.

Valorisation socio-économique

Cet habitat ne fait généralement pas l'objet d'une valorisation socio-économique importante : il peut être ponctuellement exploité pour le bois de chauffage.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique fluviale qui peut rajeunir ces forêts.	Élévation du niveau du sol par piégeage de sédiments. Evolution vers des forêts moins humides.
Facteurs humains	Elimination des espèces exotiques envahissantes telles que la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et la Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) Gestion raisonnée de ces forêts.	Baisse de la nappe suite à l'incision du lit qui peut entraîner un assèchement du lit et donc une déconnexion de cet habitat de la nappe. Pollutions éventuelles, remblaiement et dépôts sauvages d'ordures. Envahissement par des plantes introduites : Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) Dégradation de la strate arborée, morcellement. Artificialisation des lisières, plantations clonales de peupliers. Abaissement de la nappe.

Etat de conservation

☐ Bon
☑ Moyen
☐ Mauvais
☐ Très mauvais

L'état de conservation de cet habitat est jugé moyen car les surfaces de cet habitat ne sont pas très importantes. De plus, l'habitat est souvent dégradé en linéaires et morcelé.

Valeur écologique et responsabilité du site

Habitat caractéristique des bords de petits cours d'eau très présents en dehors des plaines alluviales.
Flore : pas d'espèces végétales patrimoniales recensées.
Faune : habitat de l'Ecrevisse à pattes blanches, habitat potentiel du Castor d'Europe et de la Loutre d'Europe, habitat de la Cordulie à corps fin (espèces de l'Annexe II de la directive Habitats).

Du fait de sa faible représentation surfacique, de sa présence sur de nombreux sites Natura 2000, et d'un état de conservation médiocre, le site apparaît comme d'importance **modérée** pour la conservation de cet habitat**.**

LES HABITATS NATURELS Atlas – Partie 2	MEGAPHORBIAIES EUTROPHES (6430)

Classification

Code et intitulé Corine Biotope : 37.7 : Lisières humides à grandes herbes ; 37.71 : Voiles des cours d'eau ; 37.72 : Franges des bords boisés ombragés
Code et intitulé Natura 2000 : 6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
Code et Intitulé habitat élémentaire : 6430-4 " Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces" (*Convolvulion sepium* Tüxen *in* Oberd. 1957) ; 6430-1 : Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes *(Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae* B.Foucault 1984 *nom. ined.*]) ; 6430-7

4 groupements végétaux ont été recensés sur le site :
- Mégaphorbiaie à Scirpe des bois
- Mégaphorbiaie à Reine des prés
- Mégaphorbiaie alluviale à Baldingère (*Phalaridetum arundinaceae* (Koch 1926) Libbert 1931)
- Mégaphorbiaie à Ortie dioïque et Liseron des haies (cf. *Urtico dioicae-Calystegietum sepium* Görs & Müller 1969)

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques



Description de l'habitat : communautés végétales des lisières humides ombragées se développant sur sols riches en nitrates. Les plantes dominantes sont des herbes hautes (1 à 2 m), à feuilles larges, souvent banales.
Plusieurs types de communautés sont présents sur le site :
- végétations herbacées vivaces de hautes herbes, dominées par la Reine des prés ou le Scirpe des bois ;
- communautés herbacées vivaces denses, hautes, marquées par l'abondance de la Baldingère qui confère au groupement un aspect de roselière ;
- communautés herbacées vivaces denses, mi-hautes, marquées par l'abondance de l'Ortie dioïque qui confère au groupement un aspect d'ourlet.

Les mégaphorbiaies sont souvent colonisées par des plantes exotiques envahissantes : Renouées asiatiques, Vigne-vierge, Impatience glanduleuse, solidages américains, asters américains, topinambour…

Espèces caractéristiques présentes : Liseron des haies (*Calystegia sepium)*, Ortie dioïque (*Urtica dioica),* Houblon grimpant (*Humulus lupulus*), Gratteron (*Galium aparine)*, Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), Baldingère faux-roseau (*Phalaris arundinacea*), Salicaire (*Lythrum salicaria*).

Etat de référence de l'habitat sur le site :

Localisation et surface

Ces mégaphorbiaies se développent le long des cours d'eau, en lisière et en clairière des forêts (ourlets forestiers) et couvrent une surface de près de 10 ha.

Dynamique naturelle

Rajeunissement à l'occasion des crues périodiques de grande intensité. En l'absence de perturbations, évolution naturelle vers la forêt alluviale et notamment la saulaie-peupleraie.
Les mégaphorbiaies évoluent naturellement vers les forêts alluviales à laquelle elles sont étroitement associées.

Valorisation socio-économique

Aucune

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique fluviale qui régénère la forêt à bois tendre.	Élévation du niveau du sol par piégeage de sédiments. Evolution vers la forêt à bois dur.
Facteurs humains	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (potentielles).	Introduction, volontaire ou non, de plantes exotiques envahissantes. Dégradation de la strate arborée, morcellement. Artificialisation des lisières, plantations clonales de peupliers. Abaissement de la nappe.

Etat de conservation

☑ Bon
☐ Moyen
☐ Mauvais
☐ Très mauvais

L'état de conservation de cet habitat est plutôt bon car les cortèges floristiques sont assez typiques des mégaphorbiaies eutrophes et peu dégradés. Il est souvent menacé à moyen terme par le développement des ligneux et s'avère généralement sensible à l'envahissement par les plantes exogènes, comme notamment sur le site, la Balsamine géante (*Impatiens glandulifera*) et la Renouée du Japon.

Valeur écologique et responsabilité du site

Habitat caractéristique des plaines alluviales encore fonctionnelles (remaniées par des inondations permanentes), en régression.
La végétation nitrophile présente un faible intérêt patrimonial étant assez commune dans le Massif Central ; les mégaphorbiaies à Baldingère représentent des végétations rares dans le Massif Central où elles demeurent essentiellement liées aux grands systèmes alluviaux. Elles sont toutefois assez fréquentes sur le territoire national aux étages planitiaire et collinéen.

Flore : Epiaire des marais (*Stachys palustris*), Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) : taxon rare dans le Massif Central.

Ce site du val d'Allier revêt donc un enjeu d'importance **modérée** pour la conservation de cet habitat**.**

LES HABITATS NATURELS Atlas – Partie 2	FORETS ALLUVIALES A BOIS DUR (91F0)

Classification

Code et intitulé Corine Biotope : 44.4 Forêts mixtes de chênes, d'ormes et de frênes bordant de grands fleuves
Code et intitulé Natura 2000 : 91F0 : Forêts mixtes à *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*)
Code et Intitulé habitat élémentaire : cf. 91FO-3 : Chênaies-ormaies à Frêne oxyphylle
Syntaxon phytosociologique : *Ulmenion minoris* Oberd. 1953
Groupement végétal : Chênaie-ormaie à Laîche espacée et Laîche maigre '(Groupement à *Ulmus minor* et *Carex strigosa)*

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques



Description de l'habitat : forêts alluviales de type chênaie-frênaie-ormaie, complexes, composées de plusieurs strates arbustives et arborescentes, riches en lianes et dominées par le Frêne, le Chêne pédonculé, l'Orme champêtre, l'Aulne glutineux et le Peuplier noir. La strate herbacée est beaucoup moins haute que dans les forêts alluviales à bois tendre et se compose d'un cortège d'espèces mésohygrophiles et mésophiles.
Cet habitat s'installe sur des matériaux limono-sableux, déposés sur des assises de sables et galets, à l'origine de sols alluviaux relativement épais (40 à 50 cm).
Ce type de forêt correspond au stade ultime de l'évolution permise par la proximité de la nappe alluviale et par l'inondation périodique.

Espèces caractéristiques présentes :
Strate arborescente : le Frêne commun, l'Aulne glutineux, le Chêne pédonculé, l'Orme champêtre, le Tilleul à petites feuilles.
Strate arbustive et lianescente: l'Orme champêtre, le Noisetier, l'Aubépine monogyne, le noisetier, le Fusain d'Europe, le Prunellier, le Lierre, la Clématite vigne-blanche, le Houblon.
Strate herbacée : l'Epiaire des bois (*Stachys sylvatica*), Circée de Lutèce (*Circaea lutetiana*), l'Oseille sanguine (*Rumex sanguineus*), le Géranium (*Geranium phaeum*), la Pulmonaire (*Pulmonaria affinis*), la Reine des Prés (*Filipendula ulmaria*), le Lierre terrestre (*Hedera helix*), l'Herbe aux gouteux (*Aegopodium podagraria*), le Lamier maculé (*Lamium maculatum*), la Laîche maigre (*Carex strigosa*), la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*).

Etat de référence de l'habitat sur le site : Puy-Guillaume en rive droite au sud du pont, Dorat au nord-est de la station d'épuration, rive droite, Noalhat au sud du lieu-dit les Blavereaux.

Localisation et surface

Les forêts à bois dur colonisent des terrasses alluviales irrégulièrement inondées, où prédominent les sédiments fins. Ces formations peuvent parfois être en mosaïque avec des forêts à bois tendre, formant des « forêts mixtes ».
Sur le site, les forêts alluviales à bois dur sont localisées tout le long du cours d'eau et notamment au sein des grands méandres. Ces forêts concernent un peu plus de 500 ha.

Dynamique naturelle

Ces formations succèdent à la forêt de bois tendre. Le premier stade est l'ormaie-frênaie, qui dure entre 50 et 100 ans, avant que n'apparaisse la forêt alluviale mûre à Chêne pédonculé. Il faudra encore plusieurs siècles (200 à 400 ans) pour que la chênaie-frênaie atteigne le stade terminal, qui correspond, sur les sols humides, au climax (végétation en équilibre avec les conditions climatiques et pédologiques), très riche en espèces. L'ormaie-chênaie-frênaie alluviale se développe d'autre part souvent en mosaïque étroite avec la frênaie à Pulmonaire, au gré des variations microtopographiques.

Valorisation socio-économique

Cet habitat ne fait généralement pas l'objet d'une valorisation socio-économique importante : il peut être ponctuellement exploité pour le bois de chauffage et la confection de piquets. Les forêts alluviales constituent des sites de détente appréciés.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique fluviale.	Élévation du niveau du sol par piégeage de sédiments. Graphiose de l'Orme.
Facteurs humains	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (potentiel).	Introduction volontaire ou non de plantes exotiques envahissantes. Sylviculture intensive (coupes à blancs, artificialisation des lisières, plantations clonales de peuplier). Abaissement du niveau de la nappe. Surpâturage.

Etat de conservation

☑ Bon
☐ Moyen
☐ Mauvais
☐ Très mauvais

Les forêts alluviales à bois dur constituent un des habitats les plus représentés de ce site Natura 2000 et il s'agit d'un habitat typique des grands fleuves. **L'état de conservation des forêts alluviales sur le site est très variable** d'un secteur à l'autre, mais il est **globalement assez bon.**
Certaines de ces forêts sont dégradées en raison de dépôts d'ordures, de surpâturage ou de l'abondance d'espèces exotiques envahissantes telles que la Renouée du Japon, la Balsamine de l'Himalaya, du Robinier faux-acacia, de l'Erable negundo ou encore du Solidage du Canada. Elles subissent également l'impact de la fréquentation par des engins à moteur, d'un déficit d'alimentation en eau suite aux aménagements fluviaux anciens et à l'exploitation de granulats (baisse de la nappe entraînant l'évolution vers des boisements non alluviaux).

Valeur écologique et responsabilité du site

Habitat moyennement typique des végétations prises en compte dans la directive Habitats mais très présent sur le site. **Habitat de très grand intérêt patrimonial** lié aux vallées alluviales de l'Allier et de la Loire, demeurant exceptionnel dans le Massif Central et en France. Il héberge en outre.

Flore : l'Orme lisse (protégé à l'échelle régionale) semble présent sur quelques secteurs du site, mais il est peu fréquent ; *Carex strigosa*, espèce très rare à l'échelle du Massif Central.

Faune : habitat du Lucane cerf-volant et biotope de nidification des oiseaux remarquables (Milan noir, hérons, Pic noir).

Du fait de la surface importante de ce type de forêt alluviale et de son état de conservation globalement bon, **le site apparaît comme très important pour la conservation de cet habitat.**

LES HABITATS NATURELS Atlas – Partie 2	FORETS ALLUVIALES A BOIS DUR : chênaies pédonculées (9160)

Classification

Code et intitulé Corine Biotope : 41.23 Frênaies-chênaies subatlantiques à primevère
Code et intitulé Natura 2000 : 9160 Intitulé Code Natura : Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*
Code et Intitulé habitat élémentaire : 9160-3: Chênaies pédonculées neutro-acidiclines à méso-acidiphiles
Syntaxon phytosociologique : *Fraxino excelsioris-Quercion roboris* Rameau 1996 nom. inval. / Groupement à *Fraxinus excelsior*, *Pulmonaria affinis* et *Lathraea clandestina*
Groupement végétal : Chênaie pédonculée-frênaie à Pulmonaire semblable et Lathrée clandestine

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques



Description de l'habitat : forêts alluviales de type chênaie pédonculée, moins complexe que la précédente dominée par le Chêne pédonculé et le Frêne commun. Cet habitat s'étend depuis les bords stabilisés du lit apparent jusqu'à la partie moyenne du lit majeur. Il s'installe sur des matériaux limono-sableux, déposés sur des assises de sables et galets, à l'origine de sols alluviaux relativement épais (40 à 50 cm).
La strate herbacée se compose d'un cortège d'espèces plus mésophiles (moins humide) que la précédente. Un faciès à *Carex brizoides* est également présent sur le site.

Espèces caractéristiques présentes :
Strate arborescente : Frêne commun, Chêne pédonculé.
Strate arbustive : Fusain d'Europe, Cornouiller sanguin.
Strate herbacée : Laîche crin de cheval (*Carex brizoides*), Ficaire *(Ranunculus ficaria),* Pulmonaire semblable *(Pulmonaria affinis),* Adoxa moschatelline (*Adoxa moschatellina),* Euphorbe des bois *(Euphorbia amygdaloides),* Lierre terrestre *(Glechoma hederacea),* Renoncule à tête d'or *(Ranunculus auricomus),* Hellébore foetide *(Helleborus foetidus*), Ail des ours *(Allium ursinum*), Primevère élevée *(Primula elatior), P*otentille stérile *(Potentilla sterilis),* Stellaire holostée *(Stellaria holostea),* véronique à feuilles de chêne *(Veronica chamaedrys*), Benoîte commune *(Geum urbanum*), Gouet tacheté *(Arum maculatum).*

Etat de référence de l'habitat sur le site : Confluence Dore-Allier, Mariol extrémité nord-est du site.

Localisation et surface

Ce type de forêts à bois dur colonise les terrasses alluviales irrégulièrement inondées à un niveau topographique supérieur aux chênaies-ormaies. Ce type d'habitat est souvent en mosaïque avec les chênaies-ormaies relevant du 91F0.
Sur le site, cet habitat est assez localisé. Cependant, du fait de cette imbrication avec les chênaies-ormaies, il est possible que cet habitat soit sous-prospecté. Ces forêts concernent en 2004 environ 20 ha.

Dynamique naturelle

Ces formations succèdent aux fourrés frais à Cornouiller sanguin et Orme champêtre, les peuplements subissent une maturation progressive, qui se traduit par une augmentation de la complexité structurale, avec la multiplication des strates ligneuses.

Valorisation socio-économique

Cet habitat ne fait généralement pas l'objet d'une valorisation socio-économique importante : il peut être ponctuellement exploité pour le bois de chauffage et la confection de piquets. Les forêts alluviales constituent des sites de détente appréciés.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique fluviale.	Élévation du niveau du sol par piégeage de sédiments.
Facteurs humains	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Introduction volontaire ou non de plantes exotiques envahissantes. Sylviculture intensive (coupes à blancs, artificialisation des lisières, plantations clonales de peuplier). Abaissement du niveau de la nappe. Surpâturage.

Etat de conservation

☐ Bon
☑ Moyen
☐ Mauvais
☐ Très mauvais

La surface de cet habitat sur le site étant restreinte (même si elle est probablement sous-estimée), il est difficile de dresser un état de conservation de cet habitat. Cependant, cet habitat présente sur le site un état de conservation moyen. Les forêts demeurent en effet relativement jeunes et les strates arborescentes sont généralement peu diversifiées. Ces communautés s'avèrent sensibles à l'eutrophisation qui les fait évoluer vers la Frênaie à Ortie dioïque et Lierre terrestre.

Valeur écologique et responsabilité du site

Habitat de grand intérêt patrimonial lié aux grandes vallées alluviales, demeurant rare dans le Massif Central et en France.

Flore : aucune espèce patrimoniale n'a été observée sur cet habitat.

Faune : habitat du Lucane cerf-volant et biotope de nidification des oiseaux remarquables (Milan noir, hérons, Pic noir).

Du fait de la surface réduite de ce type de forêt alluviale et de son état de conservation moyen, **le site n'apparaît pas important pour la conservation de cet habitat.**

LES HABITATS NATURELS Atlas – Partie 2	PRAIRIES DE FAUCHE (6510)

Classification

Code et intitulé Corine Biotope : 38.22 et 38.23
Code et intitulé Natura 2000 : 6510 : Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)
Code et Intitulé habitat élémentaire :
Syntaxon phytosociologique : *Arrhenatherion elatioris* W.Koch 1926 (*Colchico-Arrhenatherenion elatioris et Centaureao-arrhenaterenion)*
Groupement végétal : cf. *Dauco carotae - Arrhenatheretum elatioris* Görs 1966)
cf. *Alopecuro pratensis - Arrhenatheretum elatioris* (Tüxen 1937) Julve 1994

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques



Description de l'habitat : prairies de fauche mésophiles mésotrophes à méso-eutrophes parfois humides fauchées plusieurs fois par an. Ces prairies sont très diversifiées et riches en espèces (près d'une quarantaine d'espèces pour les prairies les moins humides). Les ourlets à chiendents hybrides n'ont pas été rattachés à cet habitat.

Espèces caractéristiques présentes : *Arrhenatherum elatius, Knautia arvensis, Avenula pubescens, Centaurea jacea, Galium mollugo, Trisetum flavescens, Dactylis glomerata, Leucanthemum vulgare, Salvia pratensis, Alopecurus pratensis,* etc.
Espèces des prairies plus humides : *Colchicum autumnale, Lychnis flos-cuculi, Alopecurus pratensis, Oenanthe peucedanifolia, Carex tomentosa, Stachys officinalis.*

Etat de référence de l'habitat sur le site : les Aillards sur la commune de Ris (rive droite de la Dore) ; les groupines sur la commune de Noalhat ; la commune de Dorat, rive gauche de la Dore au nord de la D85.

Localisation et surface

Les prairies de fauche sont localisées sur le lit majeur de l'Allier en retrait des forêts alluviales.
Elles concernent plus d'une vingtaine d'hectares environ.

Dynamique naturelle

Ces prairies évoluent naturellement lorsqu'elles ne sont pas entretenues vers des friches mésophiles.

Valorisation socio-économique

Cet habitat fait généralement l'objet d'une valorisation socio-économique puisqu'il est utilisé pour la production de fourrage et éventuellement comme lieu de pâturage de regain.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique alluviale et inondation du lit majeur.	Evolution naturelle de la prairie vers la friche et les boisements.
Facteurs humains	Conservation d'un mode d'entretien extensif de ces prairies par la fauche.	Engraissement des prairies. Mise en pâturage ou densification du pâturage. Abandon des prairies.

Etat de conservation

☐ Bon
☑ Moyen
☐ Mauvais
☐ Très mauvais

Les prairies de fauche du site sont dans un état de conservation moyen suivant leur localisation et les pratiques qui y sont menées. Elles ne sont pas très typiques. Cependant certaines d'entre elles abritent près d'une quarantaine d'espèces et sont de ce fait assez intéressantes d'un point de vue botanique du fait de leur richesse floristique. D'autres sont des prairies à tendance humide abritant des espèces végétales intéressantes telles qu'*Oenanthe peucedanifolia* ou encore *Carex tomentosa*. Ces prairies reflètent l'état de pratiques encore extensives sur ces secteurs.

Valeur écologique et responsabilité du site

Habitat moyennement représenté sur le site et plus ou moins représentatif des prairies observées le long de l'Allier.
Flore : les prairies de fauche du site n'accueillent pas d'espèces patrimoniales particulières.
Faune : ces prairies peuvent accueillir des espèces d'oiseaux patrimoniales.

Compte tenu de son état de conservation, **ce site apparaît comme modérément important pour la conservation de cet habitat à l'échelle du Val d'Allier.**

LES HABITATS NATURELS Atlas – Partie 2	LES PRES SALES INTERIEURS (1340) (Habitat prioritaire)

Classification

Code et intitulé Corine Biotope : 15.4 : Prés salés continentaux
Code et intitulé Natura 2000 : 1340: Pelouses calcaires de sables xériques
Code et intitulé habitat élémentaire : Expertise nécessaire à l'échelle de l'Auvergne
Syntaxon phytosociologique : Expertise nécessaire à l'échelle de l'Auvergne, par ailleurs habitat fragmentaire. Peut-être plusieurs alliances présentes.

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques

Description de l'habitat : les sources salées de Médagues sont constituées de 4 sources (Source de l'Ours, Source de Daguillon, Source des Graviers, Source de l'Etoile). Autour du « griffon » (eau salée qui stagne autour des points d'émergence) se développe une végétation halophile très fragmentaire : des prairies à Puccinelle à épis distants ou à Jonc de Gérard, des scirpaies halophiles rudéralisées.



Espèces caractéristiques présentes : Puccinelle à épis distants *(Puccinellia distans),* Troscart maritime *(Triglochin maritimum)* qui a été introduit sur le site par Chassagne, Jonc de Gérard *(Juncus gerardii),* Scirpe maritime *(Bolboschoenus maritimus).*

Etat de référence de l'habitat sur le site : Néant (habitat fragmentaire)

Localisation et surface

Les sources salées de Médagues sont situées sur la commune de Joze.
L'habitat « prés salés intérieurs » représente une faible surface.

Dynamique naturelle

La végétation halophile est colonisée par les arbustes ou parfois les phragmitaies.

Valorisation socio-économique

Les eaux de ces quatre sources ont jadis été exploitées et elles gardent la trace des aménagements qui y ont été réalisées. Deux des sources sont la propriété de la société Vichy – Saint-Yorre. La source de l'Ours est actuellement située sur un parking en bordure de la route départementale et fait l'objet d'une fréquentation massive. Les trois autres sources sont entourées de parcelles agricoles (cultures pour deux d'entre elles, prairies et cultures pour la troisième). Dans le cadre du projet « sources salées en Auvergne », le Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne a réalisé un plan de gestion sur les sources salées de « Médagues » pour la période 1997-2002 et a passé une convention avec Vichy – Saint-Yorre. Les actions mises en œuvre sont : canalisation de la circulation des véhicules pour la source de l'Ours.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Eau salée qui émerge.	Colonisation par les arbustes.
Facteurs humains	Entretien manuel des rigoles afin de favoriser l'épanchement de l'eau salée, coupe périodique des arbustes, pâturage extensif des milieux salés, bandes enherbées assurant le rôle de zones tampons.	Fréquentation massive, apport de déchets, remblai et canalisation pour la source de l'Ours ; apport de fertilisant et pesticides (prolifération de plantes nitrophiles, destruction des halophiles) pour les sources entourées de cultures sans présence de bandes enherbées.

Etat de conservation

☐ Bon
☑ Moyen
☑ Mauvais
☐ Très mauvais

Les milieux salés sont en état de conservation variable suivant les sources, mauvais pour la source de l'Ours (remblai du parking, fréquentation), moyen pour les autres (petites superficies).

Valeur écologique et responsabilité du site

Cet habitat est très limité en termes de surface sur le site. Il recouvre actuellement environ 0,2 ha. Sur les 600 sources minérales recensées en Auvergne, seize d'entre elles seulement sont particulièrement chargées en sel et accueillent une flore typique des bords de mer. Cet habitat est donc très menacé et d'importance patrimoniale majeure. Touefois, les sources de « Médagues » ne figurent pas parmi les sources salées les plus intéressantes d'Auvergne d'un point de vue botanique.

Flore : le groupement héberge quatre plantes typiques des sources salées (cf. liste page précédente).
Faune : dortoir important de Bruant des roseaux dans la phragmiatie de la source de l'Etoile.

La responsabilité du site est forte pour la préservation de cet habitat peu étendu à l'échelle française et auvergnate, même s'il existe des sites plus intéressants en termes de végétation halophile.

Les travertins entourant les sources salées sont des concrétions calcaires : il s'agit de pétrifications naturelles formées lors du dégazage de l'eau à son émergence. **Ils se rattachent probablement à l'habitat Natura 2000 7220 « sources pétrifiantes avec formation de travertin (Cratoneurion) »**, une confirmation avec identification des mousses est cependant nécessaire. Les surfaces concernées sont toutefois faibles.

III.A.2. Les espèces d'intérêt communautaire

a Présentation générale

Les espèces d'intérêt communautaire (Annexe II de la directive Habitats de 1992) recensées sur le site (dans le formulaire standard de données et informations diverses récoltées) appartiennent à six classes taxonomiques :

- Les **Fougères** : la Marsilée à quatre feuilles ;
- les **Mammifères** : le Castor d'Europe, la Loutre d'Europe, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Grand ou Petit Murin (deux espèces difficiles à distinguer), le Minioptère de Schreibers ;
- les **Poissons** : la Lamproie marine, le Saumon atlantique, la Grande Alose, le Toxostome, la Bouvière, la Lamproie de Planer* ;
- les **Amphibiens** : le Sonneur à ventre jaune et le Triton crêté* ;
- les **Insectes**. : l'Agrion de Mercure, le Gomphe serpentin, la Cordulie à Corps fin, le Lucane cerf-volant, le Grand Capricorne, le Cuivré des marais, l'Ecaille chinée ;
- les **Crustacés** : l'Ecrevisse à pattes blanches.

Par ailleurs, dans le plan de gestion de l'ENS du Bec de Dore, la LPO Auvergne signale la présence d'une autre espèce de poisson d'intérêt communautaire : la Loche de rivière. Toutefois cette donnée doit être confirmée et n'a pas été retenue. En effet, une expertise réalisée par le Conseil Supérieur de la Pêche[2] précise : « *La Loche de rivière (Cobitis taenia) parfois annoncée comme présente dans quelques opérations n'a pas été retenue comme certaine. La confusion d'appellation avec la Loche franche (Nemacheilus barbatulus) est hautement probable. Seuls des inventaires spécifiques orientés vers la recherche de cette espèce sur certains sites peuvent permettre de confirmer sa présence en Auvergne* ».

* La présence de deux espèces signalées dans le Formulaire Standard de Données n'est pas confirmée également : il s'agit du Triton crêté et de la Lamproie de Planer. La Lamproie de Planer est plutôt inféodée aux têtes de bassin et aux ruisseaux, sa présence est donc douteuse dans ce site Natura 2000. Le Triton crêté est présent en Limagne, toutefois Brugière précise que seules les « boires » anciennes et éloignées du lit mineur sont colonisés : sa présence dans le site Natura 2000 est donc peu probable.

b Description des différentes espèces et de leurs habitats

Chaque espèce a fait l'objet d'une fiche structurée en deux parties :

- **en en-tête** : le thème, la carte correspondante, les noms commun et latin de l'espèce ;
- **sa classification** : classe/ordre/famille, code Natura 2000 ;
- **sa description, son écologie** : description de l'espèce, exigences écologiques ;
- **son évolution historique et sa répartition** : l'état des populations dans le passé et actuel sur le site et en France;
- **son habitat et sa dynamique** : son habitat et son évolution sur le site et les menaces éventuelles sur cet habitat ;
- **relations avec l'homme et atteintes à l'espèce** : utilisation ou non par l'homme, risques de destruction de l'espèce par l'homme ;
- **facteurs d'évolution et menaces de dégradation** ;
- **état de conservation et responsabilité du site** : habitat d'espèces et espèces ;
- statut et enjeu patrimonial.

[2] BOMASSI P. et BRUGEL C., 2000, *Etat des connaissances sur les populations en Auvergne des espèces de l'ichtyofaune inscrites à l'Annexe II de la directive « Habitats ».*

LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LA MARSILEE A QUATRE FEUILLES** *(Marsilea quadrifolia)*

Classification

Ptéridophytes, Marsiléales, Marsiléacées Code Natura 2000 : 1428

Description et écologie



Description de l'espèce : plante herbacée, aquatique, généralement submergée, enracinée au fond de l'eau. Les feuilles à 4 lobes disposés en croix au sommet du pétiole (rachis) lui donnent un aspect général de trèfle à quatre feuilles et sont caractéristiques de l'espèce.

Exigences écologiques : *Marsilea quadrifolia* possède une écologie assez stricte. Elle s'installe toujours sur des sols plus ou moins oligotrophes, pauvres et nus sur des substrats sablo-vaseux. Sur le site, l'espèce se développe au sein de boires en eau.
Fortement héliophile, elle semble difficilement tolérer l'ombrage. L'espèce ne supporte en général pas une trop forte concurrence d'autres végétaux.

Evolution historique et répartition

En France, l'espèce est très localisée, principalement dans le bassin de la Loire, et ponctuellement dans les vallées de la Saône et du Rhône. Elle est en régression dans ses autres localités françaises (sud alsace, Franche-Comté, marais poitevin et sud-ouest).
En Auvergne, l'espèce est très rare localisée dans le sud de la Sologne Bourbonnaise, dans le Val d'Allier, la basse vallée de la Dore et les Varennes.
L'espèce a été observée dans le cadre de la réalisation de la cartographie des habitats en 2006 sur la basse vallée de la Dore à Dorat (boire de Boudet, en rive droite de la Dore).

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

L'espèce se développe sur le site en herbiers denses et monospécifiques au sein d'une boire. Seules quelques rares espèces l'accompagnent telles que *Lemna minor*, Ludwigia *grandiflora et Callitriche sp.*
Bien que les herbiers soient monospécifiques, on peut rattacher l'espèce à des habitats de *l'Eleocharition acicularis* (Communautés végétales surtout continentales des zones marnantes enrichies en argiles oligo à mésotrophes et thermophiles, code CB 22.312 / code Natura 2000 : 3130-2).

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Aucune relation particulière n'existe entre l'homme et cette espèce.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique fluviale, qui recréé des milieux favorables.	Fermeture et comblement du milieu en cas d'absence ou d'arrêt de la dynamique alluviale.
Facteurs humains	Gestion adaptée des milieux pour lutter contre la jussie. Maintien d'une dynamique alluviale active et d'une bonne qualité de l'eau.	Disparition et comblement des boires par arrêt de la dynamique alluviale. Concurrence par la jussie (*Ludwigia grandiflora*), espèce exotique envahissante. Diminution de la qualité de l'eau.

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces
☐ Inconnu
☐ Bon
☐ Moyen
☑ Mauvais
☐ Très mauvais

Espèce
☐ Inconnu
☐ Bon
☐ Moyen
☑ Mauvais
☐ Très mauvais

Globalement l'espèce est en forte régression dans le val d'Allier et les Varennes. Elle est notamment fortement menacée par la concurrence d'une espèce exotique envahissante : la jussie (*Ludwigia grandiflora*) qui envahit le milieu qu'elle occupe dans ses stations du val d'Allier. Sur le site, l'unique station est concurrencée par la jussie bien présente sur la boire à Dorat.
L'état de conservation de cette espèce est donc mauvais avec risque de disparition à très court terme de l'espèce en l'absence d'intervention.

Statut et enjeu patrimonial

L'espèce est classée aux : Annexes II et IV de la directive « Habitats-Faune-Flore », à l'Annexe I de la Convention de Berne. Elle est protégée au niveau national en France (annexe I) et figure sur le livre rouge de la flore menacée de France tome I.
De plus, cette station apparaît comme une des stations les plus au sud du Val d'Allier pour ce qui concerne l'Auvergne.
Il y a donc un fort en jeu patrimonial à conserver l'espèce même si sur le site une seule station de l'espèce est présente pour l'instant.

Ce site apparaît comme assez important pour la conservation de l'espèce à l'échelle du val d'Allier.

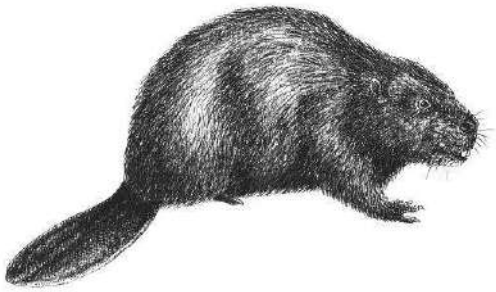
LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LE CASTOR D'EUROPE** (*Castor Fiber*)

Classification

Mammifère — Code Natura 2000 : 1337

Description et écologie

Description de l'espèce : le Castor est le plus gros rongeur d'Europe. Il habite les rivières et se nourrit essentiellement de saules et peupliers poussant sur les rives. La période de reproduction du Castor s'étale de décembre à avril et les jeunes restent dans la hutte parentale durant les deux premiers hivers.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques : le Castor peut s'installer sur l'Allier comme sur de petits ruisseaux affluents. Les conditions nécessaires à son implantation sont :

- la présence permanente de l'eau (même sur de faibles superficies avec une profondeur minimale de 60 cm) ;
- la présence significative de formations boisées rivulaires, avec prédominance de jeunes saules et peupliers ;
- une faible pente du cours d'eau (généralement inférieure à 2 %) ;
- l'absence d'une vitesse permanente élevée du courant ;
- l'absence d'ouvrages hydroélectriques infranchissables et incontournables ;
- la conservation d'une bande arbustive d'au moins 5 m de large au contact de l'eau pour préserver les gîtes et les zones de nourrissage.

Evolution historique et répartition

Très menacé au début du XXe siècle, le Castor d'Europe a failli disparaître de France. Depuis sa protection, en 1976, et suite aux réintroductions, il a reconquis de nombreuses régions et ses effectifs sont en progression constante. Le retour de cette espèce, qui s'est effectué par l'Allier et la Sioule, à partir du département de l'Allier, est très récent (fin des années 1990). Le Castor fait l'objet d'un suivi par un réseau coordonné par l'ONCFS : d'après des prospections réalisées en 2007 et 2008, la présence de l'espèce est certaine sur l'ensemble du cours de la Dore et de l'Allier en amont du Bec de Dore. Sa présence n'est que probable sur la commune de Mariol.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

L'habitat du Castor couvre une superficie importante. Il est constitué d'un habitat aquatique pour les déplacements et la consommation de végétation et d'un habitat terrestre pour la recherche de nourriture, le marquage territorial, le toilettage, l'abattage d'arbustes, l'édification de gîtes, etc.
Sur le Val d'Allier, l'animal utilise la rivière de plein bord (eaux courantes et grèves) et les forêts alluviales à bois tendre, jusqu'à 40 m du bord de la rivière. Les boires et certaines gravières proches du réseau hydrographique comportant une forêt rivulaire de saules et peupliers peuvent également être utilisées. La dynamique fluviale permet de régénérer les jeunes saules et peupliers qui poussent sur les rives stabilisées fréquemment exondées et constituent la principale ressource alimentaire du Castor d'Europe. La dynamique fluviale lui est donc très favorable.
Les forêts alluviales fonctionnent comme des pièges à sédiments et s'exhaussent peu à peu, en vieillissant. Leur régénération dépend entièrement d'une mise à nu des substrats par les crues. Lorsqu'elles ne sont plus soumises à cette action érosive, les saulaies-peupleraies pionnières évoluent vers la forêt à bois dur, moins favorable à l'espèce.
Les populations de Castor, par les coupes d'arbres et jeunes pousses effectuées, participent au rajeunissement des milieux forestiers.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Bien que protégé, il peut être affecté par la lutte contre les rongeurs aquatiques indésirables comme le Ragondin, ou encore l'écrasement sur les routes. Il est peu sensible à la pollution organique et à la fréquentation humaine.
En France, les principaux dégâts de castors aux activités humaines concernent les arbres fruitiers, les peupliers de production et les arbres d'agrément, productions très localisées dans le Val d'Allier. Des protections permanentes (manchon sur les arbres et palissade de grillage) bien installées permettent de stopper ces dégradations.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique fluviale, qui recrée des milieux favorables et accroît les potentialités alimentaires (jeunes saulaies et peupleraies). Présence d'une bande arbustive d'au moins 5 m au contact de l'eau pour préserver les gîtes et ressources alimentaires.	Développement d'espèces végétales exotiques, telles que la Renouée du Japon, qui réduit les potentialités alimentaires.
Facteurs humains	Réintroduction et protection réglementaire. Gestion adaptée des milieux. Possibilités de franchissement ou de contournement des ouvrages d'art.	Artificialisation des berges. Cloisonnement des populations (barrages, infrastructures routières). Endiguement des rivières. Réduction de l'habitat. Suppression ou dégradation des boisements et formations arbustives riverains (habitat, ressources). Appâts et pièges utilisés sur les autres rongeurs.

Etat de conservation et responsabilité du site

Globalement l'état de conservation de l'espèce est favorable dans le bassin de la Loire et de l'Allier. Sur le site, l'espèce a recolonisé l'ensemble du linéaire, mais les effectifs ne sont pas connus: **L'état de conservation actuel est *a priori* favorable.**

Statut et enjeu patrimonial

La France et l'Allemagne étant les seuls pays d'Europe de l'ouest à avoir conservé leur population naturelle de Castor, elles ont une responsabilité pour la préservation de cet animal qui constitue un élément important du patrimoine naturel des rivières encore sauvages. Le bassin de la Loire et de l'Allier constitue donc un site important pour la préservation du Castor d'Europe au sein de la communauté européenne.
Le Castor d'Europe constitue également un enjeu pédagogique important, car il attire tous les publics.

LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LA LOUTRE D'EUROPE** (*Lutra lutra*)

Classification

Mammifère — Code Natura 2000 : 1355

Description et écologie

Description de l'espèce : la Loutre d'Europe est un petit carnivore qui se nourrit essentiellement de poissons de petite taille.

Exigences écologiques : elle s'installe dans des milieux aquatiques très variés : rivières de montagne ou de plaine, marais, lacs et étangs, estuaires, bords de mer… Essentiellement nocturne, elle ne quitte que rarement le bord de l'eau qui reste son milieu de vie, mais peut effectuer des déplacements très importants. Le domaine vital du mâle peut couvrir plus de 20 km de rivière, englobant un ou plusieurs territoires de femelles reproductrices. Il n'existe pas chez cette espèce de période précise de reproduction, et ainsi la femelle donne naissance à un ou deux jeunes à n'importe quel moment de l'année.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Evolution historique et répartition

Relativement abondante en France au début du siècle, l'espèce a fortement régressé, à partir des années 1930, suite à une forte pression de piégeage et de chasse, ainsi qu'à la dégradation des milieux aquatiques. Ce carnivore était présent, au début du XXe siècle, sur la totalité du bassin de la Loire. Il avait disparu sur la rivière Allier au début des années 1980, suite à l'effet cumulé de différents facteurs défavorables (chasse, piégeage, destruction et dégradation des milieux aquatiques et des berges, pollution chronique de l'eau, accumulation de produits chimiques non biodégradables dans la chaîne alimentaire, empoissonnement des rongeurs aquatiques, mortalité liée à la circulation automobile, effet coupure des barrages et des infrastructures, régression du potentiel alimentaire). A partir de 1984, elle a pu recoloniser la rivière à partir des têtes de bassin (haut Allier et haut Alagnon). Elle est aujourd'hui recensée sur tout le linéaire de l'Allier, même si cette présence n'est que ponctuelle sur certains tronçons (en particulier le nord du site).

Sur le site, elle a pu recoloniser l'Allier par l'amont et l'aval à la fin des années quatre-vingt-dix (Bouchardy, 1999). Elle a recolonisé l'ensemble du site Natura 2000 : Allier et Dore (Bouchardy, 2001). Dans le plan de gestion du Bec de Dore, la LPO Auvergne précise : « *Des indices de passage sur le site ont pu être notés en 2004 pour le Castor et la Loutre d'Europe. Les premiers indices de présence de la Loutre d'Europe relevés datent de fin 1996 sur la Dore, notamment à Pont David et au Pont de St-Gervais sous Meymont. En 1997, des épreintes sont observées au Riau des Noyers. Depuis, des observations ponctuelles d'indices ont confirmé sa présence. Il est cependant vraisemblable que la Loutre ne soit encore que de passage sur ce secteur...* ».

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Dans un tel site, l'habitat occupé par la Loutre d'Europe correspond au lit mineur de la rivière et de ses affluents (Allier, Senouire, Ceroux) ainsi que les boires et les forêts alluviales à bois tendre et bois dur. Elle peut également se servir des habitats de végétation dense de bords de cours d'eau (roselières, mégaphorbiaies) comme gîtes (couches, catiches). Elle peut également rechercher sa nourriture dans des milieux plus artificialisés mais riches en poissons, comme les plans d'eau et les gravières inondées.

La Loutre est inféodée aux milieux aquatiques qu'ils soient d'eaux douces, saumâtres ou marines. Elles s'adaptent à tous les types de milieux aquatiques, dès lors qu'ils sont riches en ressources alimentaires et peu pollués (notamment par les pesticides et les métaux lourds). Elle exige également des abris nombreux avec des secteurs très calmes pour les catiches de reproduction. En revanche, pour les gîtes diurnes elle exige une bonne tranquillité et un couvert végétal. Enfin, elle exige une totale libre circulation sur l'ensemble du cours d'eau tant pour les individus territorialisés que pour els jeunes individus erratiques Dans le Val d'Allier, l'habitat de la Loutre est soumis à la dynamique fluviale, mais l'espèce s'y adapte très bien

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Bien que protégée, la Loutre peut être affectée par la lutte contre les rongeurs aquatiques indésirables comme le Ragondin, ou encore par l'écrasement sur les routes. Elle peut être sensible à la fréquentation humaine lorsque celle-ci est nocturne. En France, les principaux dégâts de loutres aux activités humaines concernent les productions agricoles très localisées dans le Val d'Allier. Des protections permanentes de type barrière électrique peuvent être mises en place.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

Bien que l'espèce soit protégée, elle demeure sensible à de nombreux facteurs.

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Présence de peuplements piscicoles importants. Zones de quiétude. Végétation.	Tous les facteurs défavorables aux peuplements piscicoles et à la qualité des habitats aquatiques et riverains.
Facteurs humains	Préservation des milieux aquatiques. Entretien adapté des berges. Maintien de corridors naturels.	Dégradation des habitats aquatiques et pollutions. Entretien intensif des forêts alluviales diminuant les gîtes potentiels pour l'espèce. Fragmentation des habitats. Mortalité accidentelle (circulation automobile, capture par engins de pêche), braconnage. Dérangement.

Etat de conservation et responsabilité du site

La recolonisation est en cours, et elle semble bien présente sur certaines parties du bassin. **L'état de conservation de l'espèce est inconnu à l'échelle du site, car la population n'est pas suffisamment connue. A l'échelle du domaine continental français, il est évalué « favorable ». La population demeure probablement fragile** sur le site, toutefois l'espèce est dans une dynamique favorable à l'échelle régionale**.**

Statut et enjeu patrimonial

Ce site du Val d'Allier est potentiellement important pour la Loutre d'Europe, espèce considérée comme menacée qui est actuellement en phase de recolonisation puisqu'il représente un des secteurs de jonction entre les populations du Moyen-Allier et du Haut-Allier.

LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LE GRAND / PETIT MURIN** *(Myotis myotis / blythii)*

Classification

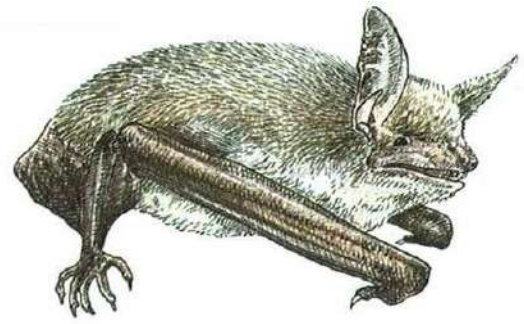
Mammifère

Code Natura 2000 : 1324 / 1307

Description et écologie

Le Petit et le Grand murin sont si proches morphologiquement que la détermination des deux espèces est très délicate : elles sont dites « jumelles ». et les deux espèces sans distinction sont souvent regroupées sous l'appellation « murin de grande taille ». Ils sont parmi les plus grandes en France. Les gîtes d'été sont des sites épigés, assez chauds et secs. En hiver, ils trouvent refuge dans les grottes et les anciennes mines. Pour se nourrir, ils chassent la nuit dans les forêts dégagées où les sous-bois sont peu élevés. Ils se nourrissent principalement de coléoptères mais se révèlent être opportunistes en s'alimentant d'autres types d'insectes.

La mise bas des femelles a lieu en juin avec un seul juvénile par femelle par année. Leur hibernation a lieu de fin octobre à avril selon les conditions locales.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Evolution historique et répartition

Le Grand ou Petit murin est actuellement présent sur l'ensemble du territoire français à l'exception de la Région parisienne, cependant cette espèce semble être en régression au niveau local.
Au niveau européen ces espèces se localisent plutôt au sud avec de grosses populations et sont en régression continue dans l'ensemble de l'Europe du nord.
Dans ce site Natura 2000, cette espèce « jumelle » semble régulière sur la zone avec 7 données récoltées entre 1995 et 2005 par Chauves-Souris Auvergne. La plupart proviennent du Pont de Joze qui accueille quelques individus en estivage. A signaler la découverte récente en 2005 d'une colonie importante de 120 femelles dans le bourg de Ris, colonie ayant fait l'objet d'une convention de conservation entre le propriétaire, le Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne et Chauve-Souris Auvergne. Il est envisageable qu'une partie des individus de cette colonie utilise le site Natura 2000 comme territoire de chasse et/ou de transit.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Le Grand ou Petit Murin vit dans les lieux boisés peu denses, où les sous-bois et la strate herbacée sont peu élevés. Son gîte estival peut s'établir dans les anfractuosités des bâtiments ou bien encore dans les grottes, les anciennes mines ou autres cavités souterraines. A la mauvaise saison, cette espèce hiberne dans les fissures des grottes ou dans les caves chaudes.
Le Grand ou Petit murin chasse dans des forêts claires et peu denses où le sol est accessible. Ces milieux sont les plus attractifs de par leur abondance en termes de quantité d'insectes ainsi qu'en termes d'accessibilité aux proies.
Il vit en colonies dans les gîtes et retourne assez fréquemment d'une saison à l'autre dans son gîte de reproduction.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

L'espèce peut être sensible à la disparition de gîtes de reproduction épigés pour cause de rénovation de vieux bâtiments, à la disparition des milieux de chasse ou des proies par extension locale de la monoculture, qu'elle soit céréalière ou forestière, ainsi que par la disparition de l'élevage extensif. Ceci ne semble pas être le cas sur le site.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

Bien que l'espèce soit protégée, elle demeure sensible à de nombreux facteurs.

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Le biotope préférentiel du Grand/Petit murin est la forêt de type futaie. Son régime alimentaire lui permet de varier son alimentation en fonction des ressources présentes.	Régression des milieux naturels propice à son alimentation peut se révéler contraignant pour cette espèce. Fermeture du paysage par une densification des ligneux (embroussaillement, etc.) Compétition entre autres espèces (Pigeon domestique, Effraie des clochers) pour l'accès au gîte d'été.
Facteurs humains	Gestion sylvicole adaptée à l'espèce : futaie de feuillus ou futaie mixte ouverte, maintient des lisères forestières et des prairies de fauche. Gestion et préservation de la qualité des gîtes d'été et d'hiver. Construction de ponts permettant la réalisation de gîtes favorables à l'espèce.	Dérangement et destruction des habitats susceptibles d'accueillir les gîtes d'été (travaux relatifs aux bâtiments, éclairage public) et d'hiver. Régression des populations de l'entomofaune due aux traitements chimiques. Modification ou destruction des milieux favorables à la chasse de cette espèce et à l'abondance de nourriture (disparition des prairies de fauche) Risque de travaux de restauration ou de valorisation (éclairage du gîte) non adaptés sur les équipements lors de la période de reproduction d'avril à juin.

Etat de conservation et responsabilité du site

La population de cette espèce à l'intérieur du site NATURA 2000 n'est pas suffisamment connue pour déterminer son état de conservation. A priori elle n'utilise le site que comme zone de chasse et transit.

Statut et enjeu patrimonial

Ce groupe d'espèces espèce est présent sur pratiquement l'ensemble du territoire français, cependant il est rare en Auvergne. Il est inscrit sur la liste rouge des espèces menacées d'Auvergne (catégorie « vulnérable »). Au niveau du site des « zones alluviales de la confluence de la Dore et de l'Allier » la venue de cette espèce semble régulière et il probable que le site Natura 2000 soit un territoire de chasse et/ou de transit.

LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LA BARBASTELLE D'EUROPE** (*Barbastellus barbastellus*)

Classification

Mammifère — Code Natura 2000 : 1308

Description et écologie

Description de l'espèce : cette chauve-souris de petite taille se nourrit essentiellement de petits lépidoptères sur les lisières extérieures des forêts âgées. La mise bas des femelles a lieu en juin avec un ou deux jeunes par femelle. Son hibernation a lieu de fin octobre à fin mars.

Exigences écologiques : sa biologie est mal connue. En été, elle recherche des arbres creux pour le gîte et une végétation arborée (haie, boisement, lisière) pour y capturer des insectes. Mais il est difficile de définir avec plus de précision l'habitat de l'espèce.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Evolution historique et répartition

Si la Barbastelle est présente un peu partout en France (sauf sur le pourtour méditerranéen), son abondance varie d'une région à l'autre. Cette espèce est en déclin en Europe du nord et en Europe de l'est.
Au niveau de ce site du Val d'Allier, elle semble rare sur la zone d'étude puisqu'une seule donnée est disponible sur le périmètre d'étude, sur la vallée de la Dore à Paslières. Toutefois l'espèce est également connue sur Crevant-Laveine et une petite colonie de reproduction est connue juste au nord de la zone d'étude.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

L'espèce gîte, le plus souvent, dans les arbres creux en été, et hiberne dans les grottes et les anciennes mines.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

L'espèce possède un habitat particulier puisqu'elle est liée aux linéaires d'arbres. De ce fait, elle est assez fragile et sensible à la destruction des peuplements arborés linéaires bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles. Elle est également sensible aux traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères) qui composent la majeure partie de sa nourriture, au développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Le biotope préférentiel de la Barbastelle est la forêt, milieu naturel climacique (en équilibre avec les conditions pédologiques et climatiques), qui ne nécessite pas la mise en place d'une gestion conservatoire.	Comportement peu adaptable de l'espèce, qui n'exploite pas les proies attirées par les lumières artificielles comme peuvent le faire les Pipistrelles et les Sérotines.
Facteurs humains	Gestion sylvicole adaptée à l'espèce : futaie irrégulière avec maintien d'une strate buissonnante au sol. Maintien ou renouvellement des réseaux linéaires d'arbres.	Destruction des milieux forestiers. Sylviculture intensive. Tout traitement chimique non sélectif à rémanence importante. Régression des populations de papillons de nuit à cause de l'éclairage public nocturne, du trafic routier, des traitements chimiques.

Etat de conservation et responsabilité du site

L'état de la population reste à définir sur ce site Natura 2000.

Statut et enjeu patrimonial

Cette espèce est protégée au niveau national et est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées d'Auvergne dans la catégorie vulnérable.

LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LE VESPERTILION (ou MURIN) A OREILLES ECHANCREES** *(Myotis emarginatus)* Présence à proximité, potentiel sur le périmètre du site

Classification

Mammifère — Code Natura 2000 : 1321

Description et écologie

Description de l'espèce : cette chauve-souris rousse de taille moyenne se caractérise par ses oreilles assez grandes et échancrées sur le bord postérieur externe. Elle n'est active que pendant six mois de l'année (du printemps à l'automne). C'est l'espèce la plus tardive pour sa reprise d'activité. Cette espèce grégaire se regroupe dans les gîtes qu'elle occupe par petites colonies. Ce Vespertilion est nocturne et ne sort qu'une fois la nuit complète et rentre dans son gîte une heure avant le levé du jour. Au court de la période estivale, il est très actif il chasse et prospecte tout au long de la nuit. Cette espèce est spécialisé et se nourrie essentiellement de diptères et d'arachnides.
L'espèce, relativement sédentaire et extrêmement fidèle à son gîte, rentre en léthargie de l'automne au début du printemps. Lors de la période de reproduction les femelles se regroupent en colonies. La fécondation a lieu à l'automne et probablement jusqu'au printemps, la mise bas s'effectue de la mi-juin à fin juillet.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques : le Vespertilion à oreilles échancrées se développe préférentiellement dans les espaces en mosaïque associant milieux boisés, plutôt de type feuillus à larges branchages, milieux plus ouverts (tels que les lisières de bois, les zones de bocage, ainsi que des ripisylves) et habitats périurbains constitués de jardins ou de parcs.
Les gîtes d'hibernation sont principalement des cavités, naturelles ou artificielles, bénéficiant d'une obscurité totale, dont la température varie jusqu'à 12°C et l'hygrométrie est proche de la saturation. Ces cavités ne doivent être que faiblement ou nullement ventilées. Les exigences concernant les sites de reproduction sont moins exigeants. L'espèce ne craint pas les espaces bâtis mais est sensible au dérangement.

Evolution historique et répartition

Le Vespertilion à oreilles échancrées est assez bien réparti dans toute l'Europe, mais ses effectifs restent peu élevés et sont en régression dans certains pays de l'Est, ce qui est préoccupant lorsque l'on sait qu'il est dans sa limite de répartition.
Les effectifs des populations peuvent être très variables, au cours d'une même année, entre la saison estivale et l'hiver.
Cette espèce n'a, à ce jour, été contactée qu'à une seule reprise avec deux individus observés dans le Pont de Joze le 13 juin 1995 par Chauves-Souris Auvergne. Depuis, l'espèce n'a pas été re-contactée sur le secteur, son statut local restant à préciser.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

L'espèce affectionne pour la chasse les paysages semi-ouverts, présentant une forte diversité de milieux naturels (bocage, abords de parc et jardins…). Elle fréquente les vallées alluviales et les massifs forestiers, préférentiellement ceux entrecoupés de zones humides. Elle prospecte les arbres aux branchages ouverts tels que les saules, les noyers, les tilleuls et les chênes. Son biotope s'élargit aussi aux rivières et aux points d'eau car ce sont des sites privilégiés pour la chasse.
Les gîtes occupés d'hibernation sont généralement des cavités souterraines naturelles (grottes) ou artificielles (caves, tunnels, ponts…). Les sites de reproduction sont de nature variée (combles chauds, greniers, églises…).

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

L'espèce peut être sensible à la disparition de gîtes de reproduction épigés pour cause de rénovation de vieux bâtiments, à la disparition des milieux de chasse ou des proies par extension locale de la monoculture, qu'elle soit céréalière ou forestière, ainsi que par la disparition de l'élevage extensif. Ceci ne semble pas être le cas sur le site.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Présence de cavités naturelles. Mosaïque de milieux ouverts à fermés avec des lisières et corridors boisés.	Prédation lors des déplacements ou sur les colonies de mise-bas.
Facteurs humains	Préservation des gîtes (grilles de protection), mise en place de gîtes artificiels. Gestion extensive des milieux. Pâturage des prairies par les bovins (diversification de structure de la végétation et apport de fèces favorable aux insectes). Maîtrise de la fréquentation humaine dans les gîtes. Information et sensibilisation.	Dérangement (fréquentation, éclairage). Restauration ou aménagement de cavités, non adaptés ou en période défavorable. Diminution des ressources alimentaires (intoxication par les pesticides, intensification de l'agriculture, retournement des herbages, utilisation de vermifuge à base d'ivermectine). Banalisation du paysage et régression des corridors boisés utilisés pour se déplacer. Limitation des accès à certains gîtes.

Etat de conservation et responsabilité du site

Depuis 1995, l'espèce n'a pas été re-contactée sur le secteur, l'état de sa population reste donc à préciser.

Statut et enjeu patrimonial

Rare et en fort déclin dans l'est de l'Europe, la situation de l'espèce semble plus favorable localement dans les vallées du Cher et de la Loire ainsi qu'en Charente-Maritime. Cette espèce semble se révéler comme être un bon indicateur de la dégradation des milieux. C'est une espèce rare en Auvergne qui est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées (catégorie « vulnérable »).

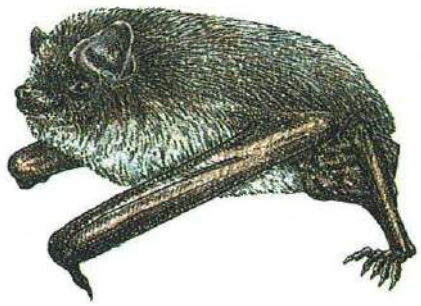
LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LE MINIOPTERE DE SCHREIBERS** *(Miniopterus schreibersi)*

Classification

Mammifère — Code Natura 2000 : 1310

Description et écologie

Cette chauve-souris de taille moyenne se caractérise par son front bombé, par ses ailes longues et étroites ainsi que par son museau court et clair.
Cette espèce est sédentaire malgré ses migrations saisonnières de faible distance (environ 150 km). Le Minioptère de Schreibers est une chauve-souris sociale tant en hibernation qu'en reproduction En effet, les colonies demeurent fidèles à leur gîte d'une année à l'autre. Durant les périodes de transit (automnales ou printanières), certains individus peuvent se déplacer vers d'autres régions, créant ainsi des connexions entre de très nombreux gîtes à l'origine d'une métapopulation européenne. Tant en hibernation qu'en reproduction, l'espèce vit en colonies importantes.
L'alimentation de cette espèce est très spécifique, elle se nourrit essentiellement de lépidoptères de mai à septembre et d'araignées en octobre.



Minioptère de Schreibers

Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Evolution historique et répartition

D'origine tropicale, cette espèce possède une large aire de répartition. Elle est bien répandue dans les régions méditerranéennes européennes. En France, l'espèce se retrouve dans la moitié sud du territoire avec de grandes disparités en termes de densité. Le Minioptère de Schreibers reste une espèce menacée et étroitement dépendante d'un nombre limité de refuges lors de la période hivernale.
Une donnée est disponible sur le site avec un individu identifié au détecteur à ultrasons à Joze le 6 juin 2006 par Chauves-Souris Auvergne. Il s'agit de la première et unique donnée connue de l'espèce dans le département du Puy-de-Dôme.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Parmi les espèces européennes, le Minioptère de Schreibers est l'une des seules espèces strictement cavernicole. Cette chauve-souris fréquente trois types de gîtes, ceux d'hivernage, ceux de transit et ceux d'estive. Les colonies peuvent être mixtes et partager les habitats avec d'autres espèces.
Les zones de terrain de chasse de cette espèce sont inconnues.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Cette espèce est strictement cavernicole : ses gîtes sont uniquement des cavités souterraines (naturelles et parfois artificielles). Elle ne fréquente pas les habitations ou bâtiments humains. La fréquentation humaine ou la fermeture de cavités souterraines est une menace. Les autres menaces sont communes aux autres espèces de chauves-souris : coupure des routes de vol (dégradation des linéaires boisés), éclairage public, réduction des ressources alimentaires (intensification des pratiques sylvicoles ou agricoles). Toutefois cela ne semble pas être le cas à l'intérieur du site Natura 2000.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Présence de cavités naturelles. Mosaïque de milieux ouverts à fermés avec des lisières et corridors boisés.	Prédation lors des déplacements ou sur les colonies de mise-bas.
Facteurs humains	Préservation des gîtes. Gestion extensive des milieux. Pâturage des prairies par les bovins (diversification de structure de la végétation et apport de fèces favorable aux insectes). Maîtrise de la fréquentation humaine dans les gîtes.	Dérangement (fréquentation, éclairage). Restauration ou aménagement de cavités, non adaptées ou en période défavorable. Diminution des ressources alimentaires (intoxication par les pesticides, intensification de l'agriculture, retournement des herbages, utilisation de vermifuge à base d'ivermectine). Banalisation du paysage et régression des corridors boisés utilisés pour se déplacer. Limitation des accès à certains gîtes.

Etat de conservation et responsabilité du site

Avec une seule donnée disponible, l'état de sa population reste indéterminé actuellement : des prospections complémentaires sont nécessaires.

Statut et enjeu patrimonial

Le Minioptère de Schreibers est une espèce particulièrement rare en Auvergne qui est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées en Auvergne dans la catégorie « en danger ». Seules quatre observations ont confirmé sa présence en Auvergne. Le site des « zones alluviales de la Dore et de l'Allier » est l'unique site où a été recensé cette espèce pour le département du Puy de Dôme.
Cette espèce particulièrement rare en Auvergne (4 données connues à ce jour sur l'ensemble de la région) est inscrite à la liste rouge des espèces menacées d'Auvergne (catégorie « en danger »).

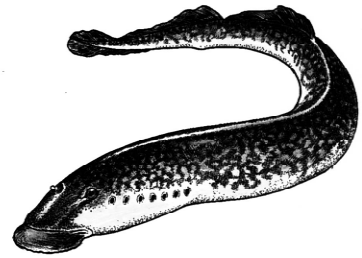
LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LA LAMPROIE MARINE** *(Petromyzon marinus)*

Classification

Poisson — Code Natura 2000 : 10995

Description et écologie

Description de l'espèce : la Lamproie marine est un poisson migrateur au corps d'anguille, d'une longueur moyenne de 80 cm. Les adultes, qui parasitent d'autres poissons, vivent en mer dans les eaux côtières, et retournent en eau douce, d'avril à juin, pour se reproduire dans les eaux courantes jusqu'à 500 km de la mer. La larve vit dans un terrier en zone sablo-limoneuse pendant 5 à 7 ans, avant de repartir vers la mer.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques : pour les secteurs de migration comme le site, l'exigence principale de l'espèce est la libre circulation indispensable à la remontée des géniteurs jusqu'aux frayères et à la dévalaison des jeunes jusqu'à la mer. La préservation ou le rétablissement des axes migratoires sont donc indispensables au maintien des populations. Ce site du Val d'Allier constitue un secteur de reproduction pour cette espèce. La Lamproie marine se maintient là où les exigences sont très strictes en termes de granulométrie, de vitesse du courant et de hauteur d'eau (faciès de courant supérieur à 40 cm/s et profondeur supérieur à 50 cm). Des fonds stables et non colmatés de graviers, de galets ou bien encore de pierres sont indispensables au succès de la reproduction. La Lamproie marine est aussi une espèce très sensible à toute pollution sédimentaire ou de l'eau interstitielle, restant enfouie pendant plusieurs années dans les dépôts sableux (larves).

Evolution historique et répartition

La Lamproie marine, qui a fortement régressé dans toute la France depuis le début du siècle, se reproduit dans les petits fleuves de Bretagne, dans le bassin de la Loire, en Gironde, dans l'Adour, dans le Rhône, et dans certains cours d'eau côtiers méditerranéens. Elle est inscrite sur la liste rouge en catégorie « vulnérable ».
En Auvergne, l'espèce est mal connue au niveau régional : 3 600 individus ont été recensés à Vichy en 2004 ce qui constitue l'effectif enregistré le plus élevé depuis la mise en service de la station de comptage en 1996. Ce secteur du Val d'Allier constitue à la fois une zone de transit et de reproduction pour la Lamproie marine. D'après le plan de gestion « Saumon, aloses, lamproies, truite de mer » du bassin de la Loire 2009-2013 elle est signalée uniquement sur l'Allier (qu'elle remonte jusqu'à Langeac), toutefois elle est également signalée sur la Dore.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

La Lamproie marine est une espèce aquatique, qui utilise le lit de plein bord de l'Allier pour ses migrations.
La constante évolution du lit du cours d'eau, soumis à une importante dynamique fluviale, a peu d'influence sur cette espèce, en dehors des périodes de reproduction. Le seul facteur à prendre en compte est l'enfoncement du lit qui peut rendre inefficaces les dispositifs de franchissement des barrages.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

L'espèce est surtout sensible à l'impact des activités anthropiques que sont barrages, recalibrages, dragages, pollutions, etc. pratiquées sur les cours d'eau en général.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique fluviale, qui créé des zones favorables au frai de l'espèce. Présence de biotopes favorables à la reproduction de l'espèce en amont.	
Facteurs humains	Création de dispositifs de franchissement adaptés, comme celui du pont-barrage de Vichy. Une certaine concentration de matière organique dans les sédiments peut être favorable aux jeunes qui se nourrissent essentiellement d'algues.	Obstacles empêchant la libre remontée des géniteurs. Activités anthropiques (barrages, recalibrages, dragages, seuils…). Dégradation de la qualité de l'eau et des sédiments (où vivent les larves). Braconnage éventuel au pied des barrages.

Etat de conservation et responsabilité du site

Le site représente un site important vis-à-vis de la conservation de cette espèce du fait de son rôle d'axe migratoire et de lieu de reproduction. L'évaluation nationale de l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire effectuée en 2006 – 2007 précise que l'espèce est dans un état défavorable – inadéquat sur le bassin de la Loire et de l'Allier.

Statut et enjeu patrimonial

L'axe Loire-Allier a une responsabilité forte à l'échelle nationale et européenne pour la préservation des poissons migrateurs dont la Lamproie marine, espèce vulnérable au niveau national.

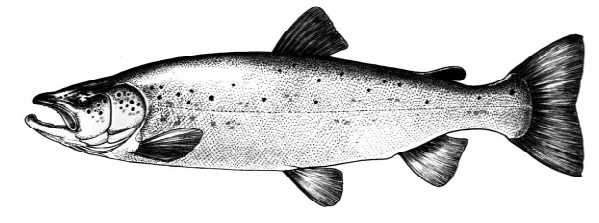
LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LE SAUMON ATLANTIQUE** (*Salmo salar*)

Classification

Poisson — Code Natura 2000 : 1106

Description et écologie

Description de l'espèce : le Saumon Atlantique est un poisson carnivore pouvant atteindre 1,50 m pour 35 kg en Scandinavie et en Russie. Le poids moyen du saumon de l'Allier est de 5 à 10 kg, pour une taille de 70 cm à plus de 1 m (source : *Le Saumon de la Loire et de l'Allier, histoire d'une sauvegarde*, Christian BOUCHARDY, éd. Catiche Productions, 1999). Il effectue de longues migrations : la reproduction a lieu dans la partie amont des rivières, de mi-novembre à fin décembre, alors que les aires d'engraissement sont situées en pleine mer, dans divers secteurs de l'Atlantique Nord. Les jeunes restent un ou deux ans dans les rivières avant de regagner la mer. La remontée intervient après une à quatre années passées en mer.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques : pour les secteurs de migration comme le site, l'exigence principale est la libre circulation, indispensable à la remontée des géniteurs et à la dévalaison des jeunes. La préservation, ou le rétablissement, des axes migratoires sont donc indispensables au bon déroulement de la reproduction et, d'une manière générale, au maintien de populations fonctionnelles.
Le Saumon Atlantique ne se nourrissant pas sur le site, la qualité écologique et les ressources alimentaires de l'habitat ont peu d'incidence. Il importe, par contre, de maintenir une bonne qualité de l'eau et des sédiments sur l'ensemble du cours, même si les zones de frayères et l'estuaire sont les secteurs les plus sensibles.

Evolution historique et répartition

Le Saumon Atlantique fréquente les cours d'eau de la région tempérée de l'Atlantique Nord. En France, il ne fréquente que ceux du littoral Atlantique et de la Manche, l'axe Loire-Allier, le Gave de Pau, la Garonne et la Dordogne aval. Il a disparu des grands bassins (Rhin, Seine) et est menacé de disparition dans ceux de la Garonne et de la Loire.
L'espèce est présente au stade juvénile sur l'ensemble de l'Allier, ainsi que sur les principaux affluents de l'Allier : la Dore, la Sioule et l'ensemble du cours de l'Alagnon. Ce tronçon de l'Allier constitue une zone de transit pour le Saumon qui est également présent sur la Dore (cf. plan de gestion « Saumon, aloses, lamproies, truite de mer » du bassin de la Loire 2009-2013).

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Le Saumon Atlantique est une espèce aquatique, qui utilise le lit de plein bord de l'Allier pour ses migrations.
L'évolution constante du lit du cours d'eau, soumis à une importante dynamique, a peu d'influence sur l'espèce. Le seul facteur à prendre en compte est l'enfoncement du lit qui peut rendre inefficaces les dispositifs de franchissement des barrages.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Le saumon est très prisé pour la pêche sportive ou sa valeur culinaire. Si sa pêche est interdite, depuis 1994, sur l'axe Loire-Allier (le braconnage peut toutefois subsister), le Saumon Atlantique est toujours exploité en mer, ce qui est d'autant plus préjudiciable que l'on observe une diminution des taux de survie en mer. L'aquaculture massive du saumon et les repeuplements généralisés des cours d'eau en Salmonidés entraînent une multiplication des risques pathologiques.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Présence de quelques frayères. Bonne qualité d'eau et des sédiments.	Bouchon vaseux à l'estuaire d'où très forte mortalité des jeunes lors de la dévalaison.
Facteurs humains	Création de dispositifs adaptés de franchissement des barrages. Interdiction de la pêche dans le bassin de la Loire.	Fermeture de l'accès à des zones de reproduction. Exploitation mal contrôlée (hors site). Dégradation de la qualité de l'eau. Dégradation des habitats très spécifiques de frayères Braconnage éventuel.

Etat de conservation et responsabilité du site

Etat de conservation : **défavorable mauvais pour tout l'axe Loire-Allier** (cf. l'évaluation nationale de l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire effectuée en 2006 – 2007).

Même s'il ne constitue principalement qu'une zone de migration, **le site a une responsabilité forte** pour la préservation d'une population particulière du Saumon Atlantique d'enjeu communautaire.

Statut et enjeu patrimonial

L'espèce, qui se maintient dans le bassin de l'Allier à un niveau très faible, est considérée comme en danger pour la région Auvergne (CSP, 2000). La remontée des reproducteurs est comptabilisée dans les deux passes du pont-barrage de Vichy : au bord de l'extinction au début des années 1990, les effectifs apparaissent maintenant stabilisés à un niveau très faible malgré un important soutien de la population de juvéniles.
La population de l'Allier est la dernière du bassin de Loire, souche vraisemblablement unique en Europe de l'Ouest et ayant des capacités particulières d'adaptation aux très longues migrations en eau douce (900 km).

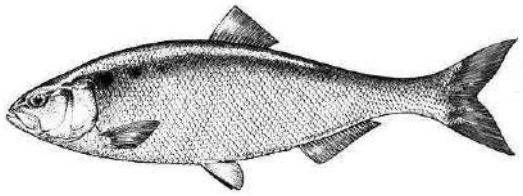
LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LA GRANDE ALOSE** *(Alosa alosa)*

Classification

Poisson — Code Natura 2000 : 1102

Description et écologie

Description de l'espèce : la Grande Alose est un poisson migrateur carnivore, long de 35 à 70 cm, appartenant au groupe des harengs. Elle effectue des migrations entre les zones de reproduction de février à juin, situées dans les eaux douces rapides à substrat caillouteux, et les eaux marines littorales, où elle effectue sa croissance.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques : la reproduction nécessite un substrat grossier de cailloux et galets dans un courant rapide et une qualité d'eau convenable. En eau douce, les alosons se nourrissent de larves d'insectes aquatiques. Les aloses ne se nourrissent pas pendant leur migration de reproduction. La remontée des rivières nécessite que les passes à poissons soient adaptées à l'espèce qui a de moins bonnes capacités natatoires et de saut que les saumons. Les activités de migration et de reproduction sont fortement dépendantes de la température de l'eau (arrêt respectivement à 10 et 15°C).

Evolution historique et répartition

Sur les côtes de l'Atlantique Est, la Grande Alose n'est plus présente, d'une manière significative, qu'en France et au Portugal. Au niveau national, elle est aujourd'hui présente dans les bassins de la Loire et de la Garonne, ainsi que dans la basse vallée du Rhône, jusqu'à Arles. Sa limite septentrionale de répartition en Europe semble être actuellement la Loire, qui possède encore une importante population.
Autrefois présente dans tous les grands fleuves, la Grande Alose a fortement régressé à cause des grands barrages et seuils qui bloquent les migrations. L'espèce, qui avait quasiment disparu en amont du barrage de Vichy, peut de nouveau accéder à ses anciennes zones de reproduction connues (Allier jusqu'à Brioude, Dore jusqu'à Coupière) grâce à un dispositif de franchissement adapté au barrage de Vichy. Sa reproduction a été confirmée récemment sur l'Allier jusqu'à l'amont d'Issoire. La remontée des reproducteurs est comptabilisée dans les deux passes du pont-barrage de Vichy : effectifs variant de 10 à 1 140 individus pour la période 1996-2000 (moyenne de 450 par an)**.** Ce tronçon de l'Allier constitue à la fois une zone de transit et de reproduction pour la Grande alose. Sa présence est possible sur la Dore, mais elle n'a pas été recensée (LOGRAMI, com. pers.).

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

La Grande Alose utilise le lit de plein bord. Elle fraie dans des sites typiques, caractérisés par une plage de substrat grossier délimitée, en amont, par un profond et, en aval, par une zone peu profonde à courant rapide.
Le lit du cours d'eau, soumis à une importante dynamique fluviale est en constante évolution, ce qui permet une régénération des biotopes favorables à la reproduction de ce poisson.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

L'espèce est surtout sensible à l'impact des activités anthropiques que sont barrages, extractions de granulats qui ont éradiqué les zones de reproduction et les zones de grossissement des alevins, recalibrages, etc.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique fluviale, qui crée des zones favorables au frai de l'espèce. Présence de biotopes favorables à la reproduction de l'espèce.	Frayères mal localisées.
Facteurs humains	Création de dispositifs adaptés de franchissement des barrages.	Dégradation des frayères. Fermeture de l'accès à des zones de reproduction par des barrages (pas de capacité de saut). Dégradation de la qualité de l'eau. Pêche des alosons par confusion avec les ablettes. Pollution de l'eau. Centrales électriques (aspiration des jeunes).

Etat de conservation et responsabilité du site

Etat de conservation : **défavorable mauvais pour tout l'axe Loire-Allier** (cf. l'évaluation nationale de l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire effectuée en 2006 – 2007).

L'axe Loire-Allier a une responsabilité forte à l'échelle nationale et européenne pour la préservation des poissons migrateurs dont la Grande Alose. Si l'espèce semble suffisamment prolifique pour se développer, sa libre circulation en Loire moyenne et Allier aval reste le principal facteur limitant.

Statut et enjeu patrimonial

Actuellement, la Grande Alose est considérée comme vulnérable aux niveaux européen et français. N'étant présente en Auvergne, de façon certaine, que sur l'Allier, elle peut être qualifiée de « vulnérable » (CSP, 2000) au niveau régional. Cette espèce est susceptible de bénéficier, notamment pour les frayères, de mesures de protection dans le cadre d'un arrêté de biotope.

LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LE TOXOSTOME** *(Chondrostoma toxostoma)*

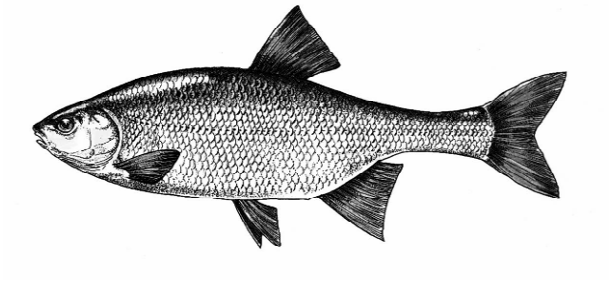
Classification

Poisson — Code Natura 2000 : 1126

Description et écologie

Description de l'espèce : le Toxostome est un poisson long de 15 à 25 cm et essentiellement herbivore. Il fréquente les cours d'eau rapides, dont l'eau claire et courante à fond de galets ou de graviers est bien oxygénée. En période de frai (mars à juin), il remonte le cours des fleuves et des rivières.

Exigences écologiques : l'écologie de ce poisson est encore mal connue. Les poissons prêts à frayer recherchent, dans les petits affluents, les zones d'eau claire, à fort courant, bien oxygénées et à substrat grossier (zone à Ombre ou à Barbeau). La remontée vers les frayères nécessite ainsi une libre circulation entre l'Allier et les petits affluents.
Le Toxostome, essentiellement herbivore, requiert la présence d'algues microscopiques ou filamenteuses, et de quelques petits invertébrés aquatiques.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Evolution historique et répartition

L'aire de répartition du Toxostome est limitée à la péninsule Ibérique et au Sud de la France. Il est présent dans les bassins du Rhône, de la Garonne et de l'Adour et est actuellement en déclin dans la Saône et ses affluents. Au siècle dernier, l'espèce a colonisé le bassin de la Loire (elle serait venue du bassin du Rhône à la faveur des canaux de liaison), l'Allier, le canal de Berry et le proche secteur du Cher.
Souvent confondu avec une autre espèce, le Hotu, ce poisson, mal connu, remonte les rivières en période de frai. Il semble peu représenté en Auvergne. Il est, en revanche, fréquemment observé sur l'Allier, notamment de l'aval de Brioude (43) jusqu'au bec d'Allier (CSP, 2000). Toutefois, l'espèce n'a pas été recensée sur les stations étudiées par le CSP (devenu ONEMA) dans ce site du Val d'Allier.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

L'habitat du Toxostome est le milieu aquatique : lit de plein bord de l'Allier et affluents.
La dynamique fluviale et la divagation de l'Allier permettent la création de biotopes favorables à la présence et à la reproduction du Toxostome.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Il semble que les principales atteintes à l'espèce liées aux activités humaines concernent les atteintes portées au milieu aquatique : lâchers de barrages hydroélectriques déstabilisant les substrats sur lesquels les œufs en phase d'incubation adhèrent, exploitation de granulats pour les mêmes raisons.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique fluviale, qui crée des zones favorables au frai de l'espèce. Réduction des zones courantes à fonds de galets propices aux frayères de l'espèce.	Compétition possible entre le Toxostome et le Hotu, ce dernier étant exotique et considéré comme envahissant.
Facteurs humains		Barrages, seuils constituant des obstacles à la migration vers les petits affluents. Déstabilisation des substrats lors des lâchers de barrages. Colmatage des frayères lors de travaux en rivières en période de reproduction (mars à juin). Absence de réglementation de la pêche au Toxostome. Pollution des eaux.

Etat de conservation et responsabilité du site

Etat de conservation : **inconnu.** Etat de conservation favorable sur l'ensemble de la France (cf. l'évaluation nationale de l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire effectuée en 2006 – 2007).

Statut et enjeu patrimonial

En France, l'espèce est inscrite sur la liste rouge des Poissons menacés de France en catégorie « vulnérable ». Assez peu représentée en Auvergne (sa présence est signalée dans la moitié amont de la Loire), son statut régional est « indéterminé ».

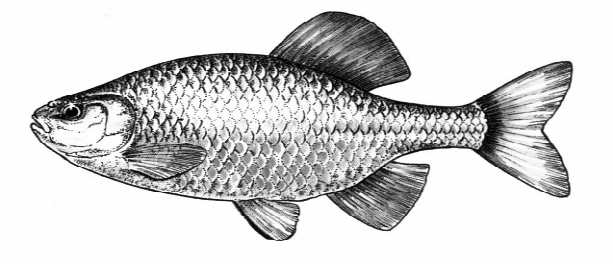
LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LA BOUVIERE** *(Rhodeus amarus)*

Classification

Poisson — Code Natura 2000 : 1134

Description et écologie

Description de l'espèce : la Bouvière est un poisson herbivore de petite taille (longueur totale de 5-8 cm). Elle fréquente les eaux lentes ou stagnantes sur substrat sableux et légèrement envasé, c'est-à-dire le cours inférieur des rivières (zones larges à courant faible), mais aussi les lacs et étangs chauds de plaine. La présence de moules d'eau est indispensable à l'espèce pour sa reproduction : les moules abritent en effet les pontes. La reproduction a lieu d'avril à août.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques : la Bouvière est une espèce d'eaux calmes, peu profondes, à substrats sablo-limoneux. Elle est exclusivement phytophage (algues vertes filamenteuses, diatomées) et/ou détritivores. Elle est totalement dépendante de la présence des Moules d'eau douce, dans lesquelles elle pond (hôte intermédiaire indispensable).

Evolution historique et répartition

La Bouvière est présente dans le centre et l'est de l'Europe. Si, en France, sa répartition est très fragmentée, l'espèce est signalée dans tous les grands bassins (Rhin, Seine, Loire, Rhône, Garonne). L'espèce a été recensée sur les boires du Bec de Dore en 1998 et 1999 et sur les boires des Bignons (commune de Crevant – Laveine en 1991 (CSP, 2000)).

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Dans le Val d'Allier, la Bouvière fréquente les reculs (bras morts connectés) et les boires encore fonctionnelles, dont les eaux lentes ou stagnantes sont favorables aux Moules d'eau douce.
Les boires et reculs se comblant naturellement, le maintien de la dynamique fluviale, qui permet la reconstitution périodique d'annexes hydrauliques fonctionnelles, est indispensable à la Bouvière.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Peu d'atteintes sont liées à l'homme si ce n'est d'éventuelles pollutions du milieu aquatique.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Maintien d'un espace de liberté pour les grands cours d'eau indispensable (annexes hydrauliques fonctionnelles).	Comblement naturel des boires et bras morts. Espèce dépendante des Moules d'eau pour sa reproduction.
Facteurs humains	Entretien adapté de la végétation et restauration des connexions avec le cours d'eau principal de certains bras morts.	Enfoncement du lit, qui serait actuellement stabilisé. Pollution (industries, pesticides). Déconnexion progressive du cours d'eau d'avec ses annexes hydrauliques liée à l'approfondissement du lit de l'Allier Quasi-absence de reconstitution de nouveaux milieux à cause de l'enfoncement du lit et endiguement des berges.

Etat de conservation et responsabilité du site

Etat de conservation : **assez favorable** (faible nombre de bras morts, boires…) sur le site. La prédation, en mauvaise saison, des moules d'eau douce par les rats musqués et les ragondins (rongeurs introduits consommant généralement des végétaux) pourrait, en partie, expliquer la raréfaction des Moules d'eau douce, dont dépend la Bouvière pour sa reproduction. Etat de conservation favorable sur l'ensemble de la France (cf. l'évaluation nationale de l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire effectuée en 2006 – 2007).
La responsabilité du site pour cette espèce peut être qualifiée de modérée à forte.

Statut et enjeu patrimonial

La Bouvière a disparu de certaines régions très peuplées d'Europe centrale. Menacée, elle est classée en catégorie « vulnérable » à différentes échelles (mondiale, en France, en région Auvergne (CSP, 2000)).
Reproductrice dans les reculs et boires favorables à la Moule d'eau douce, cette espèce est liée aux milieux d'eaux calmes de plaine sur lesquels pèsent les menaces les plus importantes du fait du développement des activités humaines.
L'axe Loire-Allier constituant l'un des derniers fleuves sauvages d'Europe avec son réseau de boires, est particulièrement favorable à la Bouvière.

LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LE SONNEUR A VENTRE JAUNE [B1]** *(Bombina variegata)*

Classification

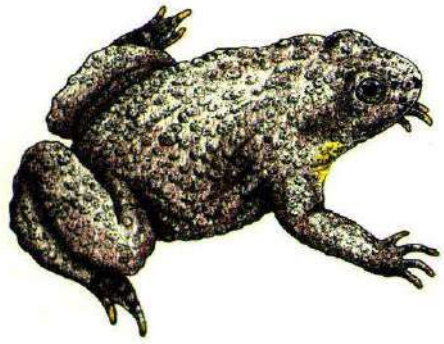
Amphibien — Code Natura 2000 : 1193

Description et écologie

Description de l'espèce : cet amphibien se caractérise par son corps aplati, une peau très verruqueuse et irritante. Il s'identifie très bien de part sa face ventrale et par la face inférieure de ses pattes qui sont typiquement colorées de jaune et quelquefois d'orange. Le Sonneur à ventre jaune est exclusivement inféodé aux milieux aquatiques et hiberne d'octobre, jusqu' à fin mars sous la boue, dans des points d'eau ou bien encore dans de la terre humide

La phase de reproduction débute en mai juin. Une fois les œufs fécondés, ils sont déposés sur des brindilles immergées ou sur des plantes aquatiques.

Les pontes peuvent être multiples au cours d'une même année afin d'optimiser les chances de survie de l'espèce. Quant au régime alimentaire, les têtards se nourrissent d'algues et de diatomées et les adultes de petits insectes (vers, diptères, coléoptères).



Sonneur à ventre jaune

Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques : Le Sonneur à ventre jaune recherche préférentiellement les eaux stagnantes peu profondes où il se reproduit et trouve refuge. Cette espèce est indifférente à la densité de végétaux occupant le point d'eau, cependant il ne tolère pas les zones ombragées en permanence et recherche des milieux humides lumineux et calmes

L'hiver, il recherche des espaces fermés humides afin de passer la mauvaise saison.

Pour subvenir à son alimentation, le biotope doit être riche en algues et en diatomées, ceci pour les jeunes têtards. Une fois arrivé au stade adulte, le Sonneur à ventre jaune évolue dans un milieu riche en vers et en insectes de petite taille tel que les diptères et les coléoptères c'est pourquoi les milieux ouverts semi-forestiers sont indispensables.

Evolution historique et répartition

L'évolution des populations est encore mal connue à ce jour. Cependant la régression de cette espèce est généralisée au niveau européen ; elle a quasiment disparu aux Pays-Bas et en Belgique. Le Sonneur à ventre jaune se trouve en limite occidentale de son aire de répartition, on le retrouve en Europe centrale, dans les Apennins et dans la péninsule des Balkans Son biotope de prédilection se situe au niveau de l'étage collinéen à une altitude inférieure à 500 m.

En France, on peut l'observer dans le Centre, à l'Est et dans le Nord-Est du territoire. Il faut noter que les effectifs sont en régression du fait de la destruction et de la détérioration des zones humides. Il est signalé dans la fiche initiale du site Natura 2000 (LPO 1998) sur trois stations de la commune de Noalhat et sur une station sur la commune de Joze (secteur de Lourse).

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Le Sonneur à ventre jaune est inféodé aux milieux aquatiques notamment lors de sa période de reproduction. Il tolère les zones humides plus ou moins anthropisées telles que les fossés, ornières, retenues artificielles, anciennes carrières inondées, mares ou abreuvoirs. On le retrouve aussi dans des milieux plus ouverts, à savoir dans les prairies, les milieux bocagers, au niveau des lisières forestières et même en milieu forestier plus particulièrement dans les zones de clairière ou à proximité des sentiers.
Lors de la période d'hivernage, il se glisse sous les pierres ou sous les souches, dans la vase, l'humus ou la mousse et même quelques fois dans les fissures créées par les rongeurs.
Les anciennes boires ou les mares artificielles favorables à l'espèce peuvent se combler naturellement ou évoluer vers une roselière dense.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

L'homme crée des milieux aquatiques favorables au Sonneur, notamment des ornières liées à la circulation des engins agricoles et forestiers, des mares, fossés. Le comblement des mares par remblai et l'arrêt d'entretien des mares consécutif à l'abandon de l'élevage ou l'utilisation d'abreuvoirs constituent des menaces potentielles. Si le débardage des bois crée des ornières favorables à l'espèce, il peut par contre entraîner l'écrasement des individus ou têtards en période de reproduction ou d'hivernage.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique fluviale des rivières permet de faire apparaître des petites mares même temporaires dans le lit majeur. Perturbations naturelles qui permettent d'avoir des milieux ouverts.	Assèchement des points d'eau lors de la saison estivale. Atterrissement des milieux. Compétition avec d'autres espèces telles que la Rainette verte.
Facteurs humains	Entretien adapté des eaux stagnantes pour éviter leur comblement et limiter l'ombrage. Maintien de zones ouvertes par fauche ou pâturage près des points d'eau.	Assèchement des zones humides par curage, drainage ou comblement. La pollution par les pesticides et les herbicides des milieux humides. Les travaux de restauration des berges et de débardage du bois lors de la période de croissance des jeunes et lors de la saison d'hivernage.

Etat de conservation et responsabilité du site

Le manque d'information sur l'état de la population à l'intérieur du site Natura 2000 ne permet pas de déterminer son état de conservation. Etat de conservation défavorable-mauvais sur la majorité de la France (cf. l'évaluation nationale de l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire effectuée en 2006 – 2007).

Statut et enjeu patrimonial

La présence du Sonneur à ventre jaune constitue un enjeu de conservation au niveau européen du fait de sa régression généralisée. Il est inscrit en liste rouge nationale (catégorie vulnérable) et régionale (catégorie vulnérable). Toutefois il est assez rare sur l'ensemble de la vallée d'Allier sur l'ensemble de la région Auvergne (BRUGIERE, 1986). Il est intégralement protégé en France.

LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LE GOMPHE SERPENTIN** *(Ophiogomphus cecilia)*

Classification

Insecte Odonates (Libellules) Code Natura 2000 : 1037

Description et écologie

Description de l'espèce : le Gomphe serpentin est une libellule assez grosse, reconnaissable à la coloration vert lumineux de la tête et jaune du corps. Comme tous les Odonates, la larve se développe dans l'eau. La phase de vie aérienne n'intervient qu'au moment de la métamorphose, après une vie larvaire d'environ 2 à 4 ans.
L'immature va alors gagner les zones prairiales puis les forêts et friches avoisinantes. La larve se développe de préférence dans les cours d'eau à fond sableux et à courant vif.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, 1992

Exigences écologiques : le Gomphe serpentin colonise les cours d'eau permanents, à courant rapide et aux eaux claires et bien oxygénées, avec des secteurs bien ensoleillés. L'environnement idéal du cours d'eau doit être diversifié et peu perturbé. Son importance est très variable : de la petite rivière (de 2 à 10 m de largeur) au fleuve et aux grandes rivières du bassin de la Loire (larges de plusieurs centaines de mètres). La section minimale nécessaire au maintien d'une population viable serait d'environ 5 km.

La larve se tient sur les secteurs de courant rapide à fond sableux bordés d'une abondante végétation aquatique et riveraine : quelques hélophytes (joncs, laîches, roseaux), des hydrophytes (potamots, renouées amphibies, nénuphars, callitriches…). La végétation aquatique ne semble pas déterminante pour son développement.
L'adulte s'éloigne parfois de plusieurs kilomètres du cours d'eau et recherche les chemins forestiers et l'orée des bois pour la chasse de proies.

Evolution historique et répartition

L'espèce a une aire de répartition très vaste, allant de l'Europe du Nord au Japon, en passant par la Sibérie et l'Europe du Centre. Constituant des populations plus ou moins isolées en France, elle n'est connue que de trois secteurs : le Bassin de la Loire et de l'Allier (le plus important), les Vosges du Nord et la Crau.
Considérée comme commune dans l'ensemble du Val d'Allier dans les années 1980, elle semblait rare durant l'année 2000 : cela peut néanmoins s'expliquer par une météorologie défavorable ou un déclin passager.
Cette libellule typique des grands cours à dynamique naturelle était présente il y a une dizaine d'années sur l'Allier, de Brioude à la confluence avec la Loire. Des données montraient sa présence dans le site Natura 2000, sur l'Allier et également la partie aval de la Dore (LPO, 1998 et Base PNR Livradois-Forez). Toutefois il serait nécessaire de confirmer sa présence actuelle, cette espèce semblant avoir régressée (voire disparue) dans d'autres sites Natura 2000 du Val d'Allier.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

L'habitat principal de l'espèce est le lit plein bord de l'Allier, le Gomphe serpentin se développant préférentiellement dans les cours d'eau à fond sableux sans vase et courant moyen à vif pour la ponte. Les adultes et les larves de derniers stades fréquentent les forêts alluviales comme territoire de chasse. Les adultes fréquentent également les friches ensoleillées proches du cours d'eau.
La dynamique fluviale permet la reconstitution d'habitats favorables au Gomphe serpentin.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Les principales atteintes possibles à l'espèce et à son habitat sont :
- la destruction ou dégradation de son habitat larvaire et de son environnement qu'il s'agisse de l'extraction de granulats, de la construction de retenues, de la rectification des berges avec déboisement, de l'entretien ou de l'exploitation intensives des zones terrestres riveraines (fauches), etc. ;
- de la pollution des eaux, résultant des activités agricoles, industrielles, urbaines et touristiques.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Milieu aquatique favorable au développement des larves : tronçons de cours d'eau à dynamique naturelle ou semi-naturelle sans altération significative de la qualité de l'eau.	Fermeture excessive du milieu (colonisation ligneuse, déprise). Compétition entre espèces. Evolution du climat.
Facteurs humains	Maintien de l'espace de liberté du cours d'eau.	Pollution des eaux. Perturbation de l'habitat des larves (retenues ; rectification des berges ; entretien et exploitation intensives des zones terrestres riveraines, extractions de granulats).

Etat de conservation et responsabilité du site

L'état de conservation de cette espèce est **très défavorable**. L'espèce n'ayant été contactée récemment sur le site malgré des prospections (cf. site Internet la Société d'histoire naturelle Alcide-d'Orbigny, atlas des Odonates du Puy de Dôme) et l'espèce a régressé sur la partie du sud du val d'Allier (en amont de Varennes, cf. diagnostic de la biodiversité en Auvergne).

Etat de conservation inconnu sur le domaine continental français (cf. l'évaluation nationale de l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire effectuée en 2006 – 2007).

Le bassin de la Loire et de l'Allier a une responsabilité particulière pour l'espèce, car il abrite la plus forte population française, toutefois il semble qu'elle est disparue de ce site.

Statut et enjeu patrimonial

Le Gomphe serpentin, très menacé en Europe de l'Ouest, est en voie de disparition en Allemagne. Cette espèce fait partie des dix espèces de Libellules protégées à l'échelle nationale et est inscrite sur la liste rouge des Insectes menacés de France en catégorie « vulnérable » et sur la liste régionale en catégorie « rare ».
Les populations du bassin de la Loire et de l'Allier ne paraissent pas menacées actuellement (d'après les cahiers d'habitat). Par contre, elle est très menacée voire disparue sur l'Allier en amont de Varennes.

LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LA CORDULIE A CORPS FIN** (*Oxygastra curtisii*)

Classification

Insectes Odonates (Libellules) Code Natura 2000 : 1041

Description et écologie

Description de l'espèce : cette libellule dont la taille moyenne se situe entre 33 et 39 cm est observable en vol depuis les derniers jours de mai jusqu'à mi-août. La ponte se déroule de mi-juin à fin août dans les eaux calmes des recoins de berge. L'adulte quitte la rivière durant une quinzaine de jours après l'émergence et n'y revient qu'à maturité sexuelle. Le comportement territorial est bien marqué chez les mâles de cette espèce qui disposent d'un territoire aquatique. L'adulte exige la présence de zones forestières, haies ou friche lors des premiers jours de l'émergence qui correspondent à un éloignement de la rivière, ainsi que pour passer la nuit. La larve se nourrit de petits animaux aquatiques et l'adulte dévore en vol ou posé des insectes volants.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques : la Cordulie à corps fin affectionne particulièrement les zones calmes et ombragées des rivières et des grands cours d'eau (HEIDEMANN et SEIDENBUSCH, 2002).

Evolution historique et répartition

L'aire de répartition de l'espèce relativement vaste : Grande Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, France, Allemagne, Suisse, Italie, Espagne, Portugal et Maroc. L'espèce est fréquente dans le midi de la France (présente dans la grande majorité des cours d'eau du Sud et du Sud-ouest de la France), alors qu'elle est plus disséminée dans le Nord.
Elle est signalée dans la fiche initiale du site Natura 2000 (LPO 1998) sur la commune de Limons (secteur des Binnes à proximité du Bec de Dore). Sa présence est confirmée dans l'atlas des Odonates du Puy de Dôme (cf. site Internet la Société d'histoire naturelle Alcide-d'Orbigny) : elle est recensée sur les rives de l'Allier (présente de Brioude à Saint-Yorre), mais aussi sur une partie de la Dore (jusqu'à Courpière).

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Les tronçons de cours d'eau, dont la dynamique est naturelle et semi-naturelle (dont la qualité de l'eau ne présente pas d'altération significative), et bordées par une abondante végétation sont favorables au maintien de l'habitat de l'espèce.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Les principales atteintes possibles à l'espèce et à son habitat sont :
- la destruction ou dégradation de son habitat larvaire et de son environnement qu'il s'agisse de l'extraction de granulats, de la construction de retenues, de la rectification des berges avec déboisement, de l'entretien ou de l'exploitation intensives des zones terrestres riveraines (fauches), etc. ;
- de la pollution des eaux, résultant des activités agricoles, industrielles, urbaines et touristiques.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Evolution de la dynamique fluviale des cours d'eau et création d'habitats lotiques et lentiques bordés d'une abondante végétation.	Modifications écologiques naturelles (compétition interspécifique, évolution du climat…).
Facteurs humains		Agressions anthropiques directes sur son habitat et son environnement : extraction de granulats, marnage excessif pratiqué dans les retenues hydroélectriques, rectification des berges avec déboisement, entretien ou exploitation intensive des zones terrestres riveraines…

Etat de conservation et responsabilité du site

Etat de conservation : **inconnu** (l'échantillonnage de prospection et les données existantes sont insuffisantes pour avoir une idée précise du nombre de stations et des effectifs). Une synthèse des données disponibles auprès des différents organismes serait dans un premier temps souhaitable.

Etat de conservation défavorable-inadéquat sur le domaine continental français (cf. l'évaluation nationale de l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire effectuée en 2006 – 2007).

La responsabilité du site pour cette espèce **est assez forte car il s'agit d'une espèce typique des cours d'eau à forte dynamique naturelle.**

Statut et enjeu patrimonial

Cette espèce fait partie des dix espèces de Libellules protégées à l'échelle nationale et est inscrite sur la liste rouge des Insectes menacés de France en catégorie « vulnérable » et sur la liste régionale en catégorie « rare ».
La Cordulie à corps fin est citée dans le Puy-de-Dôme comme assez rare (Atlas des Odonates du Puy-de-Dôme, 2007) et est localisée sur les grandes rivières (Allier, Dore, Sioule).

LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**L'AGRION DE MERCURE** (*Cœnagrion mercuriale*)

Classification

Insectes Odonates (Libellules) Code Natura 2000 : 1044

Description et écologie

Description de l'espèce : l'Agrion de Mercure est une petite libellule bleue et noire.
Comme tous les Odonates, la larve se développe dans l'eau, et la phase de vie aérienne n'intervient qu'au moment de la métamorphose, après environ 20 mois.

Exigences écologiques : l'Agrion de Mercure est caractéristique des eaux courantes de faible importance, ensoleillées où les plantes aquatiques (telles que *Sium erectum*, *Nasturtium officinale*, *Mentha aquatica*...) sont abondantes (HEIDEMANN et SEIDENBUSCH, 2002).
Les larves se maintiennent dans les secteurs calmes parmi les hydrophytes, les tiges ou les racines des hélophytes et autres plantes riveraines.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Evolution historique et répartition

L'espèce vit dans le Centre et le Sud-ouest de l'Europe. En France, elle est répartie sur une grande partie du territoire mais de manière inégale : elle est fréquente dans certaines régions et absente dans d'autres.
Cette petite libellule bleue et noire se reproduit dans de petits ruisselets bien ensoleillés, aux eaux propres et limpides.
Elle est présente dans les parties ensoleillées des petits affluents de l'Allier et de la Dore (LPO 1998 et base de données du PNR Livradois-Forez).

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

L'Agrion de Mercure se reproduit dans de petits ruisselets à courant plus ou moins rapide, bénéficiant d'un ensoleillement important, aux eaux propres et limpides. Il trouve ces conditions dans les fossés et ruisseaux affluents de l'Allier. Les adultes ne s'écartent pas de leur lieu de développement.
Certains ruisseaux peuvent être envahis par les plantes aquatiques et se combler. La végétation riveraine peut également se développer et être colonisée par des espèces ligneuses. Cette évolution vers une végétation forestière entraîne une réduction de la durée de l'ensoleillement, défavorable à l'Agrion de Mercure.
La dynamique fluviale peut permettre de rajeunir ces milieux en érodant la végétation et en permettant la reconstitution de ruisseaux favorables à cet agrion.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Les principales atteintes de l'Homme possibles à l'espèce et à son habitat sont les perturbations liées à la structure de son habitat (fauchage, curage des fossés, piétinement, etc.), à la qualité de l'eau (pollutions agricoles, industrielles et urbaines) et à la durée de l'ensoleillement du milieu (fermeture, atterrissement).

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Présence de biotopes au développement de l'Agrion : les petits ruisseaux affluents de l'Allier.	Fermeture ou atterrissement des habitats favorables, qui entraîne une diminution de l'ensoleillement des ruisseaux.
Facteurs humains	Réalisation d'un entretien soigneux des petits ruisseaux.	Dégradation de la qualité de l'eau des ruisseaux. Dégradation de son habitat (mise en culture des parcelles riveraines, aménagement et reprofilage des ruisseaux et fossés, destruction de la végétation herbacée riveraine).

Etat de conservation et responsabilité du site

Etat de conservation : **inconnu** (l'échantillonnage de prospection et les données existantes sont insuffisantes pour avoir une idée précise du nombre de stations et des effectifs). Une synthèse des données disponibles auprès des différents organismes afin de compléter la cartographie serait dans un premier temps souhaitable.

Etat de conservation défavorable-inadéquat sur le domaine continental français (cf. l'évaluation nationale de l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire effectuée en 2006 – 2007).

Elle serait « *observée également en plus faibles effectifs sur les ruisselets joignant les différents replats des bras-morts de l'Allier* » (Atlas des Odonates du Puy-de-Dôme, 2007). La responsabilité du site pour cette espèce peut donc être qualifiée de **modérée**.

Statut et enjeu patrimonial

L'évolution des populations de cette libellule est menacée dans de nombreux pays d'Europe : Autriche, Allemagne, Belgique, Suisse et est mal connue en France.

Cette espèce fait partie des dix espèces de Libellules protégées à l'échelle nationale et est inscrite sur la liste rouge des Insectes menacés de France, en catégorie « en danger » pour la moitié Nord de la France, et « vulnérable » ailleurs. Mais l'intensité de prospection, moindre dans le Nord de la France, pourrait expliquer cette rareté apparente.
Elle est également inscrite sur la liste rouge régionale en catégorie « rare ».
Il s'agit d'une espèce peu commune dans le Puy-de-Dôme, mais dont la population est probablement sous-évaluée par manque de prospection des milieux favorables (Atlas des Odonates du Puy-de-Dôme, 2007).

LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LE LUCANE CERF-VOLANT** *(Lucanus cervus)*

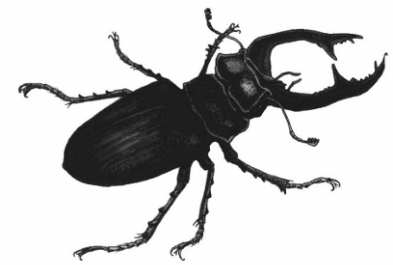
Classification

Insectes Coléoptères — Code Natura 2000 : 1083

Description et écologie

Description de l'espèce : le Lucane Cerf-volant est le plus grand coléoptère d'Europe : la taille du mâle peut atteindre 8 cm. Il s'agit d'un gros insecte de couleur noir ou brun-noir, la tête du mâle, large et pourvue de grandes mandibules, rappelle des bois de cerf.

Exigences écologiques : la larve se développe dans les souches de vieux arbres feuillus dépérissants. Elle est essentiellement liée aux chênes et le stade larvaire dure 6 ans. Les adultes ne sont visibles que de mai à septembre. L'habitat larvaire du Lucane est le système racinaire de souche ou d'arbres dépérissant.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Evolution historique et répartition

Si cette espèce est très commune en France et n'est pas menacée, elle semble en déclin dans certains pays du nord de l'Europe (Pays-Bas, Danemark, Suède) en raison notamment de la sylviculture intensive.
Sur le site, la présence du Lucane cerf-volant est confirmée au niveau du Bec de Dore (LPO Auvergne, 2005).

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

L'habitat du Lucane est constitué des forêts et haies comportant des souches et vieux arbres feuillus dépérissants, de préférence des chênes.
La dynamique naturelle des habitats forestiers (Evolution de la forêt à bois tendre vers la forêt à bois dur, vieillissement des forêts) est favorable au maintien de l'habitat de l'espèce.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Les principales atteintes de l'Homme possibles à l'espèce et à son habitat sont l'élimination des haies arborées et des souches dépérissantes dans les boisements ce qui ne semble pas être le cas sur le site.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Evolution de la forêt à bois tendre vers la forêt à bois dur. Vieillissement des forêts.	
Facteurs humains	Espèce non menacée en France.	Elimination des haies de chênes favorables au Lucane cerf-volant en zone agricole peu forestière. Exploitation forestière intensive.

Etat de conservation et responsabilité du site

Etat de conservation : **favorable** (espèce commune dans le bocage et les boisements feuillus du département).

Etat de conservation favorable sur l'ensemble de la France (cf. l'évaluation nationale de l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire effectuée en 2006 – 2007).

La responsabilité du site pour cette espèce peut être qualifiée de **modérée.**

Statut et enjeu patrimonial

Espèce assez fréquente en France et en Auvergne.

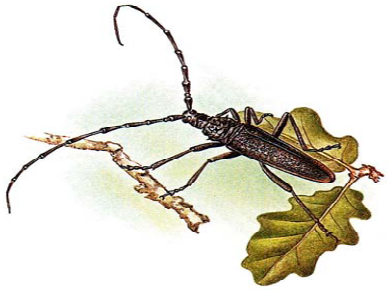
LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LE GRAND CAPRICORNE** *(Cerambyx cerdo)*

Classification

Insectes Coléoptères — Code Natura 2000 : 1088

Description et écologie

Le Grand Capricorne a un corps gris noir et est pourvu de longues et minces antennes.
Les larves de cette espèce se développent dans les vieux troncs d'arbres pendant une durée de 3 à 5 ans. Les larves sont xylophages et se développent sur des chênes, dont elles consomment le bois sénescent et dépérissant. Les adultes sont souvent observés s'alimentant de fruits mûrs.
L'habitat de cet insecte est constitué de tous les types de milieux comportant des chênes relativement âgés, des boisements bien sûrs (notamment la forêt alluviale à bois dur) mais également des prairies bocagères avec de vieux chênes (arbres isolés, arbres têtards, arbres émondés, arbres d'alignement, haie arborée...).



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Evolution historique et répartition

Présent dans toute l'Europe, en Afrique du Nord et jusqu'en Asie Mineure, cette espèce, jadis commune, voit actuellement ses populations régresser fortement dans la partie orientale de l'Europe et est en cours d'extinction aux Pays-Bas. En France, ce longicorne est plus ou moins commun selon les régions : très localisée dans le nord, l'espèce est extrêmement commune dans le sud. Dans ce site Natura 2000, le Grand capricorne est probable au niveau du Bec de Dore : *« trouvé en juillet 1994 par les étudiants de Hanovre »* (LPO, 2005). Sa présence serait donc à confirmer.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

La dynamique naturelle des habitats forestiers (Evolution de la forêt à bois tendre vers la forêt à bois dur, vieillissement des forêts) est favorable au maintien de l'habitat de l'espèce.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Les dégâts causés par cette espèce sur le chêne sont très importants. Dans les régions du sud de la France, notamment, cette espèce est considérée comme un ravageur des forêts de chênes.
En milieu anthropisé, l'espèce peut se révéler dangereuse pour la sécurité publique en provoquant la chute de grands chênes ornementaux. La lutte contre cet insecte (injection de polymères de renfort à propriétés insecticides dans les galeries larvaires) pose d'autre part un problème réglementaire pour une espèce protégée au niveau international.
L'impact économique et social des mesures de gestion proposée doit être évalué au cas par cas.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Evolution de la forêt à bois tendre vers la forêt à bois dur. Vieillissement des forêts.	
Facteurs humains	Maintien d'arbres en têtards ou d'îlots de vieillissement).	Elimination des haies de chênes ou des chênes isolés favorables en zone agricole peu forestière. Exploitation forestière intensive.

Etat de conservation et responsabilité du site

L'état de la population dans ce site Natura 2000 n'est pas connu puisqu'elle n'est que probable. Elle est probablement assez faible, toutefois des prospections spécifiques seraient nécessaires.

Etat de conservation défavorable-inadéquat sur le domaine continental français (cf. l'évaluation nationale de l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire effectuée en 2006 – 2007).

Statut et enjeu patrimonial

Il est protégé en France et inscrit aux Annexes II et IV de la directive Habitats, à l'Annexe II de la convention de Berne. Il est inscrit sur les listes rouges des insectes menacés au niveau mondial (catégorie vulnérable). Il est déterminant ZNIEFF en Auvergne.

Cette espèce est commune dans le sud de la France et plus rare dans le Nord. L'état des populations en Auvergne n'est pas connu actuellement. D'après le récent diagnostic sur la biodiversité en Auvergne (décembre 2009), il n'existe pas de synthèse sur les données récentes en Auvergne sur les Coléoptères, mais le Grand Capricorne comme les autres espèces dépendantes des arbres âgés serait en constante régression.

LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**LE CUIVRE DES MARAIS** (*Lycaena (= Thersamolycaena) dispar*)

Classification

Insectes Lépidoptère (papillon) Code Natura 2000 : 1060

Description et écologie

Description de l'espèce : le Cuivré des marais est un petit papillon de couleur orange cuivré.
Deux périodes de vols sont observées chaque année : une première, au printemps, du 15 mai à fin juin, une seconde, en été, au mois d'août.
La larve se développe sur différentes espèces d'oseilles (genre *Rumex*).
La première génération s'étale depuis la dernière quinzaine de mai jusqu'à la fin juin, la seconde courant août, parfois décalée en septembre.

Exigences écologiques : le Cuivré des marais recherche les biotopes à végétation herbacée haute et stable durant de longues périodes, et se rencontre principalement en plaine, dans des prairies humides avec une hauteur d'herbe variable (0,20 à 1,50 m) et bordées de zones à phragmites. Les milieux doivent être ouverts et ensoleillés : les populations se limitent à de petits îlots le long de fossés humides rarement fauchés. L'espèce peut coloniser des milieux plus secs ou de grandes clairières forestières humides.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Les plantes hôtes des chenilles sont différentes espèces d'oseilles : *Rumex aquaticus, Rumex obtusifolius, Rumex crispus, Rumex conglomeratus* (parfois *Rumex hydrolapathum*) pour la première génération, *Rumex obtusifolius*, *Rumex pulcher*, *Rumex aquaticus* pour la seconde génération. La présence de plantes nectarifères, comme les menthes et les pulicaires, sont nécessaires pour l'alimentation des adultes.
Des opérations de gestion peuvent bloquer l'évolution de la végétation vers la mégaphorbiaie. Selon des expériences menées dans l'ouest de la France, une fauche réalisée en période hivernale ou un pâturage extensif, par les chevaux ou les ânes, semble bénéfique au maintien de l'espèce. En revanche, le pâturage de bovins entraîne une eutrophisation du milieu particulièrement néfaste. De même, il semble que le principal obstacle au maintien des populations soit la plantation de peupliers, qui modifie très rapidement la couverture végétale.

Evolution historique et répartition

L'aire de répartition du Cuivré des marais s'étend de l'Europe occidentale à la Russie. Il se rencontre dans le sud-ouest et le nord-est de la France.
Son habitat est constitué des divers milieux riches en différentes espèces d'oseilles (*Rumex*) : prairies et friches humides, bords des boires. Il est signalé dans la fiche initiale du site sur la commune de Joze (secteur des Tissonnières). Il serait souhaitable de confirmer sa présence actuelle sur le site et son abondance.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

L'habitat potentiel du Cuivré des marais est constitué de milieux riches en espèces d'oseilles (*Rumex*) : prairies humides, friches humides, formations à grandes herbes en bordure des boires.
Les prairies favorables au Cuivré des marais évoluent naturellement vers des friches humides (ou mégaphorbiaies) et des boisements, si elles ne sont ni fauchées ni pâturées.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

L'espèce est présente dans les prairies humides entretenues par une agriculture assez extensive et les bords de fossés. Les menaces potentielles sont l'assèchement des zones humides, le pâturage intensif, la plantation ou l'abandon des prairies, la fauche des bords de fossé trop intensive.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Présence de prairies ou friches riches en Rumex (ou oseilles).	Evolution naturelle des prairies vers des fourrés et des forêts (suite à déprise notamment).
Facteurs humains	Entretien extensif des prairies à oseilles par fauche ou pâturage en tenant compte des exigences écologiques de l'espèce.	Pâturage intensif. Transformation de l'habitat (drainage, mise en cultures des prés, plantation de peupliers, pâturage intensif des prairies). Périodes d'entretien mal adaptées (notamment pour la fauche des bords de routes ou des chemins, le curage des fossés).

Etat de conservation et responsabilité du site

Il est nécessaire d'effectuer une synthèse des informations disponibles (notamment celle de l'Atlas des Lépidoptères du Puy-de-Dôme) afin de déterminer l'état de conservation de l'espèce.

Etat de conservation favorable sur le domaine continental français (cf. l'évaluation nationale de l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire effectuée en 2006 – 2007).

Statut et enjeu patrimonial

Le Cuivré des marais est menacé de disparition dans la plupart des pays d'Europe. En France, il est globalement moins menacé que d'autres espèces de Lépidoptères liées aux zones humides pour lesquelles on observe un très important isolement des populations.
Cette espèce fait partie des 35 espèces de Papillons protégées à l'échelle nationale et est inscrite sur la liste rouge des Insectes menacés de France en catégorie « en danger » ou « vulnérable », selon les stations.
Il est inscrit sur la liste rouge régionale en catégorie « vulnérable ».

LES ESPECES DE LA FAUNE Atlas – Partie 2	**L'ECAILLE CHINEE** *(Callimorpha quadripunctaria)* **Prioritaire**

Classification

Insectes Lépidoptère (papillon) Code Natura 2000 : 1078

Description et écologie

Description de l'espèce : l'Ecaille chinée est un papillon facilement reconnaissable, très commun dans la majorité de la France.
Exigences écologiques : présence d'herbacée et/ou ligneux pour la ponte
Adulte, elle a besoin de fleurs telles que l'Eupatoire chanvrine, les Ronces, l'Angélique sauvage, les Cirses, les Chardons ou bien encore des Centaurées afin de subvenir à ses besoins alimentaires.



Photo P. Jubault, Mosaïque Environnement, Joze, 2006

Evolution historique et répartition

Cette espèce provient du paléarctique occidental. On la retrouve à travers toute l'Europe moyenne et méridionale.
En France, l'Ecaille échinée occupe l'ensemble du territoire ou elle est très fréquente, voire même commune. Seule la partie nord-est de la France présente des effectifs moins élevés. Elle est signalée dans la fiche initiale du site (LPO, 1998) sur une station de la commune de Ris (secteur des Vaures). Elle a également été observée près des sources salées de « Médagues » sur la commune de Joze en aout 2006. Elle est probablement assez fréquente.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Elle est présente dans un grand nombre de milieux humides ou xériques ainsi que dans les milieux anthropisés.

Statut et enjeu patrimonial

L'Ecaille échinée ne semble pas présenter d'enjeu majeur en Auvergne. L'enjeu est à porter sur la sous-espèce endémique de l'île de Rhodes (*Callimorpha quadripunctaria rhodonensis*) est menacée en Europe.
Seule la sous-espèce de l'île de Rhodes est menacée en Europe. Malgré son inscription à l'Annexe II de la directive Habitats, comme prioritaire, il n'est pas nécessaire de mettre en œuvre des mesures de gestion pour cette espèce (cf. cahier d'habitats).

La Fédération du Puy-de-Dôme pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique signale également la présence de **l'Ecrevisse à pattes blanches** (*Austropotamobius pallipes,* code Natura 2000 : 1092) au sein de ce site Natura 2000. Elle a été recensée en 2009 dans deux ruisseaux affluents de l'Allier : le Ruisseau de Vinzelles sur la commune de Vinzelles et le Ruisseau de la Goute de Montagne sur la commune de Crevant-Laveine.

ANNEXE 10 : Présentation des habitats et espèces Natura 2000 des rivières de la Montagne Bourbonnaise

Extrait du DOCOB du Site Natura 2000 "Rivières de la Montagne Bourbonnaise"

BIOTOPE FAUNE, FLORE ET ENVIRONNEMENT, 2016 – Document d'objectifs des Sites Natura 2000 Rivières de la Montagne Bourbonnaise, Biotope Faune, Flore et Environnement, 164 p.

III. Diagnostic écologique

III.1 Présentation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire et prioritaires

1.3.1 Les habitats naturels d'intérêt communautaire (annexe I de la Directive Habitats)

La Direction régionale de l'environnement d'Auvergne a lancé en 2005 un important programme de cartographie des habitats naturels et semi-naturels et des espèces végétales d'intérêt communautaire (programme C.HA.N.ES.). Ce programme avait pour but de disposer, dès la fin de l'année 2006, de la cartographie des habitats naturels de l'ensemble des sites Natura 2000 d'Auvergne afin de pouvoir répondre aux demandes d'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire et de fournir des éléments objectifs dans la mise en place de la conditionnalité des aides agricoles au respect des Directives européennes.

Dans le cadre de ce programme, le Bureau d'étude Mosaïque Environnement a été missionné pour réaliser l'inventaire et la cartographie des habitats naturels et des espèces végétales d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 « Rivières à Moules perlières » FR8301094, « Lacs et rivières à Loutre » FR8301095 et « Rivières à écrevisses à pattes blanches » FR8301096. Les habitats naturels ont été inventoriés sur la base des trois sites initiaux précédemment cités, désignés comme pSIC en 1999. S'agissant de sites linéaires, une zone tampon d'environ 5 m, de part et d'autre du lit mineur de chaque cours d'eau (recommandation du MNHN et de la DIREN Auvergne), a été définie, cette zone pouvant s'étendre à 10 m ou plus dans certains cas suivant le contour de l'habitat à cartographier (ripisylve, cours d'eau très large, etc.). Cette méthode a ainsi permis de transformer chaque site linéaire de cours d'eau en site surfacique. L'inventaire et la cartographie ont alors été réalisés à partir de points d'échantillonnage suivi d'une extrapolation cartographique par analyse des orthophotographies aériennes.

Les points d'échantillonnage prospectés correspondent à des tronçons de 1 (parfois 0,5) à 2 km de long pour une largeur de 5 à 10 m de part et d'autre du linéaire du cours d'eau. Sur la totalité du tronçon échantillonné, tous les habitats naturels rencontrés sont recensés et notés même s'il n'y a pas de délimitation précise de ceux-ci au sein du tronçon, compte tenu de l'imbrication de ces groupements et de la répétition de ceux-ci le long du cours d'eau. Des mosaïques d'habitats naturels (mélanges d'habitats) sont donc identifiées pour chaque tronçon. En moyenne, plus d'une dizaine d'habitats naturels sont susceptibles d'être observés sur un même tronçon. A chaque habitat naturel répertorié est ensuite attribué un pourcentage de recouvrement du tronçon prospecté (y compris le lit mineur).

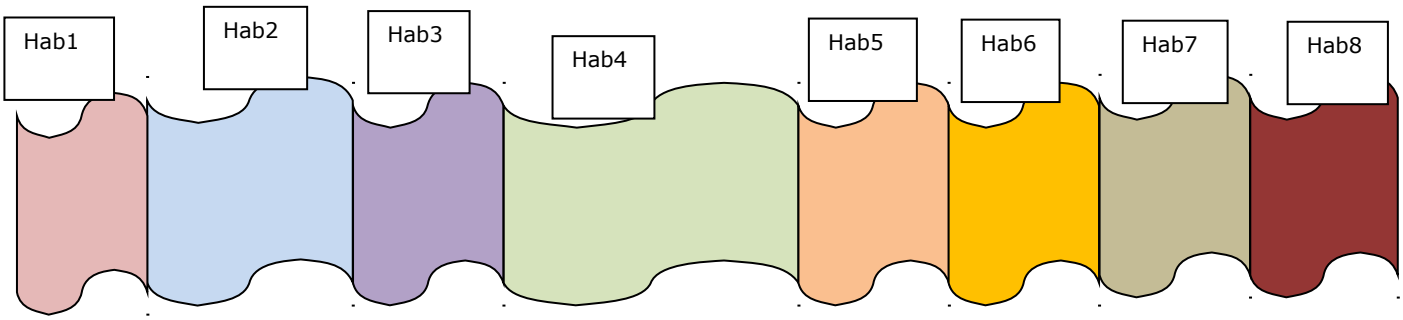
La cartographie des habitats naturels présentée ici, a été élaborée selon la même démarche que celle adoptée dans le cadre du programme C.HA.N.ES, à savoir présenter uniquement les habitats naturels dominants. A chacun des tronçons échantillonnés est donc associé un seul habitat naturel, l'habitat naturel dominant qui correspond à l'habitat naturel dont le pourcentage de recouvrement au sein du tronçon est le plus élevé (voir le schéma suivant). Sur l'ensemble des trois sites initiaux inventoriés, la proportion de l'habitat naturel dominant au sein d'un tronçon varie de 5 à 100% en fonction du nombre d'habitats naturels constituant la mosaïque et de leur proportion relative. Ainsi, une différence importante peut donc exister entre la surface totale inventoriée et la surface des habitats naturels dominants cumulée pour l'ensemble des tronçons échantillonnés.

Le périmètre du site a été ensuite complété avec l'inventaire des zones humides du Syndicat Mixte des Monts de la Madeleine pour y intégrer les zones humides à très forts enjeux patrimoniaux et d'étiage (soutien du niveau d'eau en période de basses eaux). Cela permet également de rajouter des habitats d'intérêt communautaire et prioritaires et d'augmenter l'intérêt général du site Natura 2000. Ces surfaces ayant été rajoutées après coup, elles n'ont pas pu bénéficier d'une cartographie précise des habitats par le bureau d'études. Cette cartographie sera réalisée pendant la phase d'animation du docob.

Schéma explicatif sur la représentation cartographique des habitats naturels dans le DocOb

Par exemple, un tronçon X des sites Natura 2000 se découpe en 8 habitats naturels. 6 sont d'intérêt communautaire (IC) et 2 ne le sont pas (non IC). Ci-dessous figure la liste des habitats et leur pourcentage de recouvrement du tronçon

Habitat 1 (IC) : 10%
Habitat 2 (IC) : 15%
Habitat 3 (IC) : 10%
Habitat 4 (non IC) : 25%
Habitat 5 (IC) : 10%
Habitat 6 (IC) : 10%
Habitat 7 (non IC) : 10%
Habitat 8 (IC) : 10%
Total 100%



Bilan :
- 65% du cours d'eau est couvert par des habitats naturels d'intérêt communautaire ;
- 35% d'habitats naturels non d'intérêt communautaire ;
- l'habitat couvrant la plus grande part du cours d'eau est l'habitat 4 (25%) qui n'est pas d'intérêt communautaire.

L'habitat occupant la plus grande part du tronçon de cours d'eau est l'habitat naturel dominant C'est cet habitat naturel qui caractérise donc la totalité du tronçon au détriment des habitats naturels d'intérêt communautaire qui individuellement n'atteignent que 10 à 15% de recouvrement du cours d'eau. Il s'agit ici de l'habitat 4 qui couvre 25% du cours d'eau et qui est non d'intérêt communautaire.

Sur la base de l'étude C.HA.N.ES, 14 habitats (ou « sous-habitats ») naturels ou semi-naturels dominants sont présents sur le site Rivières de la Montagne Bourbonnaise

Sept d'entre eux sont des habitats naturels d'intérêt communautaire, dont 2 sont prioritaires (Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior* et tourbières boisées) (cf. tableau 13, * habitat naturel prioritaire).

Le site « Rivières de la Montagne Bourbonnaise » présente un intérêt d'autant plus important que les forêts de Frênes et d'Aulnes s'étendent sur 34 ha de surface sur un total échantillonné de 126 ha. Elles représentent à elles seules plus d'un quart des habitats naturels présents sur le site (cf Figure 11: Répartitions des habitats dominants d'intérêt communautaire et prioritaires).

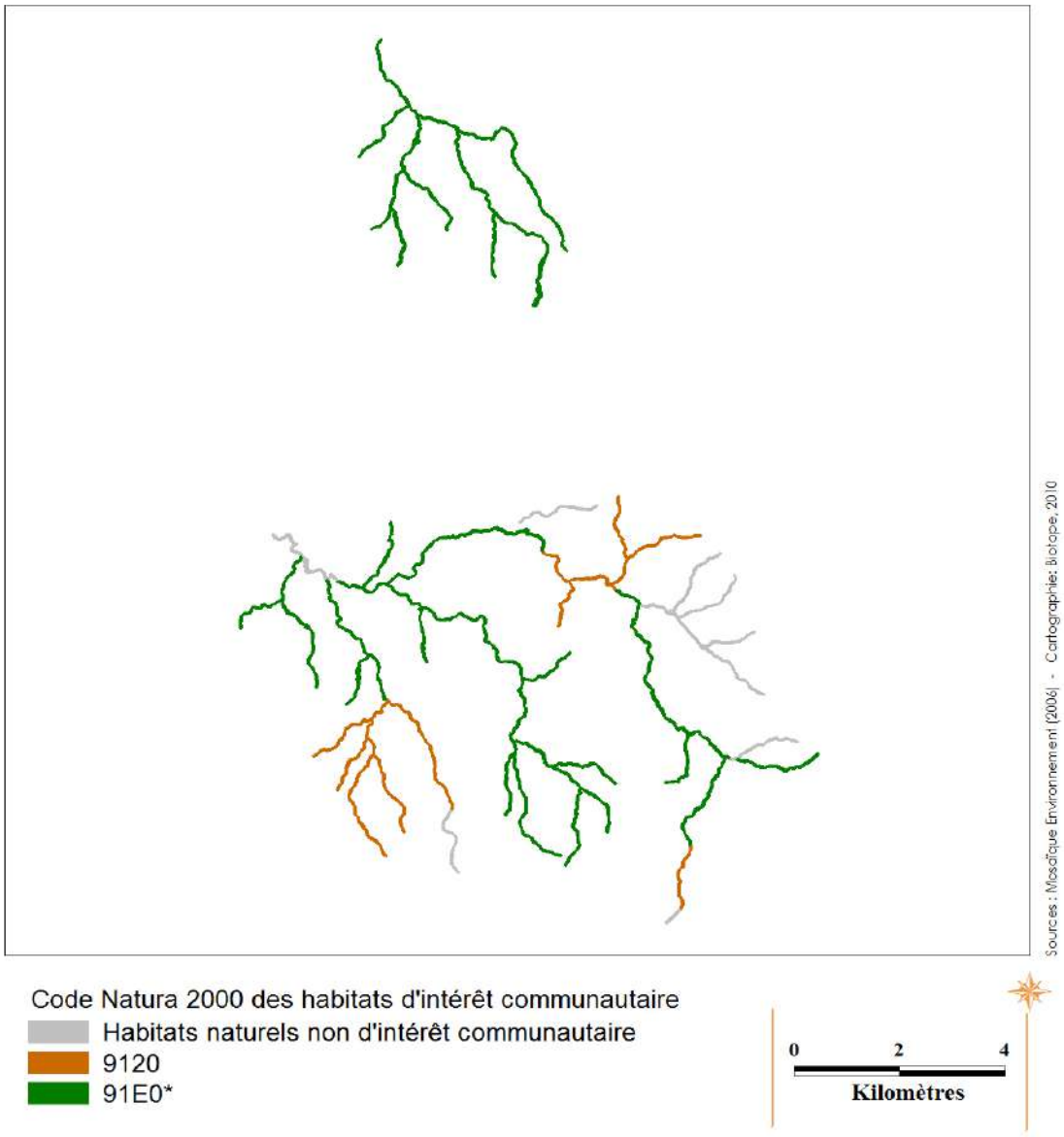
Par ailleurs, au sein même des habitats naturels dominants, la surface cumulée des habitats naturels d'intérêt communautaire représente 80%. Le site comprend donc une part importante d'habitats naturels classés au titre de la directive européenne « Habitats, faune, flore ».

Tableau 11 : Habitats naturels d'intérêt communautaire et prioritaires, présents sur le périmètre du site

Intitulé de l'habitat naturel		*Code Natura 2000 (Code Cahiers habitat)*	*Code Corine Biotope*	*Surface de l'habitat (ha) (1)*	*% de la surface / à la surface totale des Hab. Dominants (2)*	*% de la surface / à la surface totale (3)*
Libellés Natura 2000	*Libellés Corine Biotope*					
Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior*	Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves medio-européens	91E0* (91E0-6)	44.3	34	65 %	%
Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à Ilex et parfois Taxus	Hêtraies atlantiques acidiphiles	9120	41.12	7,2	15 %	%
Tourbières hautes actives	Tourbières hautes	7110*	51.1	**A définir**	-	
Prairies humides à molinie sur sol tourbeux	Prairies à Molinie et communautés associées	6410	37.31	**A définir**	-	
Mégaphorbiaies eutrophes	Mégaphorbiaies alpines et subalpines	6430	37.8	**A définir**	-	
Tourbières boisées	Bois de Bouleaux à sphaignes, bois tourbeux de pins Sylvestre	91DO*	44.A1 44.A2	**A définir**	-	
Tourbières de transition et tremblantes		7140	54.5	**A définir**	-	
Total				**ha**	**%**	**33 %**

[1] La surface de l'habitat est la superficie réelle de l'habitat dominant, calculée à partir du pourcentage de recouvrement de cet habitat au sein de chaque tronçon (de surface connue).

[2] La surface totale des habitats dominants est la somme des superficies réelles de l'ensemble des habitats dominants associé à chacun des tronçons échantillonnés



Carte qui sera mise à jour en année n+1 du DOCOB

Figure 13 : Habitats naturels d'intérêt communautaire et prioritaires

Voici un bref descriptif des habitats naturels d'intérêt communautaires et prioritaires identifiés sur le site Rivières de la Montagne Bourbonnaise (source C.HA.N.ES) :

- **Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior**** (Code Natura 2000 : 91E0*, Code Corine : 44.3/ 44.31/ 44.32/ 44.13). Sur le site, l'habitat générique 91E0* est représenté par l'habitat élémentaire Aulnaies-frênaies de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions issues de roches siliceuses. Ce sont des aulnaies-frênaies des bords de cours d'eau, localisées sur la plupart des cours d'eau. Elles sont caractérisées par la présence de l'aulne et du frêne, et d'un cortège d'espèces herbacées liées généralement à des cours d'eau rapides telles que Stellaria nemorum, Stachys sylvatica, Ranunculus aconitifolius, Filipendula ulmaria, Chaerophyllum hirsutum, etc.

Certaines forêts sont dans un bon état de conservation, mais il en existe beaucoup également qui sont réduites à de simples linéaires et d'autres qui sont surpâturées. L'état de conservation général de ces forêts est moyen à bon sur les sites prospectés en Auvergne. A noter, que les cordons linéaires d'aulnes ne présentant pas (ou plus) un cortège herbacé caractéristique n'ont pas été rattachés à cet habitat. Il est également à noté que le frêne est atteint d'une maladie qui actuellement progresse sur le territoire. Aussi, le maintien de cette espèce est incertaine.

- **Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à *Ilex* et parfois *Taxus*** (code Natura 2000 : 9120, code Corine : 41.12). Il s'agit de plusieurs types de hêtraies différentes : chênaies-hêtraies, hêtraies ou hêtraies-sapinières acidiphiles présentes un peu partout sur le site. Elles sont caractérisées par la présence du houx et du hêtre, ainsi que par un cortège d'espèces acidiphiles telles que *Blechnum spicant, Vaccinium myrtillus, Deschampsia flexuosa, Melampyrum pratense et de quelques espèces acidiclines et neutrophiles Teucrium scordium, Pteridium aquilinum, Lonicera periclymenum.*

L'état de conservation de ces habitats, évalué à l'échelle de l'Auvergne peut globalement être qualifié de bon.

Les autres habitats naturels présents restant à cartographier précisément sont :

- **Tourbières hautes actives** (code Natura 2000 : 7110* code Corinne : 51.10) Tourbières acides, pauvres en éléments minéraux nutritifs, surtout alimentées par les précipitations, à niveau d'eau plus élevé que la nappe phréatique environnante, avec une végétation de plantes vivaces dominée par les buttes à sphaignes colorées (permettant la croissance de la tourbière). Habitat peu fréquent et en diminution, en mosaïque avec d'autres habitats tourbeux. *Espèces caractéristiques: Callune, Linaigrettes, Scirpes cespiteux, Sphaignes, Ail de la Victoire, Airelle à petit fruit, Canneberge, Andromède à feuille de pollium, Rossolis à feuilles rondes, Myrtillier ...*

- **Mégaphorbiaie eutrophe** (code Natura 2000 : 6430, code Corinne : 37.8) Il s'agit de bordures humides d'herbes hautes bordant les cours d'eau et les forêts, sur sols riches en azote. Habitat en mosaïque avec l'habitat eaux oligotrophes (3110). *Espèces caractéristiques: Végétation vivace herbacée haute (Circée des Alpes, Buxbaumie verte, ...) complété par un couvert arbustif (Aulne, Bouleau, Saule, Groseillier,...)*

- **Prairies humides à molinie sur sols tourbeux** (code Natura 2000 : 6410, code Corine : 37.31)
  Il s'agit de Prairies à molinie planitiaires à montagnardes des stations à humidité variable et à sol pauvre en nutriments (azote et phosphore). Elles sont issues d'un régime de fauchage tardif extensif ou correspondent à des stades de dégénérescence de tourbières drainées. Habitat souvent en mosaïque avec l'habitat tourbière haute active (7110). Les espèces caractéristiques de cet habitat sont : *Molinie Bleue, Jonc à tépales aiguës, Bétoine officinale, Gentiane pneumonanthe, Succise des prés, Scorzonère humble, Orchis tacheté,...*

- **Tourbières boisées** (code Natura 2000 : *91DO*, code Corine : 44A1, 44.A2) à confirmer/ si présent en mosaique*

  Forêts de feuillus (Bouleau pubescent) ou de conifères (Epicéa, Pins sylvestre et à crochets) sur substrat tourbeux acide oligotrophe, le niveau de la nappe phréatique étant toujours élevé et l'eau très pauvre en éléments nutritifs (tourbières hautes et bas-marais acides), avec des espèces caractéristiques telles que la Bourdaine, les airelles, sphaignes ou laîches. Habitat situé autour des bombements tourbeux, importants dans les fonds de vallon largement dépressionnaires entre 1020 et 1040 mètres d'altitude, de faible pente. Les espèces caractéristiques de cet habitat sont : *Bouleau pubescent sur tapis de sphaignes, Pins sylvestres, Molinie, Myrtiller, Luzule des bois, Ail de la Victoire, Ccanneberge*.

- **Tourbières de transition et tremblants** (code Natura 2000 : 7140*, code Corine : 54.5) ?à confirmer/ si présent en mosaique*

  Habitat peu fréquent recouvrant de faibles surfaces, intégré dans une mosaïque de milieu intéressante en diversité et refuge pour la faune (Lézard vivipare, Triton sp, Vipère péliade) et la flore

  Les espèces caractéristiques de cet habitat sont : *Pelouses tremblantes dominées par des Cypéracées, associés à des Sphaignes et à des Mousses: laiche à ampoule, Canneberge, Airelle à petits fruits, Andromède à feuilles de Polium, Linaigrette, Laiche des bourbiers, Scheuchzérie des marais, Rhynchospore blanc, Sphaignes, Ménianthe trêfle d'eau, Comaret*

2.3.1 Les espèces animales de l'annexe II de la Directive Habitats présentes sur les tronçons désignés et leurs habitats

Lors de leur proposition comme site d'importance communautaire (SIC) en 1999, les cours d'eau des sites Natura 2000 « Rivières à Ecrevisses à pattes blanches » FR8301096, « Lacs et rivières à Loutres » FR8301095 et « Rivières à Moules perlières » FR8301094 ont été proposés en fonction de leur importance pour le maintien d'une espèce comme l'indique leur intitulé. Ainsi les cours d'eau du site « Rivières de la Montagne Bourbonnaise » (titre provisoire) ont été proposés en 1999 pour l'Ecrevisse à pattes blanches (cf. figure 12).

Même si la proposition des cours d'eau était au départ justifiée par la présence de l'Ecrevisse à pattes blanches, la recherche de données bibliographiques et les inventaires réalisés dans le cadre de l'élaboration du DocOb ont porté sur les trois espèces concernées par les trois sites initiaux : Loutre d'Europe, l'Ecrevisse à pattes blanches et la Moule perlière. Les expertises écologiques ont été principalement menées par des experts locaux, soit : Catiche productions pour la Loutre d'Europe, Gilbert COCHET pour la Moule perlière et Saules et Eaux pour l'Ecrevisse à pattes blanches. Des données complémentaires, principalement fournies par l'ONEMA et les fédérations de pêche, sur les poissons d'intérêt communautaire ont été intégrées à cet état des lieux.

La présentation des données sur les espèces d'intérêt communautaire

Le tableau 14 qui suit liste les espèces d'intérêt communautaire présentes sur les tronçons du site Natura 2000 « Rivières de la Montagne Bourbonnaise » . Les espèces et leurs habitats y sont brièvement présentés. Toutefois, pour les 3 espèces ayant justifié la désignation des 3 sites Natura 2000 initiaux (FR8301094, FR8301095, FR8301096), les experts naturalistes missionnés pour réaliser les expertises dans le cadre du DocOb (Catiche Productions, Gilbert COCHET et Saules et Eaux) ont rédigé un état de l'art sur les connaissances des espèces. Le site « Rivières de la Montagne Bourbonnaise » étant concerné par l'Ecrevisse à pattes blanches et potentiellement par la Loutre d'Europe, leurs états de l'art respectifs figurent dans le document complémentaire du DocOb. Outre une description de l'espèce et de son écologie, cet état de l'art rassemble les données anciennes sur l'espèce de même que les données des plus récentes prospections (été 2010). Des cartes présentant l'ensemble des données régionales sur

ces espèces animales d'intérêt communautaire y sont intégrées. Les données régionales disponibles ont aussi été rassemblées sur un Système d'Information Géographique (SIG) rendus à la DREAL Auvergne. Les experts y énumèrent aussi les menaces avérées et potentielles qui pèsent sur les espèces et suggèrent des propositions de gestion, qui serviront de base pour l'élaboration du programme d'actions du DocOb.

❖ *La présentation des habitats d'espèces : présentation cartographique*

Les cartes localisant les habitats propices au développement de ces espèces sont présentées dans les pages suivantes. Ces cartes sont réalisées à partir des données les plus récentes. Ce ne sont pas des cartes rassemblant les observations des espèces qui sont elles présentées dans les états de l'art. Chaque expert naturaliste a produit des cartes en fonction d'une méthodologie qui lui est propre.

Pour l'Ecrevisse à pattes blanches, les habitats naturels sont classés en 3 catégories : habitats avérés, habitats probables, habitats potentiels en fonction de la présence avérée, probable et potentielle de l'Ecrevisse.

- Les habitats avérés sont délimités sur des tronçons aux données récentes où il y a absence d'écrevisses envahissantes.
- Les habitats probables sont fondés sur les données de présence récentes, non vérifiées en 2010, et non menacées par les écrevisses invasives.
- Et enfin, les habitats potentiels sont fondés sur les tronçons où les données de présence d'Ecrevisse à pattes blanches sont plus anciennes, non vérifiées en 2010, et non menacées par les écrevisses invasives.

Pour la Loutre d'Europe, les tronçons de cours d'eau sont rangés en deux grandes classes : les habitats avérés pour la Loutre et les habitats probables.

- Les habitats avérés sont définis sur les tronçons où des observations positives de Loutres ont été réalisées et où les tronçons ont des habitats naturels propices aux loutres.
- Les habitats probables caractérisent les tronçons où il n'y a pas eu d'observations positives, mais à proximité desquels il y a eu des observations positives et où les habitats naturels sont propices à la Loutre.

Sur ces cartes, les experts de Catiche ont aussi identifié les réservoirs biologiques de la Loutre d'Europe sur les sites. C'est-à-dire les tronçons favorables à la croissance des populations de Loutre.

La présentation des données poissons

Attention, puisque le traitement des données poissons n'était pas initialement prévu dans le cadre de l'élaboration du DocOb, les habitats des poissons n'ont pas été délimités. Les données récentes (de moins de 10 ans) transmises par l'ONEMA et les fédérations de pêche font néanmoins l'objet d'une présentation cartographique dans les pages suivantes (cf. figure 14).

N.B : Les données sur les cours d'eau avoisinants à ceux désignés sont présentées dans la partie suivante.

*Tableau **12** : Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur les tronçons désignés au titre de Natura 2000*

Noms des espèces d'intérêt communautaire		*Code Natura 2000 de l'espèce*	*Estimation de la population (préciser l'unité)*	*Structure et fonctionnalité de la population*	*Etat de conservation à l'issu de inventaire*	*Etat de conservation à l'échelle biogéographique (domaine continental)*	*Origine des données /*
Nom latin	*Nom commun*			*Habitats de l'espèce*			*Structures ressources*
Ecrevisse à pattes blanches	Austropotamobius pallipes	1092	Des prospections plus intensives sont nécessaires pour estimer la population.	Elle a pour habitat des cours d'eau au régime hydraulique varié, et même des plans d'eau. Elle colonise indifféremment des biotopes en contexte forestier ou prairial, elle affectionne plutôt les eaux fraîches bien renouvelées. Les exigences de l'espèce sont élevées pour ce qui concerne la qualité physico-chimique des eaux (eau claire, peu profonde, d'une excellente qualité, très bien oxygénée, neutre à alcaline). Elle requiert une température de l'eau relativement constante pour sa croissance (15-18°C), qui ne doit dépasser qu'exceptionnellement 21°C en été. Sur le site « Rivières à écrevisses à pattes blanches de la Montagne Bourbonnaise » le bassin du Sichon présente deux tronçons où l'Ecrevisse a été observée en 2010 : La Goutte pouzeratte et son affluent. De plus, le Sichon semble aussi présenter un habitat favorable à l'espèce (présente selon les riverains). A l'inverse, la partie basse du Jolan	Bon à mauvais (cf. l'état de l'art en annexe 2 et la section suivante sur l'analyse écologique et fonctionnelle).	Défavorable mauvais	**Saules et eaux ONEMA**

				s'avère pour sa part être relativement dégradée. On distingue une population en tête de bassin. Cf. état de l'art de l'écrevisse à pattes blanches en annexe 2 et figure 13.			
Lamproie de Planer (LPP)	**Lampetra planeri**	**1096**	**-**	**L'espèce fréquente le Jolan, en amont du cours d'eau**	**-**	**Inconnu**	**ONEMA - Fédération de pêche**
Saumon Atlantique (SAT)	**Salmo salar**	**1106**	**Nulle**	**L'espèce a été observée à plusieurs endroits sur le Sichon. Toutefois ces observations sont ponctuelles et n'illustrent pas la composition réelle de l'écosystème. En effet, le Sichon ne représente pas un habitat favorable pour le saumon, les individus observés sont issus de remontées exceptionnelles.**	**-**	**Défavorable mauvais**	**ONEMA**
Chabot (CHA)	**Cottus gobio**	**1163**	**-**	**L'espèce a été observée à plusieurs endroits sur le Sichon**	**-**	**Favorable**	**ONEMA**

L'Ecrevisse à pattes blanches

Sur le territoire français (et sur l'ensemble de l'aire de répartition) le nombre de populations a globalement chuté ces 50 dernières années avec tout de même, localement, des populations en phase d'extension sur des zones non colonisées ou en recolonisation sur des linéaires où elle avait disparu (3 sites en Ardèche, 2 en Haute-Savoie…). En Auvergne, on assiste donc à une régression des populations d'écrevisses à pattes blanches puisque la plupart des basses vallées sont trop dégradées pour cette espèce ou parce que les écrevisses exotiques invasives colonisent leurs habitats. On observe aussi sur les têtes de bassin la « disparition » de populations d'Ecrevisses à pattes blanches sans qu'il n'y ait de contact direct avec les populations d'écrevisses exotiques, cela est peut-être dû à des contaminations par la peste de l'écrevisse (voir le chapitre traitant des menaces dans l'état de l'art en annexe 2). Les populations du Jolan et du Sichon ne semblent pas, pour l'instant, souffrir de ce phénomène (cf. III.3).

La Lamproie de Planer

Son aire de répartition se limite au Nord-Ouest de l'Europe. Cette espèce est en forte régression partout. Plutôt fréquente dans le Nord-Est de la France, elle a quasiment disparu du Sud-Est.

Lampetra planeri vit dans les rivières de taille moyenne à importante. Les lamproies adultes migrent vers les petites rivières et les ruisseaux pour trouver un substrat favorable à la ponte et au développement des larves. Les œufs sont déposés dans du sable ou des graviers. Les larves, qui vivent enfouies dans les sables et les limons organiques pendant 3 à 5 ans, ont besoin d'une eau bien oxygénée.

Sur les sites considérés, le principal problème rencontré est l'accessibilité (problèmes de franchissement de seuils et de barrages) et la détérioration des zones de frayère, notamment par le colmatage des graviers par des particules fines, qui prive les larves de la circulation d'eau leur assurant l'apport d'oxygène nécessaire à leur survie. » (Source : Parc Naturel Régional du Morvan, **http://www.liferuisseaux.org**)

Le Chabot

L'aire de répartition du Chabot s'étend sur l'ensemble de l'Europe. En France, l'espèce est assez largement répandue puisqu'elle colonise la majorité des parties amont des bassins hydrographiques. Toutefois, les effectifs sont en régression dans de nombreuses parties de cours d'eau.

Cottus gobio occupe les zones apicales des hydrosystèmes, c'est-à-dire les ruisseaux et petites rivières. L'espèce affectionne les eaux fraîches, bien oxygénées à faible charge en matière organique. Elle utilise des habitats courants avec un substrat grossier bien diversifié servant d'abri. Les œufs sont déposés en hiver dans un nid sous les galets des zones de courant. Le chabot consomme préférentiellement des larves d'invertébrés benthiques. Son alimentation est essentiellement nocturne.

Les altérations de la qualité et de la diversité des habitats physiques notamment la détérioration des fonds des cours d'eau constituent la principale menace pour les populations de chabots. Les dégradations de qualité des eaux et notamment les rejets domestiques pénalisent significativement l'espèce, ainsi que le réchauffement des eaux. (Source : Parc Naturel Régional du Morvan, http://www.liferuisseaux.org)

Le Saumon d'Atlantique

Le Saumon d'Atlantique est une espèce anadrome, qui remonte les cours d'eau pour frayer. Il évolue en mer une partie de l'année et part se reproduire dans les rivières. Les périodes de fraye se déroule de novembre à février.

Il fréquente la majorité des cours d'eau de la région tempérée de l'Atlantique nord. En France, il ne fréquente que les cours d'eau du littoral Atlantique et de la Manche. C'est un animal territorial, on dénombre peu d'individus par habitat.

Autrefois très abondant, le saumon d'Atlantique souffre aujourd'hui de :

L'aménagement des cours d'eau (barrage, seuils…) ; Des dégradations du milieu dues aux activités humaines (pollutions, extraction de granulats…) ;Des bouchons vaseux aux embouchures des estuaires.

Le franchissement des obstacles et l'amélioration de la qualité de l'eau sont deux axes importants dans les stratégies de conservation entreprises et sont d'ailleurs à l'origine de l'absence de l'espèce sur le site.

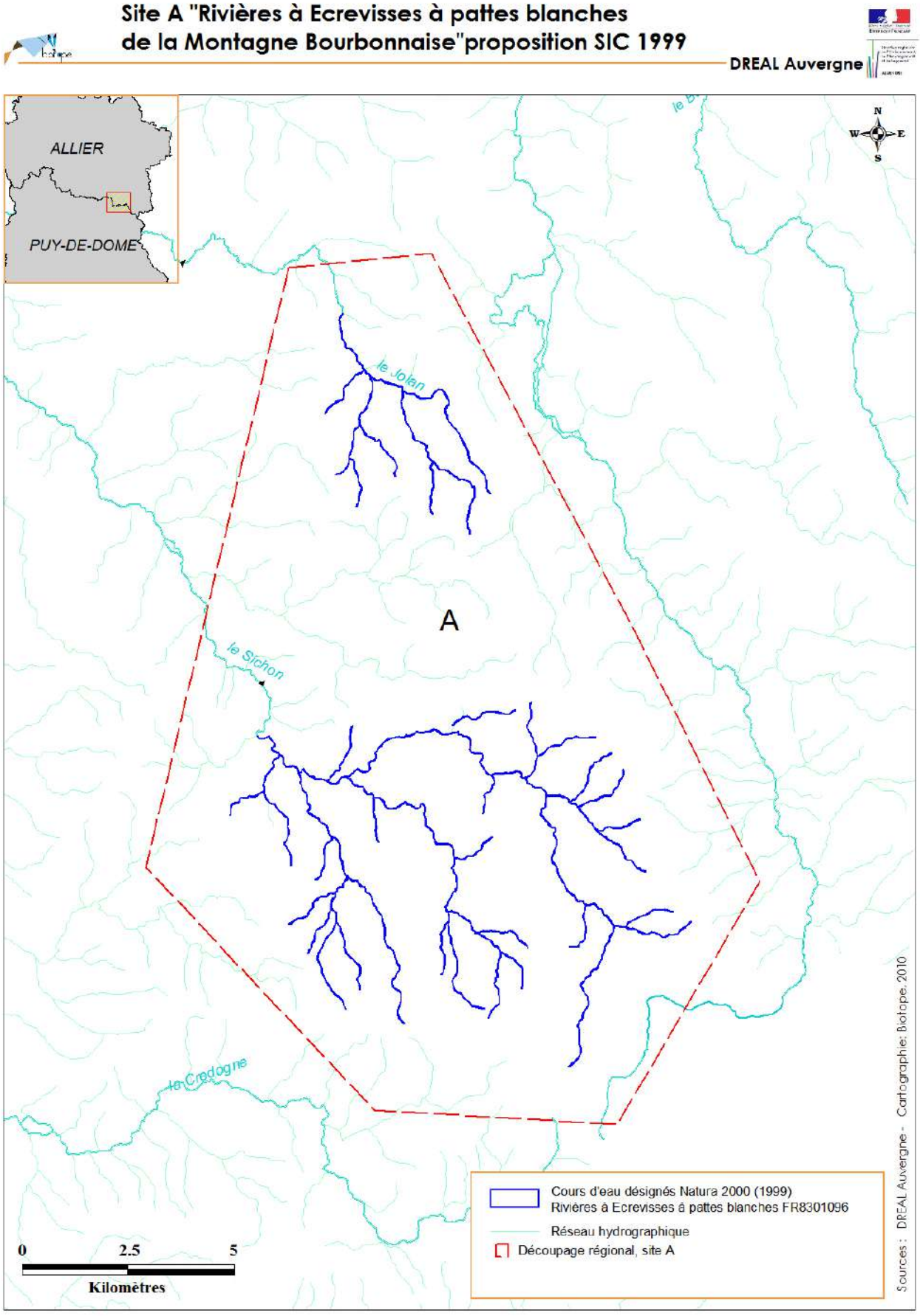


Figure 3 : Site Natura 2000 « Rivières à Ecrevisses à pattes blanches de la Montagne Bourbonnaise », proposition SIC 1999

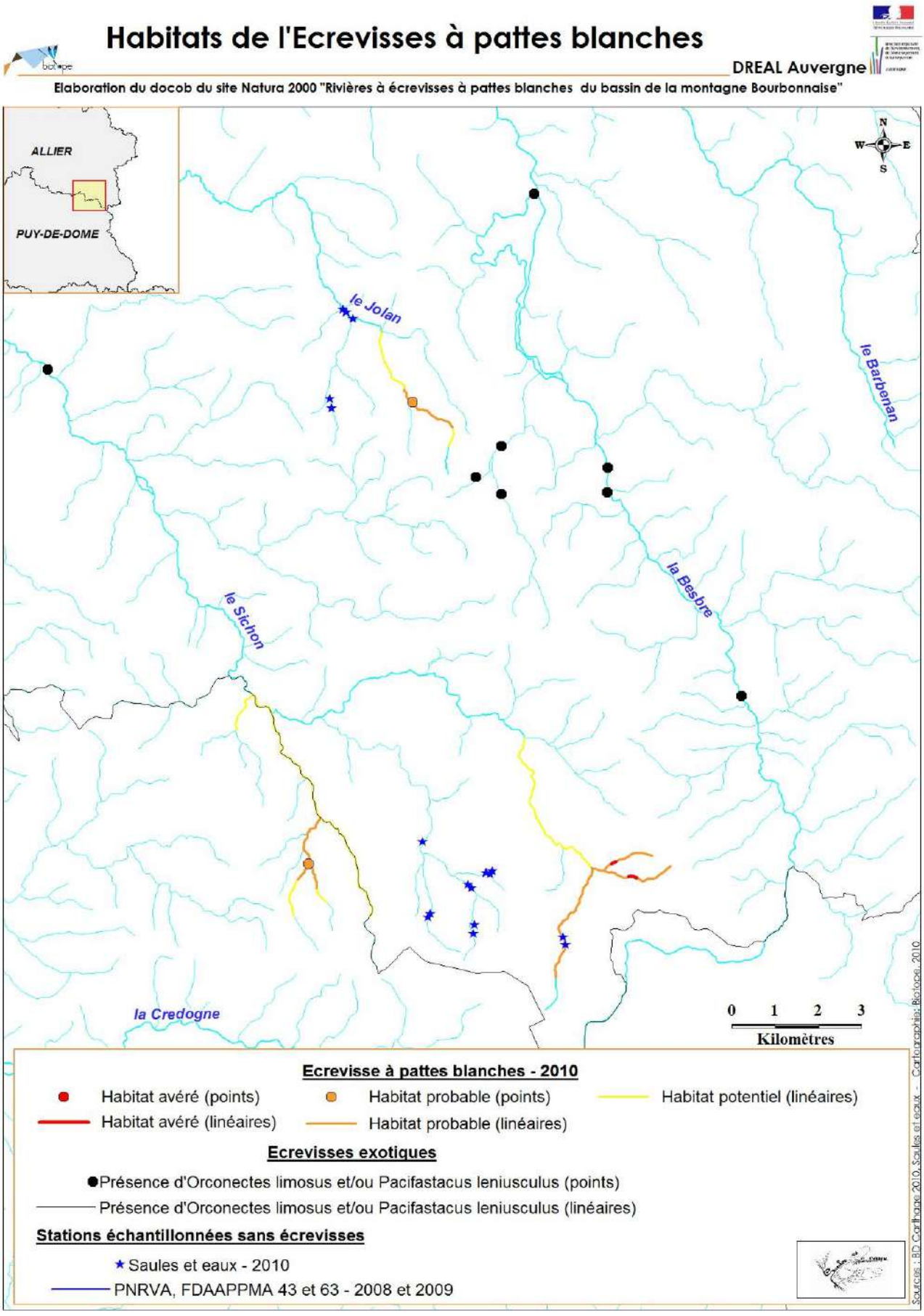


Figure 4 : Habitats de l'Ecrevisse à pattes blanches

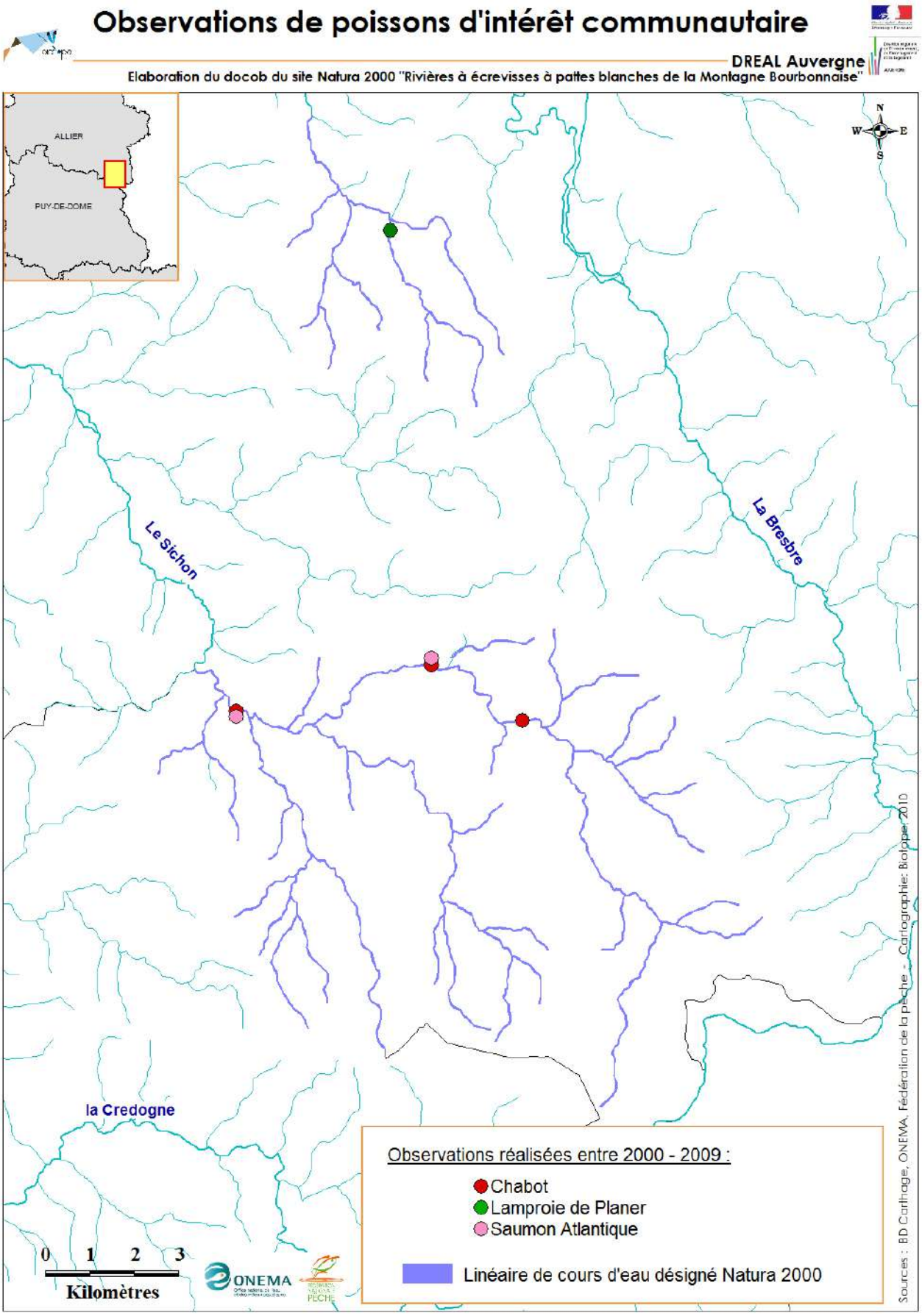


Figure 5 : Observations de poissons d'intérêt communautaire

3.3.1 Les espèces animales de l'annexe II de la Directive Habitats présentes à proximité des tronçons désignés et leurs habitats

Lors de l'élaboration du document d'objectifs le travail des experts naturalistes ne se limite pas à l'inventaire et l'analyse des données d'espèces sur les tronçons désignés Natura 2000. Ils doivent aussi mettre en évidence les espèces d'intérêt communautaire et/ou les habitats des espèces d'intérêt communautaire présents au pourtour du site Natura 2000. La présence d'une espèce d'intérêt communautaire ou d'habitats propices à une espèce d'intérêt communautaire à proximité du site Natura 2000 peut être le fondement d'une proposition d'extension du site Natura 2000.

Le tableau qui suit présente les espèces d'intérêt communautaire présentes sur des cours d'eau qui a ce jour ne font pas partie du réseau Natura 2000 mais qui se trouvent à proximité des tronçons désignés au titre de l'Ecrevisse à pattes blanches. En périphérie du site « Rivières de la Montagne Bourbonnaise» on trouve : de la Loutre d'Europe.

Tableau 13 : Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur les tronçons non désignés au titre de Natura 2000 mais localisés à proximité des tronçons désignés et pouvant faire l'objet d'une proposition d'extension

Noms des espèces d'intérêt communautaire		*Code Natura 2000 de l'espèce*	*Estimation de la population (préciser l'unité)*	*Structure et fonctionnalité de la population* *Habitats de l'espèce*	*Etat de conservation à l'issu de inventaire*	*Etat de conservation à l'échelle biogéographique (domaine continental)*	*Origine des données /* *Structures ressources*
Nom latin	*Nom commun*						
Loutre d'Europe	Lutra lutra	1355	Les cours d'eau de ce site Natura 2000 à l'origine désigné pour l'Ecrevisse	L'habitat de la Loutre est extrêmement variable, il concerne l'ensemble des milieux aquatiques du continent, depuis les secteurs de têtes de bassin en altitude jusqu'à la zone littorale, en passant par les gorges des	Non évalué dans le cadre de l'élaboration du DocOB car pas de prospections en 2010 sur	Favorable	Catiche productions ONCFS GMA

			à pattes blanches n'a pas été prospecté pour la Loutre en 2010. Il est donc impossible d'estimer sa population.	rivières, les secteurs de rivière en plaine, les estuaires et les eaux saumâtres, ou encore les lacs, les retenues, les gravières, les étangs, les marais ou les tourbières. Les annexes hydrauliques, comme les chenaux temporaires de rivières, les mares d'inondation temporaires, et les bras morts sont également fréquentés par l'espèce. En Auvergne, l'espèce est donc potentiellement présente sur l'intégralité du réseau hydrographique régional depuis les lacs et les tourbières de montagne jusqu'à la plaine alluviale de l'Allier (cf. l'état de l'art sur la Loutre en annexe 3 et figure 15). A proximité du site « Rivières de la Montagne Bourbonnaise » la_Loutre fréquente principalement l'aval du Jolan jusqu'à sa confluence avec l'Allier.	ces cours d'eau.		

✶ ***La Loutre d'Europe***

En France, après avoir frôlé la disparition, la loutre a notablement augmenté la taille de son aire de répartition, et les effectifs sont également en progression, même s'il reste très difficile d'avancer un nombre précis d'individus vivant dans notre pays. Le comité français de l'UICN a cependant revu le statut de l'espèce en France, dont le risque d'extinction est désormais considéré comme une « préoccupation mineure ». Ce récent changement de statut (UICN, comité français, 2009) peut être noté comme un progrès significatif de la situation de la loutre en France, résultat de 35 années de protection, d'actions de terrain et de sensibilisation par un vaste ensemble d'opérateurs. Notons que la loutre fait l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA) qui vise à organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce, à mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration ou le rétablissement de ces espèces ou de leurs habitats, à informer les acteurs concernés et le public et à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques d'infrastructures. Les objectifs du réseau Natura 2000 étant similaires à ceux des PNA, le document d'objectifs pourra en être l'application à l'échelle locale.

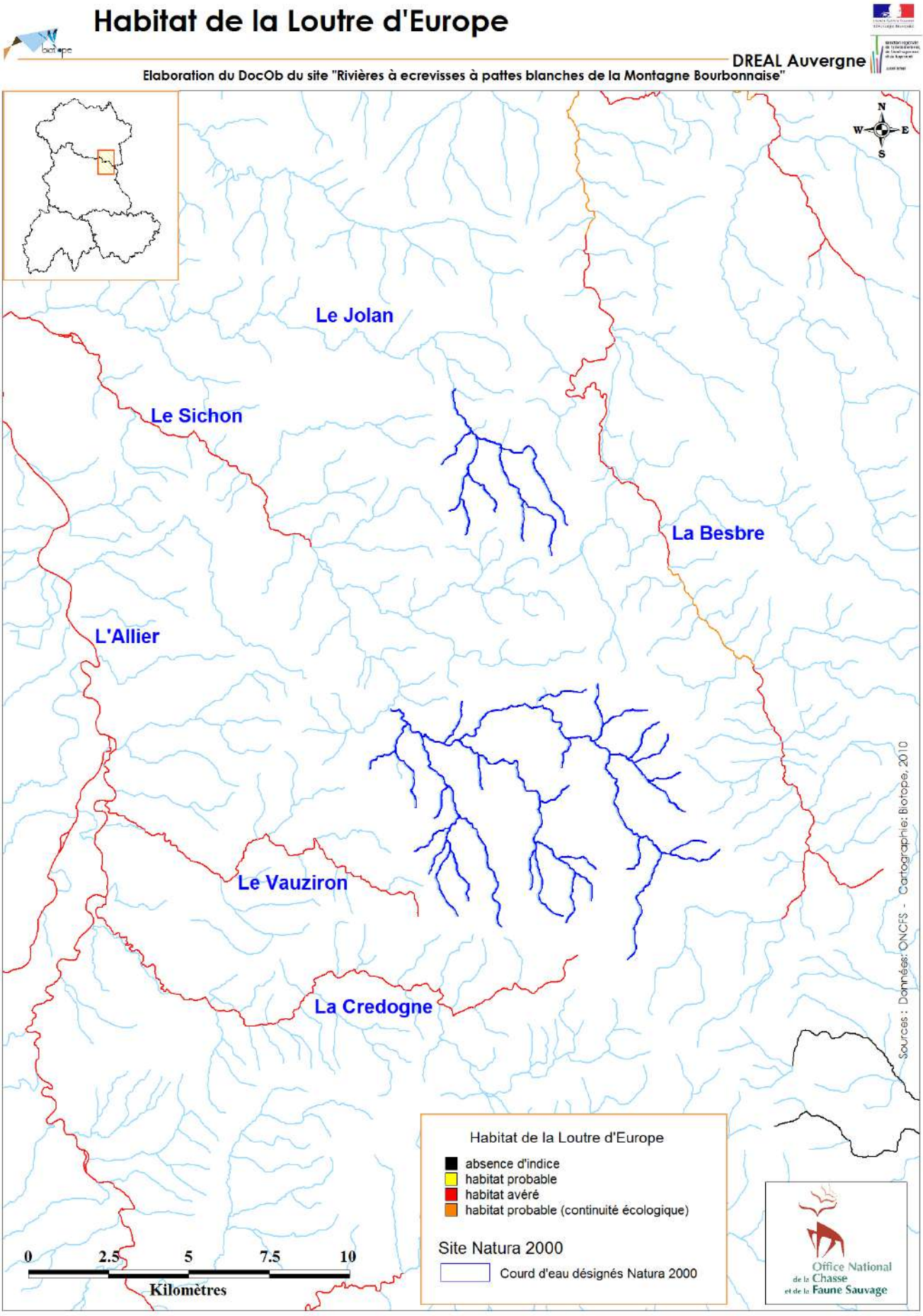


Figure 6 : Habitat de la Loutre sur le site Natura 2000

III.2 Habitats naturels, et espèces non d'intérêt communautaire

La liste des habitats naturels ou semi-naturels non d'intérêt communautaire présentée au tableau 16 est également issue de l'étude C.HA.N.ES. Les 7 habitats naturels et semi-naturels représentent 5,4% de la couverture totale inventoriée sur le site Rivières de la Montagne Bourbonnaise. Les habitats naturels majoritaires sont les plantations de conifères.

*Tableau **14** : Habitats naturels non d'intérêt communautaire et non prioritaires présents sur le site*

Intitulé de l'habitat naturel (dénomination Corine Biotope)	***Code Corine Biotope***	***Surface de l'habitat (ha) (1)***	***% de la surface / à la surface totale des Hab. Dominants (2)***	***% de la surface / à la surface totale (3)***
Plantations d'Epicéas, de Sapins exotiques, de Sapin de Douglas et de Cèdres	*83.3121*	*3,4*	*7,1*	*2,7*
Plantations de conifères	*83.31*	*1,0*	*2*	*0,8*
Plantations de Sapins, d'Epicéas et de Mélèzes européens	*83.3111*	*0,7*	*1,4*	*0,5*
Prairies à Jonc acutiflore	*37.22*	*0,5*	*1*	*0,4*
Zones à Truites	*24.12*	*0,5*	*1*	*0,4*
Pâtures mésophiles	*38.1*	*0,4*	*0,9*	*0,3*
Bois marécageux d'Aulnes	*44.91*	*0,3*	*0,7*	*0,3*
Total		***6,8 ha***	***14,2%***	***5,4 %***

Tableau 15 : Espèces remarquables présentes sur le site non d'intérêt communautaire et non prioritaires

Nom latin	***Nom vernaculaire***	***localisation***	***Structure et fonctionnalité***	***Etat de conservation***
Leucojun vernum L.	*Nivéole de printemps (perce neige)*	***Ferrière sur Sichon, la Guillermie***	***Exceptionnelle en Auvergne où elle n'a été observée que sur quelques zones dont la Montagne bourbonnaise.*** **2 stations connues il y quelques années retrouvées en 2015.**	***à préciser***
Triturus alpestrie	*Triton alpestre*	***Lavoine, la guillermie***	***Présence confirmé en 2015***	***à préciser***

Triturus helveticus	*Triton palmé*	***Lavoine, la Guillermie***	***Présence confirmée en 2015***	***à préciser***

III.3 Analyse écologique et fonctionnelle

1.3.1 L'Ecrevisse à pattes blanches

La première menace pesant sur cette espèce est l'introduction d'espèces d'écrevisses invasives qui ont un double impact sur les populations d'écrevisses françaises (toutes espèces confondues) :

- Compétition directe par prédation et occupation de l'habitat ;
- Contamination par la peste de l'écrevisse (*Aphanomyces astaci*) dont les espèces d'écrevisses américaines peuvent être porteuses saines. Cette contamination peut se faire à distance par l'intermédiaire de l'eau ou des poissons transportés, du matériel de pêche… maladie peu étudiée et qui détruit intégralement toute population d'écrevisses sensibles (notamment *Austropotamobius pallipes*) en l'espace de quelques semaines.

Néanmoins, le site est pour l'instant épargné par cette menace. En effet, les observations d'écrevisses exotiques sont signalées dans des bassins versants différents (cf. figure 16 et 17). A long terme, la progression sur le bassin versant du Sichon ou du Jolan est cependant à surveiller, car des observations d'écrevisses américaines ont été faites sur la période 2003-2007 en aval du Jolan.

Une plaquette de sensibilisation à cette problématique des écrevisses invasives existe déjà pour tenter de contenir les risques d'introduction.

Le site « Rivières de la Montagne Bourbonnaise» est d'avantage concerné par la détérioration de l'habitat et de la qualité de l'eau, par recalibrage des cours d'eau, déboisement des berges, ensablement (il faut comprendre ensablement excessif qui engendre un colmatage du substrat et dont la cause peut être des travaux sur le bassin versant). Le Jolan présente d'importants signes d'ensablement ou d'incision qui semblent peu propice à la recolonisation de l'Ecrevisse à pattes blanches à partir de la population située en tête de bassin.

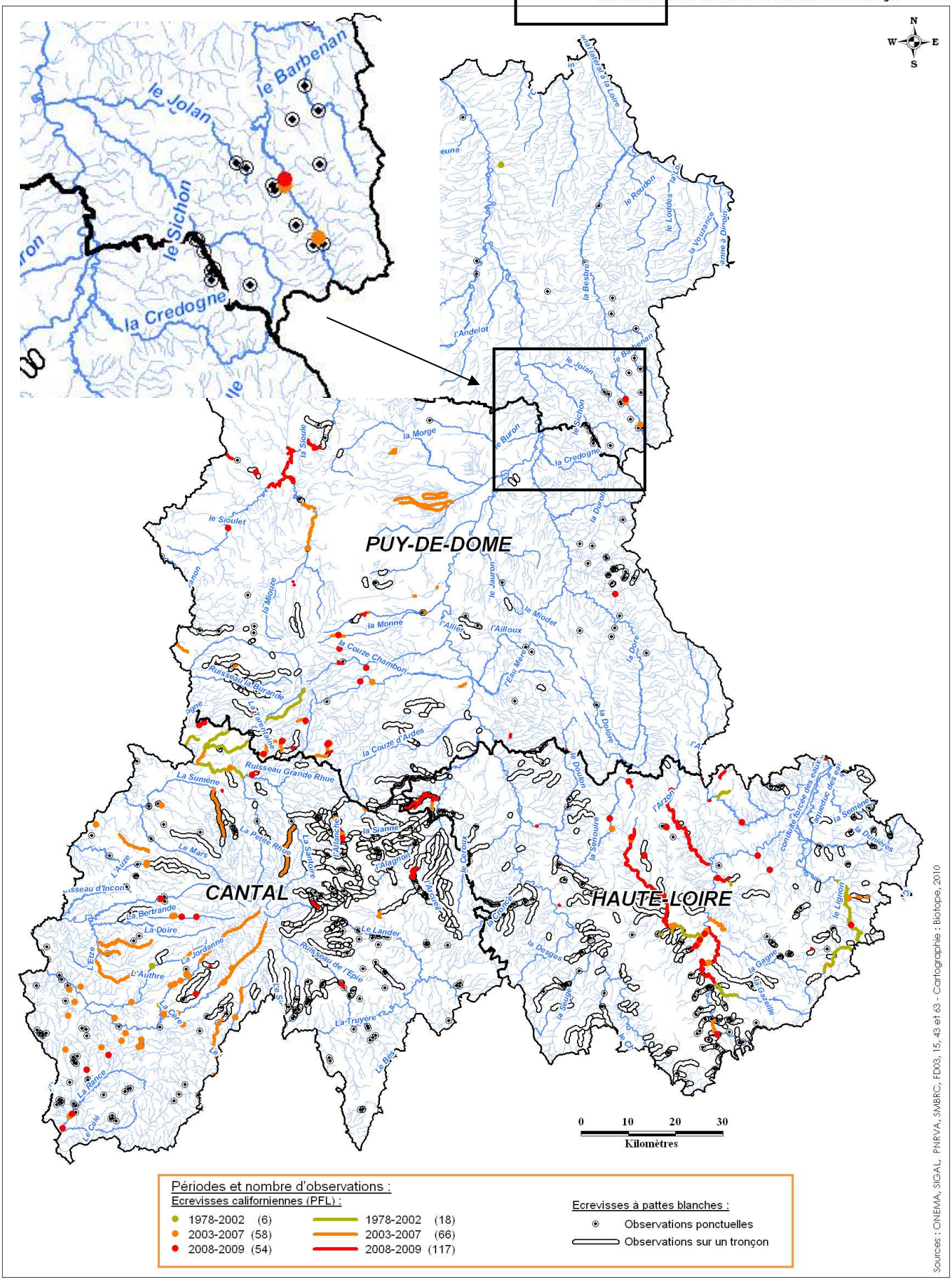


Figure 7 : Répartition des écrevisses californienne (PLF) avant 2010 (Saules et Eaux, Biotope, 2010)

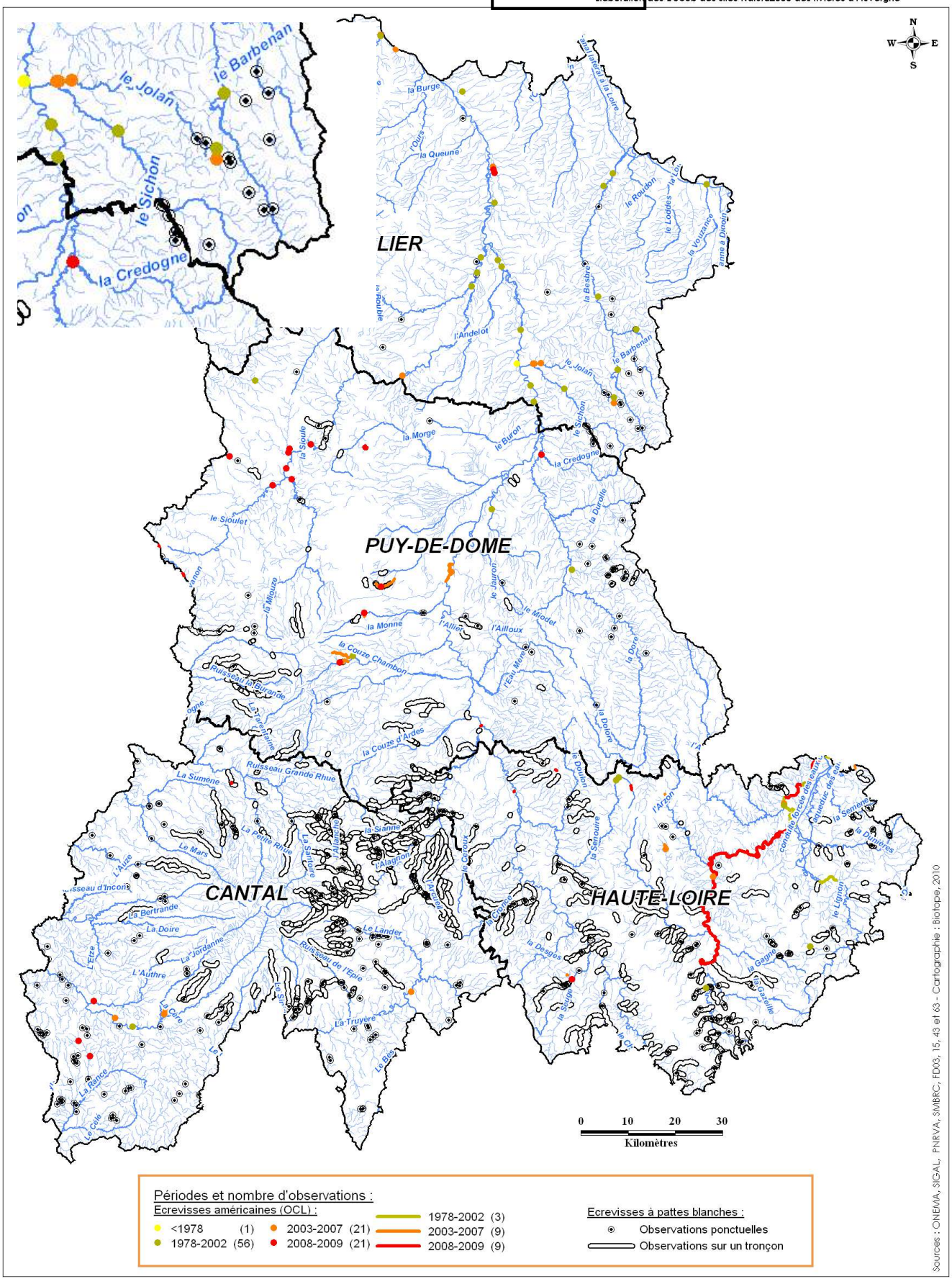


***Figure 8** : Répartition des écrevisses américaine (OCL) avant 2010 (Saules et Eaux, Biotope, 2010)*

III.3.2 La Loutre d'Europe

De manière générale, pour qu'une population de loutres puisse se maintenir durablement au sein d'un secteur donné, trois conditions doivent être nécessairement réunies :

- les **gîtes** (couches, abris et catiches) **doivent être suffisamment nombreux et disposés de manière homogène** au sein du domaine vital, et doivent être maintenus à l'écart du dérangement.
- les **eaux et l'habitat aquatique doivent être de bonne qualité**, afin d'assurer le maintien des proies principales de la Loutre en diversité et en quantité suffisante, et de limiter les phénomènes d'accumulation d'éléments toxiques, très préjudiciables à long terme, particulièrement en ce qui concerne les super-prédateurs. Des analyses récentes effectuées en Auvergne (Lemarchand et al. 2007 et en cours), ont en effet mis en évidence la contamination de la Loutre par des résidus toxiques de composés organochlorés (pesticides et polychlorobiphényles), de métaux lourds et d'anticoagulants, présents préalablement dans l'eau et/ou dans ses proies.
- enfin, la **liberté de circulation doit être totale**, tant pour les individus territorialisés que pour les erratiques à la recherche d'un territoire, pour qui la continuité des corridors écologiques est vitale. Ces exigences concernent donc les milieux aquatiques au sens le plus large, depuis l'eau jusqu'à leur végétation, en passant par les berges et les abords immédiats des rivières. (tiré de l'état de l'art sur la Loutre, *cf*. annexe 3)

Le site ici traité n'ayant pas été prospecté pour la Loutre dans le cadre de l'élaboration du DocOb, il est donc impossible d'en définir l'état de conservation des habitats de la Loutre.

ANNEXE 11 : Présentation des habitats et espèces Natura 2000 de la Basse Sioule

Extrait du DOCOB du site Natura 2000 " Basse Sioule"

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT, 2009 – Document d'objectifs du Site Natura 2000 « Basse Sioule ». Mosaïque Environnement, 304 p.

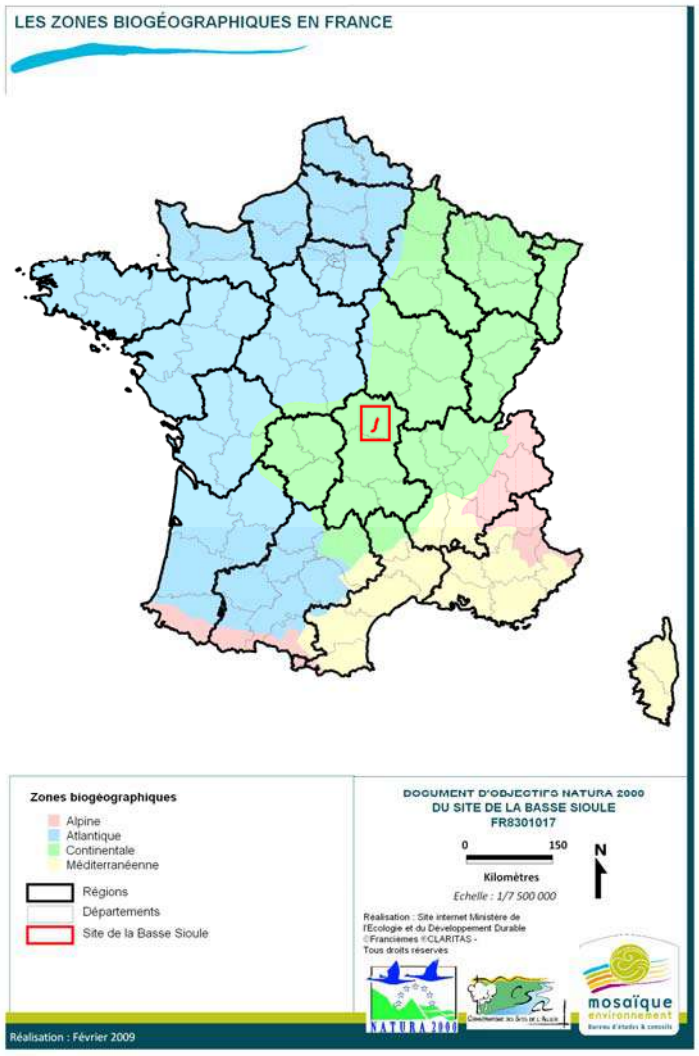
II.A. CONTEXTE BIOGEOGRAPHIQUE

Afin de mieux organiser l'évaluation des sites proposés pour constituer le réseau Natura 2000, un document officiel de la Commission Européenne délimite les différentes régions biogéographiques de l'Union Européenne. Un territoire biogéographique est un espace géographique qui présente des caractères spécifiques tels que :

- l'existence d'espèces animales et végétales, habitats et paysages propres ;

- des conditions climatiques, morphologiques et pédologiques le différenciant des autres territoires ;

- une histoire postglaciaire particulière au niveau des migrations d'espèces.



Ce découpage comporte six zones biogéographiques : atlantique, continentale, alpine, méditerranéenne, macaronésienne, boréale. La France est concernée par les 4 premières zones (cf. carte ci-contre).

Le site d'étude est localisé en **zone continentale**, à l'étage **planitaire** (série du chêne) qui se caractérise par des **forêts alluviales**.

A l'intérieur du périmètre Natura 2000, les **prairies permanentes** (pâturage et fauche) sont dominantes accompagnées des **forêts alluviales** et du cours d'eau.

Quelques parcelles cultivées et des plantations de peupliers sont, dans une moindre mesure, également représentées.

II.B. LES HABITATS ET LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

La directive Habitats a pour objectifs la préservation et la gestion des habitats naturels et des habitats d'espèces les plus menacés ou les plus rares de la Communauté européenne. Aussi ce chapitre s'intéresse-t-il plus particulièrement aux habitats et espèces d'intérêt communautaire. Il est toutefois nécessaire de prendre en compte les espèces déjà protégées par le droit français.

Aussi s'organise-t-il en 3 parties :

- les habitats d'intérêt communautaire ;

- les espèces d'intérêt communautaire ;

- les autres espèces à fort enjeu patrimonial.

Les habitats et espèces d'intérêt communautaire sont présentés sous forme de fiches illustrées.

Les cartes de localisation des habitats et des espèces sont rassemblées dans **l'Atlas cartographique cartes A5 et A6.**

II.B.1. Les habitats d'intérêt communautaire

a Présentation générale

Les habitats naturels d'intérêt communautaire recensés sur le site peuvent être regroupés en trois grandes catégories :

- les forêts alluviales et les boisements à l'écart du lit mineur
- les boires et les alluvions dépourvues de végétation permanente
- les habitats herbacés à l'écart du lit mineur ;

Les forêts alluviales et les boisements à l'écart du lit mineur:

Les forêts alluviales de la Basse Sioule comportent cinq habitats naturels dits élémentaires inscrits à l'annexe I de la directive " Habitats - Faune - Flore " :

- les **forêts alluviales à Saule Blanc et Peupliers noirs,** dites à bois tendre (habitat naturel d'intérêt prioritaire) ;

- les **forêts alluviales à Frêne élevé, Aulne glutineux et Orme champêtre,** dites à bois dur ;

- les **forêts alluviales à Aulne glutineux et Frêne élevé des ruisselets,** dites à bois dur ;

- Les **Mégaphorbiaies eutrophes** ou lisière à grandes herbes peuvent être déclinés dans cette partie, puisqu'ils se retrouvent en lisière de forêts alluviales.

- Les boisements situés à l'écart du lit mineur mais directement en contact avec les forêts alluviales, sont les **forêts de Frêne et de Chêne pédonculé.**

Les boires et les alluvions dépourvues de végétation permanente :

- **les eaux stagnantes naturelles** ;

- **la végétation annuelle pionnière des berges vaseuses** ;

- **la végétation annuelle pionnière des berges graveleuses** ;

Les Mégaphorbiaies eutrophes ou lisière à grandes herbes se rencontrent également très souvent au contact de ces habitats.

Les habitats herbacés à l'écart du lit mineur :

Il s'agit des « **Pelouses à orpins** », habitat très réduit sur le site et essentiellement situé en amont direct du Pont de Contigny.

b Description des différents habitats

Pour chaque habitat présent, sur le site, a été élaborée une fiche renseignant sur :

- **en en-tête** : le thème, la carte correspondante, la désignation commune (intitulé simple de l'habitat)

- **sa classification** : codes (Corine Biotope[1], Natura 2000, habitat élémentaire) et intitulés correspondants ;

- **sa physionomie, son écologie, les espèces qui le caractérisent** : description de l'habitat, espèces caractéristiques présentes, état de référence de l'habitat sur le site ;

- **sa localisation et sa surface** sur le site

- **sa dynamique naturelle** renseignant sur son évolution spontanée, sans intervention de l'homme ;

- **sa valorisation socio-économique** éventuelle ;

- **ses sensibilités et les principaux facteurs responsables de son évolution :** il est nécessaire de déterminer les facteurs naturels ou humains (actuels et potentiels) qui tendent à modifier ou maintenir l'état de conservation. On distinguera ceux qui contribuent à l'état de conservation favorable et ceux qui le contrarient.

- **son état de conservation :** dans un souci d'objectivité et de suivi dans le temps, l'évaluation de l'état de conservation doit se faire par le choix d'indicateurs basés sur un état de référence. Nous avons repris les indicateurs du Formulaire Standard de Données. 5 états de conservation sont prédéfinis : inconnu, bon, moyen, mauvais et très mauvais.

- **sa valeur écologique**, **et la responsabilité du site** : évaluation de sa valeur écologique en tant qu'habitat ou du fait de la présence d'espèces floristiques et/ou faunistiques remarquables et responsabilité du site pour sa conservation.

[1] Corine Biotope (version originale, types d'habitats français, ENGREF 1997). Il s'agit d'une typologie européenne élaborée dans le contexte du projet sur les biotopes de la Commission européenne dont l'objet était de produire un standard européen de description hiérarchisée (sous forme de codes) des milieux naturels (ou "habitats" au sens de la directive Habitats CEE/92/43.

LES HABITATS NATURELS	FORETS ALLUVIALES A FRENE ELEVE, AULNE GLUTINEUX ET ORME CHAMPETRE

Classification

Code Corine Biotope : 44.33

Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à eaux lentes

Code Natura 2000 : 91EO*

Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion¸ Alnion incanae, Salicion albae*)

91EO*-9 Frênaies-ormaies atlantiques à Aegopode des rivières à cours lent

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques

Installées sur des terrains alluvionnaires directement en bord de Sioule, ou parfois en retrait des forêts à bois tendre, ces ripisylves se retrouvent soit sous forme d'un cordon rivulaire plus ou moins large, soit formant des massifs forestiers plus important. Elles sont installées sur des alluvions récentes dont la réserve en eau est importante.

La strate arborescente est marquée par la dominance de l'Aulne glutineux *(Alnus glutinosa*) qui est l'espèce caractéristique de l'*Alno-Padion*. Le Frêne (*Fraxinus excelsior*) et l'Orme champêtre (*Ulmus* minor) participent aussi largement à cette formation. Dans la strate arbustive, se rencontrent *Crataegus monogyna, Euonymus europaeus, Sambucus nigra, Corylus avellana, Acer campestre, Acer pseudoplatanus, Cornus sanguinea.* La strate herbacée est caractérisée par des espèces neutrophiles appartenant au *Geo-Alliarion* comme *Urtica dioica, Geum urbanum, Galium aparine, Hedera helix, Geranium robertianum*. *Stachys sylvatica, Circaea lutetiana, Glechoma hederacea, Festuca gigantea* sont aussi des espèces caractéristiques de cet habitat.



Crédits photos : CSA

Localisation et surface

Ces forêts alluviales sont présentes sur l'ensemble du linéaire du site Natura 2000, sous forme de cordons rivulaires ou de massifs importants directement en bord de Sioule ou en retrait des forêts à Saules et Peupliers. Elles sont associées aux mégaphorbaies eutrophes au contact de la Sioule. Ce type de forêts alluviales couvre une surface de 83,5 ha.

Dynamique naturelle

Ces forêts alluviales peuvent succéder à une formation de saulaie arbustive à Saules pourpre, pionnière en bordure de cours d'eau. La colonisation par l'Aulne glutineux, puis le Frêne transforme peu à peu l'habitat. Ces Frênaies-Ormaies évoluent naturellement vers des boisements vieillissants avec un enrichissement en Chêne pédonculé, dans les formations plus larges ou sur les banquettes alluviales surélevées, là où la nappe est plus profonde.

Valorisation socio-économique

En tant que tel, cet habitat présente rarement une valorisation économique. Néanmoins il est très souvent transformé en peupleraie puisqu'il constitue le compartiment stationnel favorable à la populiculture.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique naturelle du cours d'eau	Modification naturelle du régime hydraulique entraînant l'exhaussement des sols et l'abaissement du niveau de la nappe
Facteurs humains	- Préservation de la dynamique fluviale de la rivière - Action de lutte contre les espèces envahissantes - Entretien raisonné - Lutte contre l'érosion des berges par des techniques de génie végétale	- Plantations de peupliers au droit de la rivière - Coupe à blancs, morcellement, dégradation - Modification du régime hydraulique - Artificialisation des lisières par enrochement - Travaux d'entretien sous les lignes moyennes et hautes Tension

Etat de conservation

☐ Excellent

☐ Bon

☑ Moyen à réduit

L'état de conservation de l'habitat sur le site est relativement moyen du fait de son importante régression au profit des peupleraies, ou encore des opérations de remembrement qui ont diminué fortement son emprise.

Valeur écologique et responsabilité du site

Cet habitat, dont la conservation reste prioritaire à l'échelle de l'Europe, joue un rôle fondamental d'un point de vue hydrologique (fixation des berges, dynamique naturelle du cours d'eau), écologique (ombrage, frayères, habitat du Castor et de la Loutre, territoire de chasse des chauves-souris, épuration naturelle de la rivière) et paysager. Son intérêt patrimonial est donc très élevé et la responsabilité du site pour sa préservation reste majeure.

La conservation de cet habitat passe par la préservation de la dynamique de la rivière et des pratiques agropastorales raisonnées. Il est à noter que la présence d'espèces exotiques envahissantes telles que la Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*), qui à terme modifie le cortège floristique au détriment des espèces indigènes. Ce milieu qui a beaucoup régressé de part les plantations de Peupliers particulièrement, doit permettre la conservation des arbres vieux et morts, ainsi que celle du Peuplier noir (*Populus nigra)* spontané.

LES HABITATS NATURELS	FORETS ALLUVIALES A AULNE GLUTINEUX ET FRENE ELEVE DES RUISSELETS

Classification

Code Corine Biotope : 44.31

Forêt de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources

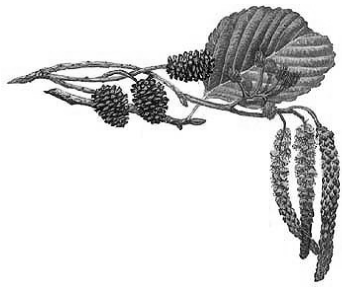
Code Natura 2000 : 91EO*

Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*¸ *Alnion incanae, Salicion albae*)

91EO*-8 Aulnaies-Frênaies à Laîche espacée des petits ruisseaux

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques

Ce type de forêt alluviale a été contacté essentiellement dans les secteurs où la Sioule dessine de multiples petits chenaux ou en présence de petits ruisselets. Elles peuvent former des massifs relativement important, issus de la dynamique fluviale de la rivière. Le cortège floristique diffère des Frênaies-Ormaies par la présence en strate herbacée de plante du genre Carex (Carex pendula, Carex remota), et en strate arborescente de l'absence de l'Orme champêtre et la rareté du Chêne pédonculé.



Aulne glutineux

Source : Flore Coste, 1990

Localisation et surface

Ces forêts alluviales représentent une superficie totale d'environ 15 ha et sont très localisées. Elles ont été contactées essentiellement dans les secteurs où la Sioule dessine de multiples petits chenaux ou en présence d'un petit ruisselet. Les ouvrages hydroélectriques sont aussi à l'origine de son installation par la création de plusieurs chenaux au niveau de la Sioule.

Dynamique naturelle

Cet habitat peut s'installer à partir d'une mégaphorbiaie. L'Aulne glutineux est l'espèce pionnière et subsiste seul dans les stations les plus humides. Le Frêne assure la maturation sur les banquettes supérieures. Ces forêts alluviales peuvent évoluer vers la Frênaie-Ormaie lorsque les conditions hydrologiques sont modifiées.

Valorisation socio-économique

Comme les Frênaies-Ormaies, cet habitat présente rarement une valorisation économique, si ce n'est pour le bois de chauffage. Néanmoins il a été très souvent transformé en peupleraie puisqu'il constitue le compartiment stationnel favorable à la populiculture. Dépendant étroitement de la présence de multi-chenaux ou petits ruisselets, sa régression est aussi liée parfois à la rectification ou au recalibrage ou curage des cours d'eau associés.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique naturelle du cours d'eau	Modification naturelle du régime hydraulique entraînant l'exhaussement des sols et l'abaissement du niveau de la nappe
Facteurs humains	- Préservation de la dynamique fluviale de la rivière - Action de lutte contre les espèces envahissantes - Entretien raisonné - Lutte contre l'érosion des berges par des techniques de génie végétale	- Plantations de peupliers au droit de la rivière - Coupe à blancs, morcellement, dégradation - Modification du régime hydraulique - Artificialisation des lisières par enrochement - Travaux d'entretien sous les lignes moyennes et hautes Tension

Etat de conservation

☐ Excellent

☐ Bon

☑ Moyen à réduit

Peu représenté du fait du caractère spécifique de sa localisation, cet habitat n'en demeure pas moins vulnérable et sensible aux modifications du contexte hydrologique qui a permis son installation.

Valeur écologique et responsabilité du site

En situation naturelle d'installation (présence de multi-chenaux ou de ruisselets), cet habitat présente une valeur écologique élevée de par sa rareté sur le site. Sa conservation reste prioritaire à l'échelle de l'Europe, la responsabilité du site pour sa préservation est donc importante.

Ces forêts alluviales augmentent la biodiversité intrinsèque du site Natura 2000. Elles possèdent un rôle important pour la préservation de la faune et de la flore qui leur sont associées.

LES HABITATS NATURELS	FORETS ALLUVIALES A SAULE BLANC ET PEUPLIER NOIR

Classification

Code Corine Biotope : 44.13

Forêts galeries de Saules blancs

Code Natura 2000 : 91EO*

Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*¸ *Alnion incanae, Salicion albae*)

91E0-1* Saulaies arborescentes à Saule blanc

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques

Ces forêts à bois tendre : saulaies – peupleraies sont situées sur les levées alluvionnaires nourries par les limons des crues, sur substrats très variés. Il s'agit, soit de formation pionnière, soit mature du bord des rivières d'une certaine importance ou des grands fleuves. Cet habitat subit et supporte de grandes inondations.

Les espèces caractéristiques de la strate arborescente sont le Saule blanc et le Peuplier noir. La strate herbacée est composée par la Baldingère, l'Iris faux-acore, le Roseau, l'Ortie, la Morelle douce amère ou encore le Lierre terrestre.

Sur la Sioule, cette formation est présente principalement sur la zone aval, de Saint-Pourçain-sur-Sioule au bec de Sioule, là où la plaine alluviale est plus large et où la rivière possède une dynamique latérale plus importante, et des zones de dispersion des crues.



Crédits photos : CSA

Localisation et surface

Ce type de forêt alluviale est présent essentiellement dans le secteur en aval de Saint-Pourçain-sur Sioule, là où la Sioule présente une dynamique latérale plus importante, en zone d'expansion des crues. C'est cette configuration qui permet l'installation de ces forêts alluviales à bois tendre.

Les saulaies-peupleraies couvrent une superficie de 18 ha.

Dynamique naturelle

Les saulaies peupleraies étroitement liées aux crues sont relativement stables. Elles peuvent être détruites par des crues importantes et régresser au stade pionnier de saulaies arbustives.

L'exhaussement du substrat, l'abaissement de la nappe entraîne une évolution progressive avec colonisation par les essences à bois durs (Aulne, Frênes, Chêne).

Valorisation socio-économique

Comme tous les types de forêts alluviales, cet habitat a fortement régressé du fait de sa substitution par les plantations de peupliers exogènes.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique naturelle du cours d'eau dont l'action des crues, les phases d'étiage et de hautes eaux maintiennent l'habitat et l'entretiennent	Modification naturelle du régime hydraulique entraînant l'exhaussement des sols, la diminution de l'action des crues et donc l'évolution vers les forêts à Frênes et Aulnes
Facteurs humains	- Préservation de la dynamique fluviale de la rivière et des zones d'expansion des crues - Action de lutte contre les espèces envahissantes - Entretien raisonné - Lutte contre l'érosion des berges par des techniques de génie végétale	- Plantations de peupliers au droit de la rivière - Coupe à blancs, morcellement, dégradation - Modification du régime hydraulique - Artificialisation des lisières par enrochement - Travaux d'entretien sous les lignes moyennes et hautes Tension

Etat de conservation

☐ Excellent

☐ Bon

☑ Moyen à réduit

Les conditions hydrologiques nécessaires à l'installation de ce type de forêt alluviale se rencontrent essentiellement dans la partie aval du site Natura 2000. Du fait de cette spécificité et de l'étroite relation que cet habitat entretien avec la dynamique fluviale de la rivière et les crues, il est extrêmement vulnérable et sensible à toutes modifications du contexte hydrologique. Son état de conservation reste donc menacé.

Valeur écologique et responsabilité du site

Les conditions hydrologiques spécifiques à l'installation de cet habitat en font toute la rareté et le site possède une véritable responsabilité pour sa préservation qui conditionne celle de la dynamique naturelle de la rivière. Il s'agit également d'un milieu jouant un rôle fondamental tant sur le plan hydrologique (fixation des berges, zone d'expansion des crues), que sur le plan écologique (autoépuration, ombrage, frayères, habitat du Castor, de la Loutre, territoire de chasse des Chauves-souris).

Ce milieu qui a beaucoup régressé de part les plantations de Peupliers particulièrement, doit permettre la conservation des arbres vieux et morts, ainsi que celle du Peuplier noir (*Populus nigra ssp nigra)* spontané et inféodé à ce milieu.

LES HABITATS NATURELS	FORETS DE FRENE ET DE CHENE PEDONCULE

Classification

Code Corine Biotope : 41.23

Frênaies-chênaies sub-atlantiques à primevère

Code Natura 2000 : 9160

Chênaies pédonculées ou Chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du C*arpinion betuli*

9160-2 Chênaies pédonculées neutrophiles à Primevère élevée

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques

Ces Chênaies – Frênaies fraîches se développent sur les terrasses alluviales ou les coteaux bordant la Sioule. Les conditions stationnelles sont donc celles de replats bien alimentés en eau ou de bas de versant sur pente forte, ou encore en situation confinée humide qui équivaut à l'ambiance en terrain plat humide. Sur le site Natura 2000, l'habitat se retrouve dans les trois conditions précédemment décrites. Cette formation végétale se situe sur des sols à bonne réserve hydrique, mais moins azoté et humide que pour les forêts alluviales précédentes. Le substrat est varié : limons, colluvions argileuses ou limoneuses, altérites argileuses ou de roches siliceuses peu désaturées.



Crédits photos : CSA

En ce qui concerne le cortège floristique, le Chêne pédonculé et le Frêne commun sont codominants dans la strate arborescente. Un grand nombre d'espèces peut être rencontré dans ce milieu à bonne réserve hydrique et trophique : *Arum maculatum, Brachypodium sylvaticum, Euphorbia amygdaloides, Pulmonaria affinis, Circaea lutetiana, Ranunculus ficaria, Primula elatior, Glechoma hederacea, Stachys sylvatica, Geum urbanum.*

Localisation et surface

Ces Chênaies fraîches représentent une superficie d'environ 10 hectares sur le site Natura 2000. Elles sont présentes sur les terrasses alluviales ou les coteaux bordant la Sioule en succession des grandes forêts alluviales, sur les sols à grande réserve hydrique.

Dynamique naturelle

Cet habitat possèdent des espèces communes et coexistent avec les forêts alluviales Frênaies-Ormaies par des successions spatio-temporelle. Ces deux habitats sont donc parfois très imbriqués l'un dans l'autre. La confusion est possible avec des faciès à Frêne de forêt riveraine de type Alno-padion, installées sur des terrasses surélevées par rapport au lit majeur.

Valorisation socio-économique

Cet habitat a fait l'objet de plantations de peupliers exogènes sur le site. Les grands remembrements l'ont fait également régresser.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Boisements spontanés sur les alluvions anciennes	Modification de la réserve hydrique des alluvions anciennes
Facteurs humains	- Maintien des boisements dans les zones agricoles - Maintien des corridors écologiques entre la rivière et son bassin - Entretien raisonné	- Destruction de l'Habitat lié à une agriculture ou une sylviculture intensive - Coupe à blancs, morcellement - Travaux d'entretien sous les lignes moyennes et hautes Tension

Etat de conservation

☐ Excellent

☐ Bon

☑ Moyen à réduit

La diversité écologique de cet habitat étant relativement encore peu connu, son état de conservation est difficile à évaluer. Il reste cependant dépendant du maintien des espaces boisés au sein de la plaine agricole et de la populiculture.

Valeur écologique et responsabilité du site

Sa localisation à l'interface entre la plaine agricole et le cours d'eau fait de cet habitat un véritable corridor écologique. Il est également le territoire de chasse par excellence des chiroptères, l'habitat d'espèce comme le Lucane cerf-volant et demeure le reflet du maintien d'une agriculture extensive.

Au regard de la diversité et de son rôle biologique pour un territoire comme le site Natura 2000 de la Basse Sioule, ce dernier possède une responsabilité forte pour la conservation de cet habitat.

LES HABITATS NATURELS	LISIERES HUMIDES A GRANDES HERBES - MEGAPHORBIAIES EUTROPHES

Classification

Code Corine Biotope : 37.715

Ourlets riverains mixtes

Code Natura 2000 : 6430

Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin

6430-4 Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces3

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques

Cet habitat se développe tout au long de la Sioule, soit directement en formation pionnière, soit en lisière d'Aulnaies-Frênaies. Il s'agit d'une formation qui a tendance à s'étendre au niveau des seuils présents sur la Sioule. Ce groupement est donc directement lié aux fluctuations du niveau d'eau.

Les mégaphorbiaies sont des formations herbacées hautes très luxuriantes. Elles peuvent atteindre 1,50 à 2m de haut. Une première variante relevant du *Phalaridetum arundinaceae*, est mis en évidence par le fort recouvrement de la Baldingère (*Phalaris arundinacea*). Celle-ci est présente en groupement formant des tâches le long des berges et sur les îles au niveau des stations à fortes oscillations de nappe. Une seconde variante relevant de l'*Urtico dioicae-Calystegietum sepium* est également présente le long des berges de la Sioule, parfois en contact de l'*Alno-Padion*, ou encore au niveau des zones humides annexes à la rivière. Cette association est déterminée par la forte présence d'espèces lianiformes comme le Liseron des haies (*Calystegia sepium*) et la Grande ortie (*Urtica dioica*).



Crédits photos : CSA

Localisation et surface

Représentant environ une superficie de 10 hectares, les mégaphorbiaies eutrophes sont localisés sur les îlots en formation pionnière ou en lisière de forêts alluviales. Dans cette dernière configuration, il a été impossible d'estimer avec fiabilité la surface occupée lors de la cartographie, car l'habitat se présente en mosaïque avec les boisements alluviaux.

Dynamique naturelle

Les mégaphorbiaies sont dépendantes du régime hydrologique de la Sioule qui permet de maintenir un milieu ouvert et d'inhiber l'installation des arbustes, puis des arbres. Lors de l'eutrophisation du cours d'eau, elles dérivent souvent de mégaphorbiaies à Reine des près. En cas d'eutrophisation excessive, le cortège floristique se réduit considérablement en faveur des espèces plus nitrophiles comme l'ortie.

Valorisation socio-économique

Les mégaphorbiaies peuvent être utilisées pour le pâturage ou la fauche qui les font disparaître au profit d'espèces floristiques de ces prairies pâturées ou fauchées.

Sur le site de la Basse Sioule, cette configuration existe, mais néanmoins reste très réduite en superficie, l'habitat étant principalement situé en lisière de boisements alluviaux ou sur les îlots.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique naturelle de la rivière qui entretient et diversifie les milieux aquatiques riverains	Présence de plantes exotiques envahissantes
Facteurs humains	- Pâturage extensif - Maintien d'une dynamique naturelle - Intervention sur les plantes exotiques envahissantes - Lutte contre l'érosion des berges par des techniques de génie végétale	- Plantations de peupliers ou autres essences au droit de la rivière - Mise en culture, drainage - Pâturage intensif - Pollution d'origine anthropique - Artificialisation par enrochement

Etat de conservation

☐ Excellent

☐ Bon

☑ Moyen à réduit

L'état de conservation reste relativement moyen du fait de l'eutrophisation du cours d'eau qui banalise fortement cet habitat au profit des espèces nitrophiles comme l'ortie, de l'envahissement par la Balsamine de l'Himalaya ou encore sur certaines parcelles pâturées de façon excessive. Le maintien d'une dynamique naturelle du cours d'eau permet la bonne conservation des mégaphorbiaies.

Valeur écologique et responsabilité du site

Les mégaphorbiaies eutrophes présentent un grand intérêt faunistique, avec notamment la présence d'espèce de papillons, libellules, et sont nécessaires aux espèces comme la Loutre ou le Castor d'Europe. Cet habitat est malheureusement colonisé par certaines pestes végétales exotiques envahissantes comme la Balsamine de l'Himalaya.

De façon générale, les mégaphorbiaies sont assez répandues sur l'ensemble de la France, dans les domaines atlantique et médioeuropéen. La responsabilité du site est donc faible pour la conservation de cet habitat.

LES HABITATS NATURELS	VEGETATION ANNUELLE PIONNIERE DES BERGES VASEUSE

Classification

Code Corine Biotope : 24.52

Groupement euro-sibériens annuels des vases fluviatiles

Code Natura 2000 : 3270

Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri pp. et du Bidention pp.

3270-1 Bidention des rivières et Chenopodion rubri
3270-2 Chenopodion rubri du lit de la Loire

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques

Il s'agit de formations pionnières s'installant sur les alluvions inondées pendant la plus grande partie de l'année. Cet habitat se rencontre en bordure de la Sioule et de ses bras morts, sur des substrats humides limoneux, limono-argileux ou sableux plus ou moins envasés.

Le cortège floristique reste très diversifié. Le Bidention se compose principalement d'espèces de Bidens : *Bidens tripartia* (Bidens triparti), *Bidens connata, Bidens frondosa,* mais aussi *Chenopodium rubrum* (Chénopode rouge), et des espèces du genre *Xanthium.*

Outre *Chenopodium rubrum,* le Chenopodion du lit de la Loire se caractérise par la présence de *Corrigiola littoralis, Gnaphalum uliginosum, Polygonum hydropiper* (Renouée poivre-d'eau)*, Polygonum lapathifolium, Portulaca oleracea* (Pourpier potager)*, Rorippa amphibia, Echinocloa crus-galli*, et des espèces du genre *Amaranthus.*



Les Bidents

Source : Flore Coste, 1990

Localisation et surface

Cette végétation annuelle représente une superficie d'environ 1 hectare au total sur le site Natura 2000. Cet habitat principalement situé dans le cours aval de la Sioule, est présent là où la dynamique latérale est plus importante. Il se développe sur les zones d'exondations sur substrat limoneux à vaseux.

Dynamique naturelle

Ce type de végétation peut se maintenir, année après année, dans la même station, sur les portions de berges exposées à l'action mécanique des crues hivernales trop importantes et trop régulières pour permettre l'établissement d'une végétation pérenne.

Sur les alluvions soumises à des crues plus rares, il s'agit de stades éphémères et pionniers, apparus à la suite d'une crue plus importante. Ces peuplements, supportant peu la concurrence végétale, sont vite colonisés par des espèces vivaces : saules buissonnants, peupliers, grandes herbes (phalaris, roseaux).

La dynamique fluviale constitue l'élément majeur pour le maintien de cet habitat.

Valorisation socio-économique

Aucune

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique naturelle de la rivière qui maintient des zones alluvionnaires sans végétation pérenne	- Présence de plantes exotiques envahissantes - Modification naturelle du régime hydraulique entraînant l'établissement d'une végétation pérenne Comblement naturel des annexes hydrauliques
Facteurs humains	- Maintien de la dynamique naturelle et de l'espace de mobilité - Maintien des annexes hydrauliques - Action de scarification sur les îlots	- Régularisation du cours d'eau par les ouvrages hydroélectriques - Enrochement du lit mineur et des annexes hydrauliques - Prélèvement de matériaux alluvionnaires sauvage - Piétinement par le bétail

Etat de conservation

☐ Excellent

☐ Bon

☑ Moyen à réduit

Cet habitat inféodé à la dynamique fluviale de la rivière, nécessite la préservation de cette dernière. Son état de conservation est difficile à suivre et à estimer du fait de sa localisation aléatoire et amenée à être modifiée d'une année sur l'autre.

Valeur écologique et responsabilité du site

La présence de cet habitat est le témoin d'une dynamique relativement active du cours d'eau. Sa valeur écologique est donc très importante et sa conservation indique celle d'un fonctionnement naturel du cours d'eau.

LES HABITATS NATURELS	VEGETATION ANNUELLE PIONNIERE DES BERGES GRAVELEUSES

Classification

Code Corine Biotope : 22.32 / 22.13 / 22.12

Gazons amphibies annuels septentrionaux / Eaux eutrophes / Eaux mésotrophes

Code Natura 2000 : 3130

Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou de l'Isöeto-Nanojuncetea

3130-3 Communautés annuelles mésotrophiques à eutrophiques, de bas-niveau topographique, planitiaires d'affinités continentales, des Isoeto-Juncetea

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques

Ce groupement d'espèces pionnières se développe sur des zones d'exondations, à niveau d'eau variable, sur des substrats mésotrophes à eutrophes, minéraux, grossiers à fins. Sur la Sioule, il se rencontre essentiellement sur la partie aval proche du bec de Sioule, sur les vases exondées des grèves. Il s'agit d'un habitat inféodé aux variations du niveau d'eau, mais aussi à la dynamique fluviale de la rivière qui module son lit mineur.

Le cortège floristique se compose de *Cyperus fuscus* (Souchet brun), *Lindernia procumbens* (Lindernie couchée), *Lindernia dubia, Gnaphalum uliginosum*.

La présence de ***Lindernia procumbens*** (annexe IV de la Directive Habitats) place l'intérêt patrimoniale de cette formation végétale à un niveau particulièrement élevé. Néanmoins, il conviendra d'être vigilant quant à la conservation de la population, aujourd'hui fortement menacée par l'envahissement par Lindernia dubia (espèce exotique envahissante), mais aussi par les modifications du régime hydrologique de la rivière.



la Lindernie couchée

Source : Flore Coste, 1990

Localisation et surface

Cette végétation annuelle représente une superficie d'environ 0,5 hectare au total sur le site Natura 2000. Cet habitat principalement situé dans le cours aval de la Sioule, est présent là où la dynamique latérale est plus importante. Il se développe sur les zones d'exondations sur substrat limoneux à vaseux.

Dynamique naturelle

Il s'agit d'un habitat pionnier, instable et quelque peu « nomade » de part sa localisation qui varie au gré de la dynamique fluviale. Il se maintient principalement par défaut de concurrence de la part les espèces vivaces. Il est néanmoins très vulnérable vis-à-vis de l'envahissement par les espèces exotiques.

Il évolue naturellement en l'absence de dynamique fluviale vers les roselières, mégaphorbiaies, puis saulaies arbustives et à terme en forêts alluviales.

Valorisation socio-économique

Aucune

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique naturelle de la rivière qui induit la présence de secteurs exondés en étiage	- Maintien de la dynamique naturelle et de l'espace de mobilité - Maintien des annexes hydrauliques
Facteurs humains	- Présence de plantes exotiques envahissantes - Comblement naturel des annexes hydrauliques	- Régularisation du cours d'eau par les ouvrages hydroélectriques - Enrochement du lit mineur et des annexes hydrauliques - Surpâturage et piétinement par le bétail - Pollution du cours d'eau

Etat de conservation

☐ Excellent

☐ Bon

☑ Moyen à réduit

L'état de conservation reste relativement moyen du fait principalement de la colonisation d'espèces exotiques envahissantes comme la Lindernie douteuse. Le maintien de cet habitat est inféodé à celui de la dynamique naturelle de la rivière.

Valeur écologique et responsabilité du site

La valeur patrimoniale de cet habitat est très haute, avec la présence d'espèces comme *Lindernia procumbens* (Lindernie couchée) qui bénéficie d'une protection national et est inscrite en annexe IV de la Directive Habitat.

La responsabilité du site est très importante pour la conservation de cet habitat qui est aujourd'hui grandement menacé.

LES HABITATS NATURELS	EAUX STAGNANTES NATURELLES

Classification

Code Corine Biotope : 22.41 / 22.421 / 22.13

Végétations flottant librement / Groupements de grands Potamots / Eaux eutrophes

Code Natura 2000 : 3150

Lacs eutrophes naturels avec végétations du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*

3150-4 Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques

Cet habitat se situe exclusivement au niveau des anciens chenaux de la Sioule actuellement déconnectés de la rivière. Ce groupement est composé d'espèces submergées, flottants librement sous la surface de l'eau (espèce pleustophytes) et par des macrophytes enracinés. Les communautés de Lemnacées forment une couverture plus ou moins dense à la surface de l'eau. Les espèces indicatrices de l'habitat sont la Petite lentille d'eau (*Lemna minor*), et la Spirodèle à plusieurs racines (*Spirodela polyrhiza*). En ce qui concerne les macrophytes enracinées, la formation est souvent dominée par le Myriophylle en épis (*Myriophyllum spicatum*), accompagné de plantes exotiques invasives comme l'Elodée du Canada (*Elodea canadensis*).



Crédits photos : CSA

Localisation et surface

Cet habitat représente une surface totale de 2,7 hectares. Il se rencontre au niveau des anciens chenaux de la Sioule déconnectés ou non du cours principal de la rivière.

Dynamique naturelle

L'évolution naturelle des milieux eutrophes peu profonds est le comblement par production végétale et envasement. Des espèces de mégaphorbiaies ou de roselières viennent s'installer progressivement.

Valorisation socio-économique

Les usages peuvent être diversifiés, pompage pour l'irrigation, abreuvement du bétail. Ils doivent impérativement être extensif et ne pas nuire à la conservation de l'habitat.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique fluviale et espace de mobilité garant de la préservation et de la formation des annexes hydrauliques (boires et bras morts)	Comblement naturel des annexes hydrauliques
Facteurs humains	- Maintien de la dynamique naturelle et de l'espace de mobilité - Maintien des annexes hydrauliques - Curage, rajeunissement - Lutte contre l'érosion des berges par des techniques de génie végétale	- Incision du lit de la rivière entraînant une baisse du niveau de la nappe - Assèchement, comblement d'origine anthropique - Enrochement des annexes hydrauliques - Eutrophisation lié au lessivage des terres agricoles - Pollution d'origine anthropique

Etat de conservation

☐ Excellent
☐ Bon
☑ Moyen à réduit

L'état de conservation de l'habitat est relativement moyen du fait des risques d'eutrophisation et d'atterrissement souvent liés à un surpâturage. Un pâturage dirigé serait à mettre en place sur les zones sensibles en laissant un accès privilégié à la boire pour l'abreuvage du bétail.

Valeur écologique et responsabilité du site

La valeur écologique de l'habitat est très élevée de part la biodiversité qu'il apporte au site Natura 2000. Habitat de nombreuses espèces d'intérêt communautaire (Castor, Loutre, espèces piscicoles, insectes), territoire de chasse des chiroptères, les boires et bras morts sont de véritables joyaux de diversité écologique. Le rôle d'épuration naturelle est également majeur pour le cours d'eau.

La responsabilité du site Natura 2000 est très forte car les rivières possédant de nombreuses annexes hydrauliques sont aujourd'hui relativement rares.

LES HABITATS NATURELS	PELOUSES A ORPINS

Classification

Code Corine Biotope : 34.11

Pelouses médio-européennes sur débris rocheux

Code Natura 2000 : 8230

Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-veronicion dillenii

Habitat élémentaire non déterminé

Physionomie, écologie, espèces caractéristiques

Il s'agit de "pelouses à Orpins" sur sables alluviaux, constituées de végétation clairsemée avec des plantes adaptées à la sécheresse. Le groupement identifié sur la Sioule est très réduit et constitue une variante dégradée de cet habitat. Les espèces caractéristiques rencontrées sont *Sedum acre* (Orpin âcre), *Sedum rupestre* (Orpin des rochers), *Galium verum, Hernaria glabra* et des espèces du genre *Potentilla*. Il s'agit d'un habitat inféodé au substrat pauvre en nutriments. Tout enrichissement du sol provoque le développement d'autres espèces au détriment des caractéristiques.



Crédits photos : CSA

Localisation et surface

Une seule parcelle du périmètre du site Natura 2000 est concernée par cet habitat. D'une surface de 3,5 hectares, la prairie accueillant ce faciès de pelouses se trouve directement en amont du pont de Contigny.

Dynamique naturelle

Tant que le sol reste superficiel, les pelouses à orpins sont des milieux naturels stables, qui n'évoluent pas. Lorsque l'épaisseur du sol augmente, ces formations sont colonisées par la prairie à graminées (dominée par le Pâturin à feuilles étroites et les chiendents). Les peupliers noirs peuvent également coloniser ces zones sèches. Ces biotopes sont fréquemment remaniés par la dynamique fluviale lors des grosses crues de la Sioule.

Valorisation socio-économique

Certaines pelouses à orpins sont situées dans des parcelles pâturées, c'est le cas du secteur concerné par le site Natura 2000 de la Basse Sioule. Ayant une faible productivité et pas de valeur fourragère, elles présentent cependant peu d'intérêt d'un point de vue agricole. Néanmoins des pratiques trop intensives peuvent détruire à terme cet habitat.

Sensibilités et facteurs d'évolution

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Nécessité d'un sol superficiel favorable aux plantes adaptées à une forte sécheresse estivale Dépôt d'alluvions caillouteuses par la dynamique fluviale	Colonisation par les ligneux Colonisation par les graminées
Facteurs humains	Aucune gestion Entretien extensif (fauche ou pâturage)	- Mise en culture - Dégradation par des aménagements - Surpâturage - Exploitation des granulats - Circulation d'engins motorisés (véhicules tout-terrain)

Etat de conservation

☐ Excellent

☐ Bon

☑ Moyen à réduit

L'habitat concerné est une variante dégradée de l'habitat d'intérêt communautaire. Son état de conservation est donc très réduit. Sa faible superficie le rend aussi très vulnérable à toutes modifications.

Valeur écologique et responsabilité du site

L'habitat présente une forte valeur patrimoniale. La faible superficie atteste donc de sa rareté sur le site. Il est donc majeur de suivre l'évolution de la parcelle concernée.

Il est à noter que certaines prairies pâturées situées en aval du site Natura 2000, présentent aussi un faciès de pelouses sèches, avec la présence de la Scille d'automne, .espèce rare en Auvergne.

II.B.3. Les espèces d'intérêt communautaire

a Présentation générale

Les espèces animales d'intérêt communautaire (Annexe II de la Directive Habitats de 1992) recensées sur le site appartiennent à cinq Classes (cf. carte A5) :

- les Mammifères : le Castor d'Europe, la Loutre d'Europe, le Petit Rhinolophe, le Grand Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Petit et le Grand Murin;

- les Poissons : la Lamproie marine, le Saumon atlantique, le Chabot, la Lamproie de Planer, la Bouvière, le Toxostome ;

- les Insectes : le Lucane verf-volant ;

- les Amphibiens: le Sonneur à ventre jaune ;

- les Mollusques : la Mulette de rivière

Les oiseaux ne sont pas pris en compte dans le présent document dans la mesure où les conditions de leur préservation sont définies par la Directive Oiseaux de 1979.

Une seule espèce végétale d'intérêt communautaire a été recensée : il s'agit de la **Lindernie couchée** (*Lindernia procumbens*), inscrite en annexe IV de la Directive « Habitat - Faune - Flore ».

b Description des différentes espèces et de leurs habitats

Chaque espèce a fait l'objet d'une fiche structurée en deux parties :

* E**n en-tête** : le thème, la carte correspondante, le nom commun et latin de l'espèce

* **sa classification** : classe/ordre/famille, code Natura 2000,

* **sa description, son écologie** : description de l'espèce, exigences écologiques;

* **son évolution historique et sa répartition** : l'état des populations dans le passé et actuel sur le site et en France

* **Son habitat et sa dynamique** : son habitat et son évolution sur le site et les menaces éventuelles sur cet habitat.

* **Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce** : utilisation ou non par l'homme, risques de destructions de l'espèce par l'homme

* **Facteurs d'évolution et menaces de dégradation**

* **Etat de conservation et responsabilité du site :** Habitat d'espèces et espèces

* **Statut et enjeu patrimonial**

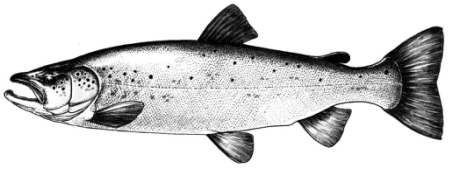
LES ESPECES DE LA FAUNE	SAUMON ATLANTIQUE (*Salmo salar*)

Classification

Poisson
Code Natura 2000 : 1106

Description et écologie

Description de l'espèce



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Le Saumon Atlantique est un poisson carnivore pouvant atteindre 1,50 m pour 35 kg en Scandinavie et en Russie. Le poids moyen du saumon de l'Allier et ses affluents est de 5 à 10 kg, pour une taille de 70 cm à plus de 1 m (source : *Le Saumon de la Loire et de l'Allier, histoire d'une sauvegarde*, Christian BOUCHARDY, éd. Catiche Productions, 1999). Depuis son aire de grossissement au large du Groenland jusqu'aux frayères des gorges de la Sioule, le Saumon réalise un parcours d'environ 6000 km.
Ses longues migrations sont indispensables pour assurer sa reproduction qui a lieu dans la partie amont des rivières, de mi-novembre à fin décembre. Les jeunes, appelés tacons, restent un ou deux ans dans les rivières avant d'entreprendre leur migration vers l'embouchure de la Loire pour regagner la mer (stade de smolts). Après 1 à 3 étés passés en mer, les adultes retournent, grâce à un sens très développé de l'orientation, dans les zones de reproduction en rivières.

Exigences écologiques

Pour les secteurs de migration comme le site Natura 2000 de la Basse-Sioule, l'exigence principale est la libre circulation des poissons, indispensable à la remontée des géniteurs et à la dévalaison des jeunes. La préservation, ou le rétablissement, des axes migratoires sont donc indispensables au bon déroulement de la reproduction et, d'une manière générale, au maintien de populations fonctionnelles.

Le Saumon atlantique ne se nourrissant pas sur le site, la qualité écologique des faciès du lit du cours d'eau et les ressources alimentaires du site ont peu d'incidence. Il importe par contre de maintenir une bonne qualité de l'eau sur l'ensemble du cours, même si les zones de frayères et l'estuaire restent les secteurs les plus sensibles.

Evolution historique et répartition

Le Saumon Atlantique fréquentait les cours d'eau de la région tempérée de l'Atlantique Nord. Aujourd'hui en France, il est seulement présent sur les fleuves côtiers de Bretagne et de Normandie, sur le bassin de l'Adour (Gaves) et sur le bassin Loire-Allier. Il a disparu des grands bassins (Rhin, Seine) et fait l'objet de programmes de réimplantation sur différents bassins (Garonne, Dordogne, Loire et Rhin) ou il reste menacé de disparition.

Située à 83 km du bec d'Allier, la Sioule est la branche la plus aval de l'axe Allier. La fin de ce parcours est marquée par la présence de nombreux obstacles (barrages et seuils) qui ont considérablement réduit les zones de frayères accessibles et conduit la population de saumons à l'état de relique.

L'espèce est présente sur le linéaire du site en conditions hydrologiques favorables pour rejoindre les zones de frayères situées en amont ainsi qu'au stade de juvéniles.

Les différentes études menées par le CSP et LOGRAMI ont mis en évidence le fort potentiel de production de juvéniles de la Sioule. Il représente ¼ du potentiel de production de jeunes saumons du bassin de l'Allier.

(source : *Programme de restauration du saumon atlantique sur la Sioule _ Bilan à l'automne 2001*, LOGRAMI, CSP, 2001)

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Le Saumon atlantique est une espèce aquatique, qui utilise le lit de plein bord de la Sioule pour ses migrations.

Le site de la Basse-Sioule constitue donc l'axe migratoire de l'espèce pour rejoindre les zones de frayères situées directement en amont, et non son habitat à proprement parlé.

La franchissabilité des ouvrages est le facteur limitant sur le site Natura 2000 pour assurer la libre circulation piscicole et sa continuité écologique.

Quelques zones de frayères ont été observées en aval à proximité de Saint-Pourçain, ce qui traduit les difficultés à remonter le cours de la Sioule. Celles-ci n'offrent pas cependant les conditions optimales pour la croissance des juvéniles rencontrées sur les zones de frayères en amont et les chances de survie sont alors réduites.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Si sa pêche est interdite, depuis 1994, sur l'axe Loire-Allier (le braconnage peut toutefois subsister), le Saumon atlantique est toujours exploité en mer,ce qui est d'autant plus préjudiciable que l'on observe une diminution des taux de survie en mer. L'aquaculture massive du saumon et les repeuplements généralisés des cours d'eau en espèces de salmonidés entraînent de plus une multiplication des risques pathologiques. La qualité des eaux des fleuves et de leurs tributaires, ainsi que celle de l'estuaire de la Loire constitue un facteur aggravant la situation des populations de saumons.

La libre circulation piscicole à la montaison comme à la dévalaison est indispensable pour assurer la pérennité de la population de Saumon sur les cours d'eau tel que la Sioule. Elle est doit être possible en toutes conditions hydrologiques, par des dispositifs de franchissements adaptés et fonctionnels. La Sioule est classée « cours d'eau à migrateurs » par l'arrêté du 2 août 2002. (cf. diagnostic socio-économique - fiche n°2.5) et le saumon fait l'objet du plan de gestion des poissons migrateurs à l'échelle nationale.

La population de saumon sur la Sioule est soutenue par repeuplement artificiel (alevinage) depuis 1982 dans l'objectif d'obtenir une population autosuffisante. Les opérations de repeuplement sont réellement significatives depuis 1996 à partir de la pisciculture du CSP à Augerolles, et 2001 à partir de la salmoniculture de Chanteuges. Le niveau de repeuplement de la Sioule est d'environ 150 000 alevins déversés annuellement entre Châteauneuf-les-bains et Gannat. (source : *Etat migratoire de la Sioule, Expertise détaillée de l'axe Sioule et de l'impact des ouvrages sur la circulation des poissons migrateurs*, M. LELIEVRE, P. STEINBACH, LOGRAMI, ONEMA, 2008)

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique naturelle du cours d'eau qui maintient une bonne diversité de faciès dans la zone amont	Bouchon vaseux à l'estuaire qui entraîne une grande mortalité de saumoneaux
Facteurs humains	- Dispositifs de franchissement des ouvrages hydroélectriques fonctionnels et adaptés - Règlement d'eau avec adéquation des débits réservés avec le minimum biologique requis pour l'espèce - Interdiction de pêche - Repeuplement adapté	- Infranchissabilité des ouvrages hydroélectriques - Dégradation des frayères - Pollution à l'estuaire

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces	Espèce
☐ Excellent	☐ Excellent
☐ Bon	☐ Bon
☑ Moyen ou réduit	☑ Moyen ou réduit

Les différentes études menées par le CSP et LOGRAMI ont mis en évidence le fort potentiel de production de juvéniles de la Sioule. Il représente ¼ du potentiel de production de jeunes saumons du bassin de l'Allier.
(source : *Programme de restauration du saumon atlantique sur la Sioule _ Bilan à l'automne 2001*, LOGRAMI, CSP, 2001)
Les opérations de dénombrements et localisation des frayères réalisées par LOGRAMI et l'ONEMA permettent d'estimer que le stock présent sur la Sioule chaque année varie entre 30 et 70 géniteurs, ce qui ne représente que 25% des capacités d'accueil des frayères. (source : *Etat migratoire de la Sioule, Expertise détaillée de l'axe Sioule et de l'impact des ouvrages sur la circulation des poissons migrateurs*, M. LELIEVRE, P. STEINBACH, LOGRAMI, ONEMA, 2008)
Les potentialités sont donc véritablement importantes en terme d'accueil des géniteurs, d'habitats et de zones de grossissement des juvéniles.
Le site de la Basse-Sioule en tant qu'axe migratoire possède donc une responsabilité très forte au regard de la conservation des saumons du bassin de la Loire.

Statut et enjeu patrimonial

Le saumon bénéficie d'une protection nationale, est inscrit sur la Liste Rouge Régionale en tant qu'espèce en danger, ainsi que sur la Liste Rouge Nationale comme espèce vulnérable.

La population de l'axe Allier et ses affluents est la dernière du bassin de Loire, souche vraisemblablement unique en Europe de l'Ouest et ayant des capacités particulières d'adaptation aux très longues migrations en eau douce. La conservation de cette espèce constitue un enjeu patrimonial majeur.

LES ESPECES DE LA FAUNE	LAMPROIE MARINE (*Petromyzon marinus*)

Classification

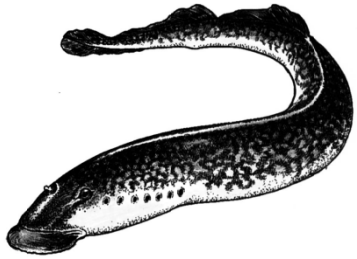
Poisson
Code Natura 2000 : 1095

Description et écologie

Description de l'espèce

La Lamproie marine est un poisson migrateur au corps d'anguille, d'une longueur moyenne de 80 cm. Les adultes, qui parasitent d'autres poissons, vivent en mer dans les eaux côtières, et retournent en eau douce, d'avril à juin, pour se reproduire dans les eaux courantes jusqu'à 500 km de la mer.

La larve vit dans un terrier en zone sablo-limoneuses pendant 5 à 7 ans, avant de repartir vers la mer.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques

La Lamproie marine a des exigences moins strictes que le Saumon notamment en terme de caractéristiques morphodynamiques de leurs habitats de reproduction.

Les zones hydrographiques qui développent les plus grandes conditions favorables à sa reproduction sont les portions de rivière importantes où la pente naturelle génère des zones courantes sous forme de radier à substrat grossier.

(source : *Etat migratoire de la Sioule, Expertise détaillée de l'axe Sioule et de l'impact des ouvrages sur la circulation des poissons migrateurs*, M. LELIEVRE, P. STEINBACH, LOGRAMI, ONEMA, 2008)

Des fonds stables et non colmatés de graviers, de galets ou bien encore de pierres sont indispensables au succès de la reproduction. La Lamproie marine est aussi une espèce très sensible à toute pollution sédimentaire ou de l'eau interstitielle, restant enfouie pendant plusieurs années dans les dépôts sableux (larves).

Pour les secteurs de migration comme le site Natura 2000 de la Basse-Sioule, la libre circulation est indispensable à la reproduction des espèces piscicoles. La Lamproie marine du fait de sa capacité à se ventouser aux parois des seuils et barrage, est beaucoup plus sensible à l'impact des turbines lors de la dévalaison.

Evolution historique et répartition

La Lamproie marine, qui a fortement régressé dans toute la France depuis le début du siècle, se reproduit dans les petits fleuves de Bretagne, dans le bassin de la Loire, en Gironde, dans l'Adour, dans le Rhône, et dans certains cours d'eau côtiers méditerranéens.

En Auvergne, l'espèce est mal connue au niveau régional : 3600 individus ont été recensés à Vichy en 2004 ce qui constitue l'effectif enregistré le plus élevé depuis la mise en service de la station de comptage en 1996.
La lamproie marine est régulièrement présente sur la Sioule. En 2004, 5 adultes ont été observés à Contigny (station RHP, ONEMA) et plusieurs dizaines de nids de lamproies marines ont été observés sur la Sioule jusqu'à Saint-Pourçain. La limite amont de colonisation de l'espèce n'est pas déterminée avec précision sur la Sioule.
Il existe un réel manque de connaissance sur la biologie et le statut de l'espèce sur le bassin, sur les conditions de saturation des zones de reproduction et sur le taux de survie des juvéniles. Le potentiel productif des cours d'eau n'est actuellement pas quantifié pour cette espèce.
(source : Etat migratoire de la Sioule, Expertise détaillée de l'axe Sioule et de l'impact des ouvrages sur la circulation des poissons migrateurs, M. LELIEVRE, P. STEINBACH, LOGRAMI, ONEMA, 2008)

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

La Lamproie marine est une espèce aquatique, qui utilise le lit de plein bord de la Sioule pour ses migrations et sa reproduction.

La dynamique naturelle de la rivière est un facteur favorable à la présence des radiers à substrats grossiers, zones de frayères de l'espèce. La franchissabilité des ouvrages est le facteur limitant sur le site Natura 2000 pour assurer la libre circulation piscicole et sa continuité écologique. L'enfoncement du lit est aussi à prendre en compte car il peut rendre inefficace les dispositifs de franchissement des barrages et des seuils.

Quelques zones de frayères ont été observées en amont de Saint-Pourçain, mais la limite de colonisation de la Sioule par l'espèce n'est aujourd'hui pas connue.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Sa pêche est autorisée dans l'atlantique, la Manche et la Mer du nord avec comme taille minimum de capture 40 cm. Actuellement les captures suffisent à peine aux demandes locales. Son utilisation comme appât pour la pêche à la ligne et aux engins est interdite par l'article R. 236-49 du Code rural.

La Lamproie marine fait l'objet du plan de gestion des poissons migrateurs à l'échelle nationale.

La libre circulation piscicole à la montaison comme à la dévalaison est indispensable pour assurer la pérennité de la reproduction de la lamproie sur les cours d'eau tel que la Sioule. Elle est doit être possible en toutes conditions hydrologiques, par des dispositifs de franchissements adaptés et fonctionnels.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique naturelle du cours d'eau qui crée des zones favorables à l'espèce	
Facteurs humains	Dispositifs de franchissement des ouvrages hydroélectriques	- Qualité de l'eau notamment concentration en matière organique trop importante - Seuils, barrages, recalibrage du cours d'eau

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces	**Espèce**
☐ Excellent	☐ Excellent
☐ Bon	☐ Bon
☑ Moyen ou réduit	☑ Moyen ou réduit

Les connaissances sur la dynamique de population de la lamproie sur le site Natura 2000 Basse-Sioule sont très réduites. Les effectifs semblent faibles, néanmoins aucune étude spécifique n'a été réalisée sur les potentialités en termes d'habitats. L'état de conservation est donc difficile à estimer, néanmoins au regard de sa répartition au niveau nationale et régionale, le site possède une véritable responsabilité pour la préservation de l'espèce.

Statut et enjeu patrimonial

La Lamproie marine bénéficie d'une protection nationale, est inscrit sur les Liste Rouge Régionale et Nationale comme espèce vulnérable. En tant que poisson migrateur, elle fait l'objet d'un plan de gestion au niveau national.

La conservation de cette espèce constitue un enjeu patrimonial majeur.

LES ESPECES DE LA FAUNE	BOUVIERE (Rhodeus amarus)

Classification

Poisson

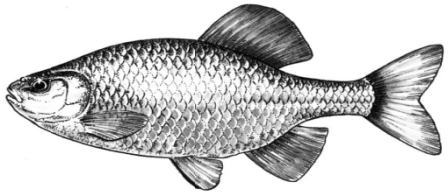
Code Natura 2000 : 1134

Description et écologie

Description de l'espèce

La Bouvière est un poisson herbivore de petite taille (longueur totale de 5-8 cm). Elle fréquente les eaux lentes ou stagnantes sur substrat sableux et légèrement envasé, c'est-à-dire le cours inférieur des rivières (zones larges à courant faible), mais aussi les lacs et étangs chauds de plaine. Elle est exclusivement phytophage (algues vertes filamenteuses, diatomées) et/ou détritivores. La reproduction a lieu d'avril à août.

Il s'agit d'une espèce grégaire qui vit en banc sur les fonds des eaux calmes et fréquente les herbiers.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques

La présence de moules d'eau douce (genre *Unio* ou *Anodonta*) est indispensable à l'espèce pour sa reproduction, les moules abritant en effet les pontes (hôte intermédiaire indispensable). Il s'agit d'un parasitisme réciproque.

Inféodée aux bivalves d'eau douce, elle est également dépendante d'une bonne qualité d'eau.

Evolution historique et répartition

La Bouvière est présente dans le centre et l'est de l'Europe. Si, en France, sa répartition est très fragmentée, l'espèce est signalée dans tous les grands bassins (Rhin, Seine, Loire, Rhône, Garonne). La prédation, en mauvaise saison, des moules d'eau douce par les rats musqués et les ragondins (rongeurs introduits consommant généralement des végétaux) pourrait, en partie, expliquer la raréfaction des Moules d'eau douce, dont dépend la Bouvière pour sa reproduction et donc engendrer une diminution de l'aire de répartition de cette dernière.

L'espèce est présente sur la Basse-Sioule plus particulièrement sur ses annexes hydrauliques (bras morts, reculs, boires) mais également sur la partie basse du cours principale. A Contigny (source : données RHP, ONEMA), les effectifs fluctuent de manière importante de 20 à 230 individus suivant les années.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Sur le site Natura 2000 de la Basse-Sioule, la Bouvière fréquente les annexes hydrauliques (boires, bras morts) ainsi que les zones calmes du lit de plein bord. Les boires et reculs se comblant naturellement, le maintien de la dynamique fluviale, qui permet la reconstitution périodique d'annexes hydrauliques fonctionnelles, est indispensable à l'espèce. L'artificialisation des berges du cours d'eau et des annexes hydrauliques lui est donc très néfaste.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

L'intérêt piscicole de l'espèce est inexistant. La bouvière se prend parfois en pêchant les gardons, les ablettes ou les poissons de friture dans les eaux calmes et les canaux. Elle mord surtout à l'esche carnée de très petite taille. Il est cependant interdit d'appâter les hameçons avec la Bouvière.

Le maintien de l'espace de mobilité et de la dynamique fluviale pour les cours d'eau est indispensable pour éviter la perte progressive de son habitat. Le maintien d'une bonne qualité d'eau et de la naturalité des milieux est un facteur favorable à la conservation de l'espèce.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Maintien de la fonctionnalité de la dynamique naturelle de la rivière, son espace de mobilité et ses annexes hydrauliques	- Comblement naturel des boires et des bras morts - Dépendance de l'espèce avec les moules d'eau douce prédatées par les rats musqués et les ragondins
Facteurs humains	- Libre circulation des espèces piscicoles - Eventuels travaux de restauration sur les milieux favorables	- Incision du lit avec abaissement du niveau de la nappe et déconnexion des annexes hydrauliques - Pollution des annexes hydrauliques

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces	**Espèce**
☐ Excellent	☐ Excellent
☐ Bon	☐ Bon
☑ Moyen ou réduit	☑ Moyen ou réduit

Les connaissances sur l'espèce au sein du site Natura 2000 sont faibles et son état de conservation semble moyen. La répartition des sites favorables à sa reproduction se fait sur l'ensemble du linéaire avec cependant une faible représentativité.

Son statut d'interdépendance avec les moules d'eau douce lui confère une importante vulnérabilité. Même si elle est présente dans la majeure partie des grands cours d'eau de plaine, le site possède une responsabilité forte pour le maintien de cette espèce, qui reste menacée à l'échelle de l'Europe.

Statut et enjeu patrimonial

La Bouvière bénéficie d'une protection nationale, est inscrit sur les Liste Rouge Régionale et Nationale comme espèce vulnérable.

L'axe Loire-Allier constituant l'un des derniers fleuves sauvages d'Europe avec son réseau de boires est particulièrement favorable à la Bouvière.

LES ESPECES DE LA FAUNE	CHABOT (*Cottus gobio*)

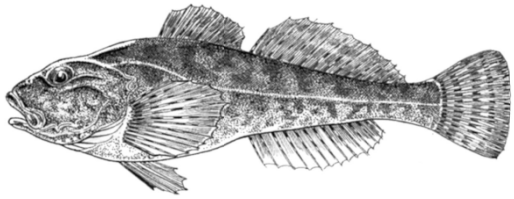
Classification

Poisson
Code Natura 2000 : 1163

Description et écologie

Description de l'espèce

Ce poisson de 10-15 cm présente des nageoires pectorales très grandes, étalées en éventail, qui le rendent caractéristique.
La femelle n'effectue qu'une seule ponte de mars à avril, collée au plafond d'un abri.
De mœurs nocturnes, le Chabot chasse à l'affût les proies passant à sa portée, aidé en cela par son mimétisme avec les pierres où il reste caché. Sa nourriture est essentiellement constituée d'insectes et d'autres organismes benthiques. Il est prédateur de toute la faune benthique et consomme les œufs ainsi que les alevins de truite.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques

Cette espèce, très sensible à la qualité des eaux et des sédiments, est également très dépendante des caractéristiques physiques du milieu. L'espèce nécessite, pour sa chasse et sa reproduction, la présence de caches et abris et donc une dynamique active du cours d'eau : un ralentissement du courant, une augmentation de la lame d'eau, le colmatage des fonds par apport de sédiments fins, l'eutrophisation peuvent avoir de lourdes conséquences sur cette espèce pétricole (vivant sous les pierres).

Evolution historique et répartition

L'espèce est répandue dans toute l'Europe, essentiellement au Nord des Alpes sauf en Irlande, Ecosse et Sud de l'Italie. Sa répartition en France est très vaste mais également très discontinue (des sous-espèces peuvent être identifiées).

Les données cartographiques départementales montrent que le Chabot est assez bien représenté dans les cours d'eau de la région Auvergne. Même si l'espèce est essentiellement répartie sur la partie amont des principaux bassins hydrographiques, elle est présente dans tous les départements, à toutes altitudes, et sur des cours d'eau de dimensions très variables.

Sur le site de la Basse Sioule, l'espèce a été contactée à Bayet en 1989. Depuis, le manque de connaissance sur l'espèce ne permet pas de dire si elle est toujours présente sur le site ou en tous cas de définir le secteur qu'elle fréquente préférentiellement.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

L'habitat du Chabot est constitué des cours d'eau rocailleux. Les nombreuses caches offertes par un substrat grossier et ouvert sont nécessaires à son développement. Il affectionne particulièrement les cours d'eau où la dynamique est suffisamment forte pour constituer une diversité de profils et un renouvellement actif des fonds.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

L'espèce est très sensible aux modifications anthropiques des paramètres du milieu, notamment au ralentissement des vitesses du courant (barrages, seuils, embâcles), aux apports de sédiments fins provoquant le colmatage des fonds, à l'eutrophisation.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Milieux favorables : vitesses de courant suffisantes, substrat pierreux ou graveleux	- Fermeture du milieu et ensablement - Réchauffement de l'eau estival
Facteurs humains	- Maintien de la dynamique active du cours d'eau - Maintien de la ripisylve et des prairies en bord de cours d'eau pour limiter l'érosion - Maintien de la qualité de l'eau	- Dégradation de la qualité de l'eau - Seuils, barrages, recalibrage du cours d'eau

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces

☐ Excellent

☐ Bon

☑ Moyen ou réduit

Espèce

☐ Excellent

☐ Bon

☑ Moyen ou réduit

L'espèce au niveau national n'est pas globalement menacée, mais ses populations locales le sont souvent par la pollution, les recalibrages ou encore les seuils et barrages.

La Sioule, de part ses nombreux aménagements hydroélectriques, a subi des modifications morphologiques non favorables à la conservation de l'espèce. Il serait néanmoins intéressant de connaître le véritable statut de l'espèce sur le site, car sa conservation est un enjeu important.

Statut et enjeu patrimonial

Le Chabot est inscrit sur la Liste Rouge Régionale comme espèce vulnérable, au regard de sa sensibilité aux modifications anthropiques du milieu aquatique.

L'enjeu patrimonial reste majeur puisque l'espèce est le reflet d'une bonne qualité d'eau, de faciès d'écoulement diversifié, et de la naturalité de la rivière.

LES ESPECES DE LA FAUNE	TOXOSTOME (*Chondrostoma toxostoma*)

Classification

Poisson
Code Natura 2000 : 1126

Description et écologie

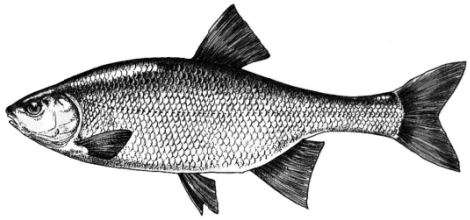
Description de l'espèce

Le Toxostome est un poisson long de 15 à 25 cm et essentiellement herbivore.

Il fréquente les cours d'eau rapides, dont l'eau claire et courante à fond de galets ou de graviers est bien oxygénée.

En période de frai (mars à juin), il remonte le cours des fleuves et des rivières.

La confusion avec le Hotu est possible.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques

L'écologie de ce poisson est encore mal connue. Les poissons prêts à frayer recherchent, dans les petits affluents, les zones d'eau claire, à fort courant, bien oxygénées et à substrat grossier (zone à Ombre ou à Barbeau). La remontée vers les frayères nécessite ainsi une libre circulation entre l'Allier, la Sioule et les petits affluents.

Le Toxostome, essentiellement herbivore, requiert la présence d'algues microscopiques ou filamenteuses, et de quelques petits invertébrés aquatiques.

Evolution historique et répartition

L'aire de répartition du Toxostome est limitée à la péninsule Ibérique et au Sud de la France. Il est présent dans les bassins du Rhône, de la Garonne et de l'Adour et est actuellement en déclin dans la Saône et ses affluents. Au siècle dernier, l'espèce a colonisé le bassin de la Loire (elle serait venue du bassin du Rhône à la faveur des canaux de liaison), l'Allier, le canal de Berry et le proche secteur du Cher.

L'espèce a été contactée une fois au cours d'une pêche électrique (donnée CSP, 1999). Par contre il est présent de façon certaine non loin du site, dans la réserve du Val d'Allier.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

L'habitat du Toxostome est le milieu aquatique : lit de plein bord de la Sioule.

L'écologie de ce poisson est encore mal connue. La remontée vers les frayères nécessite ainsi une libre circulation, une eau de bonne qualité et une dynamique naturelle de la rivière garante de faciès d'écoulement diversifiés.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

La pêche du Toxostome n'est pas réglementée. Même si l'espèce ne présente pas un grand intérêt piscicole, elle est utilisée comme vif pour le brochet.

L'espèce est très sensible aux modifications anthropiques des paramètres du milieu, notamment au ralentissement des vitesses du courant (barrages, seuils, embâcles), et à la dégradation de la qualité de l'eau.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Milieux favorables : vitesses de courant suffisantes, substrat graveleux	Compétition possible entre Toxostome et Hotu, ce dernier étant envahissant
Facteurs humains	- Maintien de la dynamique fluviale du cours d'eau - Maintien de la qualité de l'eau	- Barrages, seuils constituant des obstacles à la migration vers les petits affluents - Déstabilisation des substrats lors des lâchers de barrages - Colmatage des frayères lors de travaux en rivières en période de reproduction (mars à juin). - Absence de réglementation de la pêche au Toxostome.

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces	Espèce
☐ Excellent	☐ Excellent
☐ Bon	☐ Bon
☑ Moyen à réduit	☑ Moyen à réduit

L'écologie de l'espèce étant mal connue et les données insuffisantes, il est difficile de se prononcer sur l'état véritable de conservation de l'espèce.

Néanmoins, étant donné la colonisation récente de l'espèce sur le bassin de la Loire (siècle dernier), le site possède tout de même une certaine responsabilité pour sa conservation.

Statut et enjeu patrimonial

En France, l'espèce est inscrite sur la liste rouge des Poissons menacés de France en catégorie " vulnérable ". Assez peu représentée en Auvergne (sa présence est signalée dans la moitié amont du bassin de la Loire), son statut régional est " indéterminé ".

LES ESPECES DE LA FAUNE	**LAMPROIE DE PLANER** **(*Lampetra planeri*)**

Classification

Poisson
Code Natura 2000 : 1096

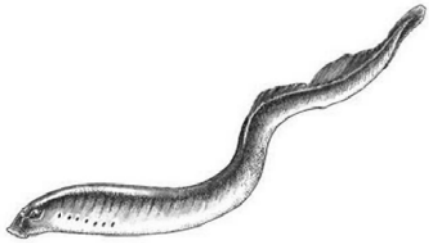
Description et écologie

Description de l'espèce

La Lamproie de Planer, qui ne dépasse pas 20 cm à l'âge adulte, possède un corps anguilliforme dépourvu d'écailles.

La larve se nourrit par filtration des microorganismes dans la vase, tandis que l'adulte qui subit une atrophie de son système digestif après la métamorphose, ne se nourrit plus. Contrairement à la Lamproie de rivière et à la lamproie marine, elle n'est pas parasite d'autres organismes et est sédentaire.

La reproduction se déroule d'avril à mai sur un substrat de graviers et de sables. Il n'y a pas de survie des géniteurs après la reproduction et les larves restent enfouies cinq à sept ans dans les sédiments sableux.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques

Le stade larvaire est très important et pendant cette longue période la Lamproie de Planer vit essentiellement enfouie dans les sédiments. Elle est ainsi très vulnérable aux pollutions qui peuvent s'y accumuler ou se concentrer dans le microplancton apporté par le courant dont elle se nourrit. L'espèce est aussi sensible aux ouvrages hydroélectriques qui peuvent l'empêcher d'accéder aux frayères situées en amont.

Evolution historique et répartition

L'aire de répartition de la Lamproie de Planer s'étend des rivières de l'Europe de l'Est et du Nord jusqu'aux côtes portugaises et italiennes. En France, l'espèce est présente dans les rivières du Nord et de l'Est ainsi que dans d'autres départements localisés et certains affluents du Rhône.

La Lamproie de Planer est présente dans tous les départements de l'Auvergne, même si sa répartition semble fragmentée. Sur le site, la Lamproie de Planer a été pêchée au niveau de Contigny de 2000 à 2004 (données CSP).

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Deux types d'habitats sont utilisés par l'espèce : l'habitat larvaire et les sites de ponte. L'habitat larvaire se caractérise par la faible vitesse du courant et la faible granulométrie : substrats sableux ou vaseux. Après le stade larvaire, la métamorphose permet à l'adulte de se reproduire une seule fois sur des frayères situées en amont.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

La Lamproie de Planer n'est pas pêchée. Ses frayères correspondant à celles exploitées par la truite fario.

La sensibilité de cette espèce est très grande vis-à-vis de la pollution des sédiments, les larves vivant dans la vase et filtrants les sédiments pour se nourrir. Elle est donc un bon indicateur de la qualité des sédiments. Compte tenu de la présence d'ouvrages hydroélectriques et de seuils sur le linéaire du site, l'accès aux frayères est susceptible d'être réduit.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Maintien de la dynamique naturelle qui évite l'ensablement des frayères	Espèce peu féconde et qui meurt après son unique reproduction
Facteurs humains	- Maintien d'une bonne qualité d'eau - Maintien de la continuité longitudinale de la Sioule pour l'accès aux zones de frayères	- Pollution des eaux et des sédiments - Ouvrages empêchant l'accès aux frayères - Enrésinement des berges

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces	Espèce
☐ Excellent	☐ Excellent
☐ Bon	☐ Bon
☑ Moyen à réduit	☑ Moyen à réduit

La préservation de son habitat est favorable à la biodiversité et au potentiel piscicole des milieux aquatiques. Le site possède donc une responsabilité pour la conservation de cette espèce, relativement mal connue et évaluée en France.

Statut et enjeu patrimonial

Cette espèce bénéficie d'une protection nationale et est inscrite sur la Liste Rouge Régionale comme espèce vulnérable.

LES ESPECES DE LA FAUNE	CASTOR D'EUROPE (*Castor fiber*)

Classification

Mammifère
Code Natura 2000 : 1337

Description et écologie

Description de l'espèce

Le Castor est le plus gros rongeur d'Europe. Il peut parfois être confondu à la nage avec le Ragondin (espèce exotique invasive), même si la Castor a une nage très coulée avec le corps presque immergé sauf la moitié supérieure de la tête.

Il habite les rivières à faible pente, du fleuve au ruisseau, et construit son gîte au contact de la berge.

Le castor est strictement végétarien, les plants ligneux constituant l'essentiel de l'alimentation hivernale, les plantes herbacées étant consommées le reste de l'année.

L'activité du Castor, dont les mœurs sont nocturnes, s'accomplit principalement à l'interface entre le milieu aquatique et le milieu terrestre. L'eau lui permet d'assurer ses déplacements.

La période de reproduction du Castor s'étale de décembre à avril et les jeunes restent dans la hutte parentale durant les deux premiers hivers.

Le castor est une espèce sociable qui vit en groupes familiaux. Il marque son territoire de manière olfactive par une sécrétion musquée : le castoréum.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques

Le milieu de vie du Castor est constitué par le réseau hydrographique de plaine et de l'étage collinéen. Il peut s'installer aussi bien sur les fleuves que sur les ruisseaux, et sur certains plans d'eau reliés au réseau hydrographique. Les conditions nécessaires à son implantation sont :

- la présence permanente de l'eau (même sur de faibles superficies avec une profondeur minimale de 60 cm) ;

- la présence significative de formations boisées rivulaires, avec prédominance de jeunes saules et

peupliers ;

- une faible pente du cours d'eau (généralement inférieure à 2 %) ;

- l'absence d'une vitesse permanente élevée du courant ;

- l'absence d'ouvrages hydroélectriques infranchissables et incontournables ;

- la conservation d'une bande arbustive d'au moins 10 m de large au contact de l'eau pour préserver les gîtes et les zones de nourrissage

Evolution historique et répartition

Très menacé au début du siècle, le Castor d'Europe a failli disparaître de France. Depuis sa protection, en 1976, et suite aux réintroductions, il a reconquis de nombreuses régions et ses effectifs sont en progression constante. Le retour de cette espèce, qui s'est effectué sur le Bassin de la Loire à partir de la colonisation d'espèces venant du bassin Rhodanien, est très récent (fin des années 1990).

Sur le site de la Basse Sioule le Castor est présent sur tout le linéaire. Il est en phase terminale de recolonisation et l'évolution tend vers un équilibre de la population. De nombreux indices de présence (castoréum, crayonnage) ont été observés sur l'ensemble du site (source Groupe Mammalogique Auvergne – 2007 ; CSA – 2006/2008) et un individu a été contacté à Contigny en 2008 (source CSA).

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Sur la Sioule, l'animal utilise la rivière de plein bord et les forêts alluviales à Saules et Peupliers pour l'aval du site, les forêts alluviales à Aulnes et Frênes plus en amont. Les boires et certaines gravières proches du réseau hydrographique comportant une forêt rivulaire de saules sont également utilisées.

La préservation des forêts alluviales est donc indispensable à la conservation de l'espèce. Le maintien d'une dynamique naturelle de la rivière en est le garant.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Bien que protégé, il peut être affecté par la lutte contre les rongeurs aquatiques indésirables comme le Ragondin, ou encore l'écrasement sur les routes. Il est peu sensible à la pollution organique et à la fréquentation humaine.

En France, les principaux dégâts de castors aux activités humaines concernent les arbres fruitiers, les peupliers de production et les arbres d'agrément. Sur la Sioule, certains dégâts ont pu être constatés sur des peupleraies. Des protections permanentes (manchon sur les arbres et palissade de grillage) bien installées permettent de stopper ces dégradations, mais la meilleur prévention reste la présence d'une zone tampon de boisement entre la rivière et la plantation de peupliers.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs contribuant à l'état de conservation favorable	*Facteurs pouvant perturber l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique naturelle qui maintient les forêts alluviales, les boires et bras morts	- Vieillissement prématuré des forêts à bois tendres (Saules et Peupliers) - Modification naturelle du régime hydraulique entraînant l'exhaussement des sols et l'abaissement du niveau de la nappe
Facteurs humains	- Protection réglementaire - Gestion adaptée de l'habitat de l'espèce - Dispositifs de contournement ou de franchissement des ouvrages - Maintien d'une zone boisée entre la rivière et les plantations de peupliers - Lutte contre l'érosion des berges par des techniques de génie végétale	- Artificialisation des berges - Dégradation des forêts alluviales - Confusion avec le Ragondin, problématique lié au tir ou au piégeage

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces	Espèce
☐ Excellent	☐ Excellent
☑ Bon	☑ Bon
☐ Moyen à réduit	☐ Moyen à réduit

Globalement l'état de conservation de l'espèce est favorable dans le bassin de la Loire et de l'Allier. Sur le site, l'espèce est en phase terminale de recolonisation et va tendre vers un équilibre. L'état de conservation actuel est donc globalement bon, sauf incident majeur. La responsabilité du site pour la préservation de l'espèce est très importante, puisqu'elle conditionne celle des forêts alluviales, habitat du Castor, dont la protection reste prioritaire.

Statut et enjeu patrimonial

Le Castor bénéficie d'une protection nationale et est inscrit sur la Liste Rouge Régionale comme espèce vulnérable.

La France et l'Allemagne étant les seuls pays d'Europe de l'Ouest à avoir conservé leur population naturelle de Castor, elles ont une responsabilité pour la préservation de cet animal qui constitue un élément important du patrimoine naturel des rivières encore sauvages.

LES ESPECES DE LA FAUNE	LOUTRE D'EUROPE *(Lutra lutra)*

Classification

Mammifère
Code Natura 2000 : 1355

Description et écologie

Description de l'espèce

La Loutre d'Europe est le plus aquatique des petits carnivores d'Europe. Elle est parfaitement adaptée à la vie dans l'eau avec sa silhouette très hydrodynamique. Elle se nourrit en majorité de poissons (70 à 90 % du régime alimentaire) et possède une capacité d'adaptation du régime aux habitats, saisons et disponibilités alimentaires locales.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Elle s'installe dans des milieux aquatiques très variés : rivières de montagne ou de plaine, marais, lacs et étangs, estuaires, bords de mer. Essentiellement nocturne, elle ne quitte que rarement le bord de l'eau qui reste son milieu de vie, mais peut effectuer des déplacements très importants. Le domaine vital du mâle peut couvrir plus de 20 kilomètres de rivière, englobant un ou plusieurs territoires de femelles reproductrices. Il n'existe pas chez cette espèce de période précise de reproduction, et ainsi la femelle donne naissance à un ou deux jeunes à n'importe quel moment de l'année.

Exigences écologiques

La Loutre est inféodée aux milieux aquatiques qu'ils soient d'eaux douces, saumâtres ou marines. Elles s'adaptent à tous les types de milieux aquatiques, dès lors qu'ils sont riches en ressources alimentaires et peu pollués (notamment par les pesticides et les métaux lourds). En revanche, pour les gîtes diurnes elle exige une bonne tranquillité et un couvert végétal.

Evolution historique et répartition

Relativement abondante en France au début du siècle, l'espèce a fortement régressé, à partir des années 1930, suite à une forte pression de piégeage et de chasse, ainsi qu'à la dégradation des milieux aquatiques. Ce carnivore était présent, au début du XXème siècle, sur la totalité du bassin de la Loire. Une baisse très sensible des populations va se faire sentir à partir de 1940 pour atteindre son niveau le plus bas au début des années 70.

Au début des années 1980, la Loutre n'était présente que sur la Haute Sioule constituant une population isolée, suite à l'effet cumulé de différents facteurs défavorables (chasse, piégeage, destruction et dégradation des milieux aquatiques et des berges, pollution chronique de l'eau, accumulation de produits

chimiques non biodégradables dans la chaîne alimentaire, empoissonnement des rongeurs aquatiques, mortalité liée à la circulation automobile, effet coupure des barrages et des infrastructures, régression du potentiel alimentaire).

A partir de 1984, elle a pu recoloniser la rivière à partir de sa tête de bassin. Elle est aujourd'hui recensée sur tout le linéaire de la Sioule. (source : *La Loutre d'Europe, Histoire d'une sauvegarde* – C. BOUCHARDY, 2001).

Les données cartographiques d'indices de présence (épreintes) relevés sont issues du Groupe Mammalogique d'Auvergne, de l'ONCFS et du CSA.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Dans un tel site, l'habitat occupé par la Loutre d'Europe peut comprendre la rivière de plein bord, les affluents, les boires, l'ensemble des plans d'eau et les forêts alluviales. Elle peut également rechercher sa nourriture dans des milieux plus artificialisés mais riches en poissons, comme les plans d'eau et les gravières inondées.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

La Loutre est interdite à la chasse et la destruction depuis 1972, bénéficie de la Loi de protection de la nature de 1976, mais est officiellement protégée de par l'arrêté du 17 avril 1981.

Des pisciculture implantées près des rivières où vivent des loutres peuvent connaître des problèmes de prélèvement et de dérangement causant un préjudice plus ou moins importants.

La Sioule n'est pas concernée par ce type d'infrastructures, et la relation entre l'homme et l'espèce est excellente.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs contribuant à l'état de conservation favorable	*Facteurs pouvant perturber l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique naturelle qui maintient les forêts alluviales, les boires et bras morts	Modification naturelle du régime hydraulique entraînant l'exhaussement des sols et l'abaissement du niveau de la nappe
Facteurs humains	- Protection réglementaire - Gestion adaptée de l'habitat de l'espèce - Dispositifs de contournement ou de franchissement des ouvrages - Maintien de la ripisylve et des corridors écologiques - Lutte contre l'érosion des berges par des techniques de génie végétale	- Artificialisation des berges - Dégradation des forêts alluviales - Pollution de l'eau avec impact sur le peuplement piscicole

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces	Espèce
☐ Excellent	☐ Excellent
☐ Bon	☑ Bon
☑ Moyen à réduit	☐ Moyen à réduit

La recolonisation de l'espèce sur l'ensemble de son territoire d'origine est en cours. La Sioule qui recèle une population bien implantée aujourd'hui, possède donc une responsabilité évidente pour la conservation de la Loutre d'Europe.

Statut et enjeu patrimonial

La Loutre bénéficie d'une protection nationale, est inscrite sur la Liste Rouge Régionale comme espèce vulnérable et sur la Liste Rouge Nationale des espèces en danger.

L'enjeu de préservation est majeur sur un cours d'eau comme la Sioule.

LES ESPECES DE LA FAUNE	GRAND / PETIT MURIN (*Myotis myotis / blythii*)

Classification

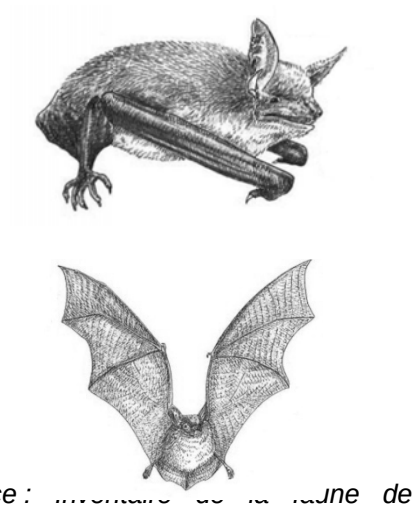
Mammifère
Code Natura 2000 : 1324 /1307

Description et écologie

Description de l'espèce

Les deux espèces ne pouvant être différentiées que par moyen de capture, une seule fiche pour les deux espèces aux mœurs similaires est donc réalisée.

Le Grand/Petit Murin fait partie des plus grands chiroptères français. Son pelage est épais et court, de couleur gris brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui sont blanc-gris.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques

Hibernation :

Le Grand/Petit Murin entre en hibernation d'octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. Durant cette période, cette espèce peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures. Il hiberne dans les cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de 7- 12°C et d'hygrométrie élevée) dispersées sur un vaste territoire d'hivernage.

Reproduction :

Le Grand/Petit Murin est considéré comme une espèce plutôt sédentaire malgré des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux. Les colonies de reproduction comportent quelques dizaines à quelques centaines voire milliers d'individus, essentiellement des femelles qui peuvent partager l'espace avec d'autres espèces. Elles s'établissent dès le début du mois d'avril

jusqu'à fin septembre. Les colonies d'une même région forment souvent un réseau au sein duquel les échanges d'individus sont possibles. Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an naissant au mois de juin. Les Gîtes d'estivage sont principalement dans des sites assez secs et chauds, où la température peut atteindre plus de 35°C : sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers ; mais aussi dans des grottes, anciennes mines, caves de maisons, carrières souterraines, souterrains en région méridionale.

Chasse :

Le Grand/Petit Murin est comme les autres chiroptères européens un insectivore strict. La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 10 km. IL peut s'étendre jusqu'à 25 km. Les terrains de chasse sont généralement situés dans des zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois (principal milieu fréquenté en Europe continentale) et la végétation herbacée rase (prairies, pâturage, pelouses sèches).

Evolution historique et répartition

En Europe, ces deux espèces sont en sympatrie sur une grande partie de leur aire de répartition (Europe centrale). Ces espèces semblent encore bien présentes dans le sud avec de grosses populations dans des cavités.

En France, le Grand Murin possède d'importantes populations dans les départements de nord-est de la France, dans l'Aquitaine et la région Midi-Pyrénées. Le Petit murin est présent dans les départements du Sud de la France et remonte à l'ouest jusqu'au Limousin et à l'est jusqu'en Franche-Comté.

En Auvergne, effectifs des deux espèces confondus, les comptages d'hiver ont recensé environ 600 individus répartis sur une vingtaine de sites majoritairement dans le Puy de Dôme. La population estivale minimale est estimée à environ 6 000 individus répartis sur environ 5 sites de reproduction.

Sur la Basse Sioule, l'effectif est important avec deux colonies de reproduction de respectivement 100 et 25 individus dans deux bâtiments à Jenzat. L'espèce a été contactée sous les ponts de la Sioule à Jenzat, de la Racherie à Saint-Pourçain-sur-Sioule et à Saint-Germain-de-Salles dans un bâtiment. (sources : Chauve-Souris Auvergne)

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Sur le site de la Basse Sioule, l'espèce est connue en reproduction dans les combles et greniers de bâtiments et au niveau des Ponts. Aucune investigation en période hivernale n'a pour l'instant été réalisé.

En ce qui concerne le territoire de chasse, celui-ci se compose des forêts alluviales et des milieux ouverts (prairies).

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Le Grand/Petit murin affectionne les forêts alluviales et les milieux prairiaux, avec quelques arbres isolés et bordés de haies, qui constituent son territoire de chasse. Ses gîtes d'hibernation et d'estivage correspondent à des cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves …) ou des combles ou greniers de bâtiments. Les colonies de mise-bas occupent également le bâti (combles des habitations, églises ...).
Les principales menaces susceptibles de l'affecter sont le dérangement et la destruction, intentionnels ou non, des gîtes d'été ou d'hiver, la modification ou la destruction de milieux propices à la chasse, la compétition pour les gîtes d'été avec d'autres animaux : Pigeon domestique, Effraie des clochers, le développement des éclairages sur les édifices publics (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas).

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	- Présence de cavités naturelles - Mosaïque de milieux ouverts à fermés avec des lisières et corridors boisés	Prédation lors des déplacements ou sur les colonies lors de la mise-bas
Facteurs humains	- Préservation des gîtes naturels et artificiels - Gestion extensive des milieux - Conservation des boisements et corridors biologiques, haies en contexte agricole - Maîtrise de la fréquentation humaine dans les gîtes	- Travaux, aménagement ou fermeture des gîtes de reproduction et d'hivernage - Dégradation / destruction de l'Habitat, du territoire de chasse - Sylviculture intensive

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces

☐ Excellent

☐ Bon

☑ Moyen à réduit

Espèce

☐ Excellent

☑ Bon

☐ Moyen à réduit

La présence de deux colonies de reproduction sur le site est un enjeu de préservation de l'espèce et de son habitat. Au regard de sa répartition en Auvergne, le site possède donc une responsabilité envers cette espèce.

Statut et enjeu patrimonial

Le Grand/Petit Murin bénéficie d'une protection nationale, et est inscrit sur les Listes Rouges Régionale et Nationale comme espèce vulnérable.

L'enjeu sur le site est l'amélioration des connaissances pour l'espèce et notamment la réalisation de prospections hivernales. Il en est de même pour toutes les autres espèces de chiroptères présentes.

LES ESPECES DE LA FAUNE	BARBASTELLE D'EUROPE (*Barbastella barbastellus*)

Classification

Mammifère
Code Natura 2000 : 1308

Description et écologie

Description de l'espèce



La Barbastelle est une chauve-souris sombre, de taille moyenne à la face noirâtre caractéristique. Elle possède un museau court et des oreilles très larges, dont les bords internes se rejoignent sur le front. Elle possède une morphologie alaire adaptée au vol manœuvrable en milieu encombré de végétation. La durée maximale de vie connue est de 23 ans.

Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques

L'espèce est une des plus spécialisées chez les chiroptères d'Europe, que ce soit par rapport à l'habitat ou à la nourriture (les microlépidoptères, papillons d'envergure < 30 mm, et certaines espèces en particulier représentent la majeure partie de son alimentation). Elle est très fragile étant donné sa faible adaptabilité face aux modifications de son environnement.

Hibernation :

Elle est généralement assez solitaire et considérée comme peu frileuse, sa présence n'étant généralement constatée que par grand froid dans les sites souterrains. Elle peut cependant occuper des sites très variés : tunnels désaffectés, grottes, fissures de roches, arbres creux, anciennes mines ou carrières souterraines, caves, linteaux.

Reproduction :

Les gîtes utilisés pour la mise bas sont principalement des bâtiments agricoles (linteaux en bois de portes de grange par exemple), des maisons (derrière des volets), des cavités dans les troncs ou bien des fissures ou sous les écorces de vieux arbres. Les colonies comptent le plus souvent 5 à 20 femelles, changeant de gîte au moindre dérangement. Les jeunes (un par femelle et par an) naissent généralement dans la seconde moitié de juin.

Chasse

La Barbastelle en Europe semble liée à la végétation arborée (linéaire ou en massif). Les quelques

travaux réalisés sur les terrains de chasse préférentiels montrent qu'on peut la trouver sur divers types de forêt selon la localisation géographique. Dans le massif central et les alpes, elle parait liée aux peuplements de feuillus matures à dominante de Chênes et de Châtaignés avec des sous strates buissonnantes et arbustives. D'une façon générale, les peuplements forestiers jeunes, les monocultures de résineux exploitées, les milieux ouverts et les zones urbaines sont évitées. L'espèce chasse préférentiellement en lisière (bordure ou canopée) ou le long des couloirs forestiers (allées en sous bois), d'un vol rapide et direct, en allées et venues de grande amplitude.

Evolution historique et répartition

En Europe, les populations de Barbastelle subissent un déclin général depuis le milieu du XXe siècle, avec des variations importantes selon les pays. Elle est encore considérée comme commune dans le centre de la Pologne et l'ouest de la Tchécoslovaquie, et en situation très critique en Hongrie, Yougoslavie et dans la partie nord de l'Europe de l'Ouest.

En France, la Barbastelle est menacée d'extinction en Picardie et en Île-de-France, elle est rarissime en Alsace. Ailleurs sur le territoire, elle n'est notée que sur un nombre très faible de sites, à raison de 1 à 5 individus par site en général, hormis cinq sites hivernaux accueillant régulièrement entre 100 à 900 individus.

Sur le site de la Basse Sioule, une colonie de 29 adultes avec 27 juvéniles a été contactée dans le bourg de Jenzat. (source : Chauve-Souris Auvergne)

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

La Barbastelle est une espèce également spécialisée quant aux habitats fréquentés. Ses exigences, associées à une faible adaptabilité face aux modifications de son environnement, rendent l'espèce fragile. Elle semble liée à la végétation arborée (linéaire ou en massif). Son terrain de chasse pour la région considérée correspond aux peuplements de feuillus matures. Les gîtes utilisés pour la mise bas sont principalement les bâtiments agricoles, les maisons, les cavités dans les troncs.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Comme pour la majorité des espèces de chauves-souris, les principales menaces sont :

- La monoculture intensive de résineux
- La destruction des peuplements arborés linéaires, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles
- Les traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères…)
- Le développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes)
- La mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou obturation des entrées
- La fréquentation importante et le dérangement de certains sites de reproduction

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Bon état écologique des forêts riveraines avec diversité des âges, des strates et présence d'arbres morts	Espèce n'ayant pas la capacité d'exploiter les proies sous les lampadaires
Facteurs humains	- Gestion sylvicole en futaie irrégulière avec strate buissonnante au sol - Maintien des réseaux linéaires d'arbres, des corridors écologiques, des boisements en zones agricoles - Préservation des gîtes de reproduction et d'hivernage naturels et artificiels	- Travaux ,aménagement ou fermeture des gîtes de reproduction et d'hivernage - Dégradation / destruction de l'Habitat, du territoire de chasse - Sylviculture intensive - Eclairage public

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces

☐ Excellent

☐ Bon

☑ Moyen à réduit

Espèce

☐ Excellent

☑ Bon

☐ Moyen à réduit

Au regard de la présence d'une colonie de reproduction sur le site, fait relativement peu commun en France, il possède une véritable responsabilité pour le maintien de cette espèce, qui constitue un enjeu majeur de conservation.

Statut et enjeu patrimonial

La Barbastelle bénéficie d'une protection nationale, et est inscrit sur les Listes Rouges Régionale et Nationale comme espèce vulnérable. Considérée comme une espèce très sensible, l'enjeu de sa préservation reste majeur.

LES ESPECES DE LA FAUNE	GRAND RHINOLOPHE (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Classification

Mammifère
Code Natura 2000 : 1304

Description et écologie

Description de l'espèce

Le Grand rhinolophe est le plus grand des Rhinolophes européens avec une taille augmentant de l'ouest vers l'est de l'Europe, il possède un appendice nasal caractéristique en fer à cheval. Au repos dans la journée et en hibernation, le Grand rhinolophe, suspendu à la paroi et enveloppé dans ses ailes, a un aspect caractéristique de cocon. Sa longévité est d'environ 30 ans.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques

Hibernation

Le Grand rhinolophe entre en hibernation de septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. Cette léthargie peut être spontanément interrompue si les températures se radoucissent et permettent la chasse des insectes. Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), souvent souterraines, aux caractéristiques définies : obscurité totale, température comprise entre 5°C et 12°C, rarement moins, hygrométrie supérieure à 96%, ventilation légère, tranquillité garantie et sous un couvert végétal.

Reproduction

L'espèce est sédentaire, généralement, 20 à 30 km peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver, de plus, l'espèce est très fidèle à ses gîtes, en particulier les femelles. Elles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à près d'un millier d'adultes), et elles donnent naissance à un seul petit de mi juin à fin juillet. Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent greniers, bâtiments agricoles, vieux moulins, toitures d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine et caves suffisamment chaudes.

Chasse

Lors de la tombée de la nuit, le Grand rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse. L'espèce évite généralement les espaces ouverts et suit les alignements d'arbres, les haies voûtées et les lisières boisées pour se déplacer ou chasser. Il recherche particulièrement les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, boisements de feuillus, herbages bordés de haies, landes, ripisylves). Il fréquente peu ou pas du tout les plantations de résineux, les cultures (maïs) et les milieux ouverts sans arbres.

Evolution historique et répartition

L'espèce est rare et en fort déclin dans le nord-ouest de l'Europe. En France, elle est encore relativement présente bien qu'un déclin semble perceptible, elle a d'ailleurs atteint le seuil critique d'extinction en Alsace et seules quelques populations subsistent encore dans le nord du pays.

Sur le site de la Basse Sioule, une colonie composée de 14 femelles adulte et 8 juvéniles a été contacté dans un bâtiment à Saint-Germain-de-Salles. Aucune prospection hivernale n'ayant été réalisé, la présence de l'espèce est aujourd'hui indéterminée. (source : Chauve-Souris Auvergne)

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

L'espèce recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, de prairies en lisière de bois ou bordées de haies, les ripisylves. Il fréquente peu ou pas du tout les plantations de résineux, les cultures et les milieux ouverts sans arbres.

L'espèce est fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Les principales menaces susceptibles de l'affecter sont le dérangement et la destruction, intentionnels ou non, des gîtes d'été ou d'hiver, la modification ou la destruction de milieux propices à la chasse par intensification de l'agriculture, sylviculture intensive, arasement des haies et destruction des ripisylves.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	- Présence de cavités naturelles - Mosaïque de milieux ouverts à fermés avec des lisières et corridors boisés	- Préservation des gîtes naturels et artificiels - Gestion extensive des milieux - Conservation des boisements et corridors biologiques, haies en contexte agricole - Maîtrise de la fréquentation humaine dans les gîtes
Facteurs humains	Prédation lors des déplacements ou sur les colonies lors de la mise-bas	- Travaux ,aménagement ou fermeture des gîtes de reproduction et d'hivernage - Dégradation / destruction de l'Habitat, du territoire de chasse - Sylviculture intensive

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces	Espèce
☐ Excellent	☐ Excellent
☐ Bon	☐ Bon
☑ Moyen à réduit	☑ Moyen à réduit

Comme toutes les espèces de chiroptères, le Grand Rhinolophe est en fort déclin du fait de l'intensification de l'agriculture et de la sylviculture. Le site de la Basse Sioule du fait de la présence d'une petite colonie, conserve encore des milieux propices à l'espèce et ainsi possède une responsabilité forte pour son maintien et son développement.

Statut et enjeu patrimonial

Le Grand Rhinolophe bénéficie d'une protection nationale, et est inscrit sur les Listes Rouges Régionale et Nationale comme espèce vulnérable.

LES ESPECES DE LA FAUNE	PETIT RHINOLOPHE (*Rhinolophus hipposideros*)

Classification

Mammifère
Code Natura 2000 : 1303

Description et écologie

Description de l'espèce

Le Petit rhinolophe est le plus petit des Rhinolophes européens. Il possède une envergure de 19 à 25 cm et pèse 5 à 9 g. Comme le grand rhinolophe, au repos et en hibernation, il se suspend dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à un « petit sac noir pendu ». Sa longévité est d'une vingtaine d'années.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques

Hibernation

Le Petit rhinolophe entre en hibernation de septembre-octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques locales. Cette léthargie peut être spontanément interrompue si les températures se radoucissent et permettent la chasse des insectes. Il est fidèle aux gîtes de reproduction et d'hibernation, mais des individus changent d'une année sur l'autre exploitant ainsi un véritable réseau de sites locaux. Le Petit Rhinolophe hiberne dans des cavités naturelles ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs, forts militaires, blockhaus) souvent souterraines, aux caractéristiques bien définies : obscurité totale, température comprise entre 4°C et 16°C, degré d'hygrométrie généralement élevé, tranquillité absolue.

Reproduction

L'espèce est sédentaire, généralement, 5 à 10 km au peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable et donnent naissance à un seul petit de mi juin à mi juillet. Au nord de l'aire de répartition, les gîtes de mise bas sont principalement les combles ou les caves de bâtiments à l'abandon ou entretenus (maisons particulières, fermes, granges, églises, châteaux, moulins, forts militaires...), milieux assez chauds et relativement clairs.

Chasse

L'espèce recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante car un vide de 10 m semble être rédhibitoire. Ses terrains de chasse préférentiels se composent des linéaires arborés de type haie (bocage) ou lisière forestière avec strate buissonnante bordant des friches, des prairies pâturées ou prairies de fauche. La présence de milieux humides (rivières, étangs, estuaires) est une constante du milieu préférentiel dans plusieurs études, et semble notamment importante pour les colonies de mise bas, les femelles y trouvant l'abondance de

proies nécessaires à la gestation et à l'élevage des jeunes.

Evolution historique et répartition

L'espèce est en forte régression dans le nord et le centre de l'Europe. En France, un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 5 930 individus répartis dans 909 gîtes d'hibernation et 10 644 dans 578 gîtes d'été. Le Petit rhinolophe subsiste en Alsace, en Haute-Normandie et en Île-de-France avec de très petites populations (de 1 à 30). La situation de l'espèce est plus favorable dans le Centre, en Bourgogne, en Champagne-Ardenne, en Lorraine, en Franche-Comté, en Rhône-Alpes, en Corse et en Midi-Pyrénées (les deux dernières régions accueillent plus de 50% des effectifs estivaux).

Sur le site de la Basse Sioule, une colonie composée de 14 femelles adultes et 13 juvéniles a été contacté dans un bâtiment à Saint-Germain-de-Salles. Aucune prospection hivernale n'ayant été réalisé, la présence de l'espèce est aujourd'hui indéterminée. (source : Chauve-Souris Auvergne)

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

La modification du paysage par le retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées) qui s'accompagne de l'arasement des talus et des haies, l'extension des zones de cultures (maïs, blé...), l'assèchement des zones humides, la rectification et la canalisation des cours d'eau, l'arasement de ripisylves et le remplacement de forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux, entraînent une disparition des terrains de chasse.

L'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes (pulvérisation sur les chauves-souris ou absorption par léchage des poils) conduit à une contamination des chauves-souris tout autant qu'à une diminution voire une disparition de la biomasse disponible d'insectes.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

En ce qui concerne le territoire de chasse, il fréquente peu ou pas du tout les plaines à cultures intensives, les plantations de résineux sans strate basse de feuillus et les milieux ouverts sans végétation arbustive.

La réfection des bâtiments empêchant l'accès en vol pour les Petits rhinolophes, la déprédation du petit patrimoine bâti en raison de leur abandon par l'homme (affaissement du toit, des murs...) ou de leur réaménagement en maisons secondaires ou touristiques (gîte d'étape...), la pose de grillages « anti-pigeons » dans les clochers, la mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées sont des facteurs de déclin de l'espèce. Le dérangement par la surfréquentation humaine et l'aménagement touristique du monde souterrain est aussi responsable de la disparition de l'espèce dans les sites souterrains. Le développement de l'illumination des édifices publics perturbe également la sortie des colonies de mise bas.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	- Présence de cavités naturelles - Mosaïque de milieux avec présence de zones humides (rivière ou étangs...) à proximité de la colonie	- Préservation des gîtes naturels et artificiels - Gestion extensive des milieux - Conservation des boisements et corridors biologiques, haies en contexte agricole - Maîtrise de la fréquentation humaine dans les gîtes
Facteurs humains	Prédation lors des déplacements ou sur les colonies lors de la mise-bas	- Travaux ,aménagement ou fermeture des gîtes de reproduction et d'hivernage - Dégradation / destruction de l'Habitat, du territoire de chasse - Sylviculture intensive

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces	Espèce
☐ Excellent	☐ Excellent
☐ Bon	☐ Bon
☑ Moyen à réduit	☑ Moyen à réduit

Comme toutes les espèces de chiroptères, le Petit Rhinolophe est en fort déclin du fait de l'intensification de l'agriculture et de la sylviculture. Le site de la Basse Sioule du fait de la présence d'une petite colonie, conserve encore des milieux propices à l'espèce et ainsi possède une responsabilité forte pour son maintien et son développement.

Statut et enjeu patrimonial

Le Petit Rhinolophe bénéficie d'une protection nationale, et est inscrit sur les Listes Rouges Régionale et Nationale comme espèce vulnérable.

L'enjeu sur le site est l'amélioration des connaissances pour l'espèce et notamment la réalisation de prospections hivernales. Il en est de même pour toutes les autres espèces de chiroptères présentes.

LES ESPECES DE LA FAUNE	LUCANE CERF-VOLANT (*Lucanus cervus*)

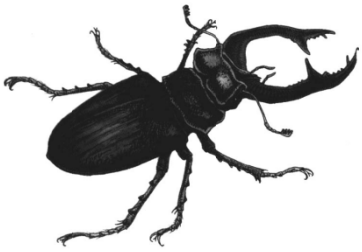
Classification

Insecte
Code Natura 2000 : 1083

Description et écologie

Description de l'espèce

Le Lucane cerf-volant est le plus grand coléoptère d'Europe. La taille des adultes varie de 2 à 5 cm pour les femelles et de 4 à 9 cm pour les mâles. La tête du mâle est pourvue de mandibules brun-rougeâtre de tailles variables et pouvant atteindre le tiers de la longueur du corps rappelant des bois de cerf. Le lucane vole en position presque verticale, et son vol est lourd et bruyant. Il a une activité crépusculaire et nocturne.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques

Les larves sont saproxylophages. Elles consomment le bois morts, se développent dans le système racinaire des arbres. Essentiellement liées aux chênes, on peut les rencontrer sur un grand nombre de feuillus et notamment sur les espèces des forêts alluviales (Frêne, Aulne, Peuplier et Saule).

Evolution historique et répartition

L'espèce se rencontre dans toute l'Europe jusqu'à la mer Caspienne et au Proche-Orient. Si cette espèce semble commune et n'est pas menacée, elle apparaît en déclin dans certains pays du Nord de l'Europe (Pays-Bas, Danemark, Suède) en raison notamment de la sylviculture intensive.

Le Lucane est présent dans toute la France.

Sur le site de la Basse Sioule, l'espèce a été contactée à plusieurs reprises dans les forêts alluviales et les boisements de chênes du périmètre. (source : CSA).

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

Son habitat correspond aux milieux forestiers ou non présentant des souches et de vieux arbres feuillus dépérissant. Il affectionne également le bocage et les ripisylves. La dynamique naturelle des habitats forestiers (évolution de la forêt à bois tendre vers la forêt à bois dur, vieillissement des forêts) est favorable au maintien de l'habitat de l'espèce.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

En milieu forestier ou encore en zone alluviale ou en bord de cours d'eau, le vieillissement naturel des arbres laissés sur place participe au maintien de l'espèce. En zone agricole, le maintien du bocage avec préservation des haies et des bosquets reste majeur.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Vieillissement naturel des forêts avec enrichissement en Chênes	
Facteurs humains	Préservation des boisements riverains et périphériques	- Plantation au droit du cours d'eau - Elimination des haies arborescentes - Exploitation intensive des forêts

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces	Espèce
☐ Excellent	☐ Excellent
☐ Bon	☑ Bon
☑ Moyen à réduit	☐ Moyen à réduit

Même si cette espèce n'est pas menacée et qu'elle semble commune, elle est le reflet d'une préservation d'habitat dont la dynamique est relativement naturelle, et du maintien d'une structure bocagère. Aussi le site possède une certaine responsabilité pour son maintien.

Statut et enjeu patrimonial

L'espèce ne possède pas de protection particulière hormis son classement en annexe II de la Directive Habitat. C'est parce qu'elle est en fort déclin dans les pays du Nord de l'Europe à cause de la sylviculture intensive, qu'elle constitue un enjeu patrimonial important à l'échelle de l'Europe. La préservation de cette espèce et surtout de son habitat sont donc important à l'échelle nationale et localement.

LES ESPECES DE LA FAUNE	SONNEUR A VENTRE JAUNE (*Bombina variegata*)

Classification

Amphibien
Code Natura 2000 : 1193

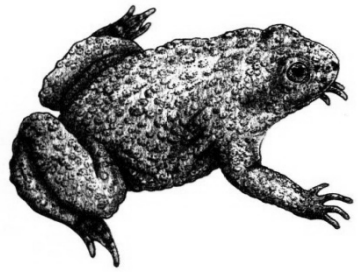
Description et écologie

Description de l'espèce

Cet amphibien se caractérise par son corps aplati, une peau très verruqueuse et irritante. Il s'identifie très bien de part sa face ventrale et par la face inférieure de ses pattes qui sont typiquement colorées de jaune. Les yeux saillants sont pourvus d'une pupille en forme de cœur.

La phase de reproduction débute en mai juin. Les mâles, très actifs, émettent de jour comme de nuit, de petits cris plaintifs pouvant se traduire par des « hou, hou », très sonores et très réguliers qui sont audibles à plusieurs dizaines de mètres. Une fois les œufs fécondés, ils sont déposés sur des brindilles immergées ou sur des plantes aquatiques.

Les pontes peuvent être multiples au cours d'une même année afin d'optimiser les chances de survie de l'espèce.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques

Le Sonneur à ventre jaune est exclusivement inféodé aux milieux aquatiques et hiberne d'octobre, jusqu' à fin mars sous la boue, dans des points d'eau ou bien encore dans de la terre humide. Il occupe généralement des eaux stagnantes de faible profondeur bien ensoleillées, et tolère les eaux boueuses ou légèrement saumâtres.

Les têtards se nourrissent d'algues et de diatomées et les adultes de petits insectes (vers, diptères, coléoptères).

Evolution historique et répartition

L'évolution des populations est encore mal connue à ce jour. Cependant la régression de cette espèce est généralisée au niveau Européen, elle a quasiment disparu aux Pays bas et en Belgique. Son biotope de prédilection se situe au niveau de l'étage collinéen à une altitude inférieure à 500m. En France, on peut l'observer dans le Centre, à l'Est et dans le Nord est du territoire. Il faut noter que les effectifs sont en régression du fait de la destruction et de la détérioration des zones humides. En milieu bocager, les populations son encore abondantes. En milieu forestier, la raréfaction des biotopes de reproduction les rend vulnérables.

Sur le site de la Basse Sioule, il a été contacté à plusieurs reprises en bordure du cours d'eau au niveau

des ornières de chemins et de pistes sur la commune de Saint-Germain-de-Salles. (source : CSA).

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

On trouve généralement le Sonneur à ventre jaune en milieu bocager, dans des prairies, en lisière de forêt ou en contexte forestier. Il fréquente des milieux aquatiques variés parfois fortement liés à l'homme : mares permanentes ou temporaires, ornières, fossés, bordures marécageuses d'étangs, de lacs, retenues d'eau artificielles, anciennes carrières inondées.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Fréquentant des biotopes aquatiques liés aux activités humaines, le Sonneur reste vulnérable en période de reproduction, notamment lorsqu'il utilise les ornières pour son accouplement. D'une manière générale, la régression des zones humides participe à celle de l'espèce.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Présence de milieux prairiaux et de boisements à proximité du cours d'eau, présence d'ornières naturelles et artificielles	Atterrissement naturel des mares / ornières
Facteurs humains	- Création de mares en bordure de forêts - Pas de curage ou intervention en période de reproduction - Gestion raisonnée des pistes et sentiers d'accès	- Comblement de mares et points d'eau / ornières en bordure de forêts - Curage ou intervention / débardage forestier en période de reproduction

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces	Espèce
☐ Excellent	☐ Excellent
☐ Bon	☐ Bon
☑ Moyen à réduit	☑ Moyen à réduit

Seules quelques observations ont été réalisées au sein même du site et sa présence semble être localisée sur la commune de Saint-Germain-de-Salles. Le recensement n'étant pas exhaustif, il est néanmoins difficile de généraliser son absence sur les autres secteurs du site. La présence locale du Sonneur à ventre jaune est un véritable enjeu de conservation au niveau européen du fait de sa régression généralisée et du fait qu'il se trouve dans sa limite d'aire de répartition pour le secteur concerné.

Statut et enjeu patrimonial

Le Sonneur à ventre jaune bénéficie d'une protection nationale, et est inscrit sur les Listes Rouges Régionale et Nationale comme espèce vulnérable. Il est ici en limite d'aire de répartition.

L'enjeu sur le site est l'amélioration des connaissances pour l'espèce et le maintien des zones humides qu'elles d'origine naturelle ou anthropique avec une attention particulière à porter en cas de reproduction de l'espèce.

LES ESPECES DE LA FAUNE	**GOMPHE SERPENTIN** **(*Ophiogomphus cecilia*)** ***ESPECE POTENTIELLE***

Classification

Insecte
Code Natura 2000 : 1037

Description et écologie

Description de l'espèce

Le Gomphe serpentin est une libellule assez grosse, reconnaissable à la coloration vert lumineux de la tête et jaune du corps. Comme tous les Odonates, les larves se développent dans l'eau. Elles se tiennent enfouies à la surface du substrat, dans le sable ou les zones limoneuses des eaux peu profondes et abritées d'un courant violent.

La phase de vie aérienne n'intervient qu'au moment de la métamorphose, après une vie larvaire d'environ 2 à 4 ans. L'immature va alors gagner les zones prairiales puis les forêts et friches avoisinantes.

La période de vol des adultes a lieu en France du début juin à mi-octobre.



Source : Inventaire de la faune de France, Nathan, MNHN, Paris, France, 1992

Exigences écologiques

Le Gomphe serpentin colonise les cours d'eau permanents, à courant rapide et aux eaux claires et bien oxygénées, avec des secteurs bien ensoleillés. L'environnement idéal du cours d'eau doit être diversifié et peu perturbé. Son importance est très variable : de la petite rivière (de 2 à 10 mètres de largeur) au fleuve et aux grandes rivières du bassin de la Loire (larges de plusieurs centaines de mètres). La section minimale nécessaire au maintien d'une population viable serait d'environ 5 km.

La larve se tient sur les secteurs de courant rapide à fond sableux bordés d'une abondante végétation aquatique et riveraine : quelques hélophytes (joncs, laîches, roseaux), des hydrophytes (potamots, renouées amphibies, nénuphars, callitriches …). La végétation aquatique ne semble pas déterminante pour son développement.

L'adulte s'éloigne parfois de plusieurs kilomètres du cours d'eau et recherche les chemins forestiers et l'orée des bois pour la chasse de proies.

Evolution historique et répartition

L'espèce a une aire de répartition très vaste, allant de l'Europe du Nord au Japon, en passant par la Sibérie et l'Europe du Centre. Constituant des populations plus ou moins isolées en France, elle n'est connue que de trois secteurs : le Bassin de la Loire et de l'Allier (le plus important), les Vosges du Nord et la Crau.

Considérée comme commune dans l'ensemble du Val d'Allier dans les années 1980, elle semblait rare durant l'année 2000 : cela peut néanmoins s'expliquer par une météorologie défavorable ou un déclin passager.

Cette libellule typique des grands cours à dynamique naturelle est présente sur l'Allier, de Brioude à la confluence avec la Loire.

Sur le site de la Basse Sioule, lors des prospections effectuées sur les adultes en vol, aucun individu n'a été contacté. L'espèce est potentiellement présente sur le secteur aval du site Natura 2000, proche de la confluence avec la rivière Allier. En effet, ce tronçon constitue un biotope favorable pour l'espèce. La recherche ultérieure d'exuvies permettra de manière plus rigoureuse d'affirmer ou non sa présence.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

L'habitat principal de l'espèce est le lit de plein bord de l'Allier ou de la Sioule, le Gomphe serpentin se développant préférentiellement dans les cours d'eau à fond sableux et courant vif. Les adultes fréquentent également les forêts alluviales comme territoire de chasse. La dynamique fluviale permet la reconstitution d'habitats favorables au Gomphe serpentin.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Le maintien d'une dynamique fluviale active est garant de la préservation des biotopes favorables à l'espèce, le principe de conservation de l'espace de mobilité des cours d'eau étant primordial dans leur gestion.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Milieu aquatique favorable au développement des larves : tronçons de cours d'eau à dynamique naturelle ou semi-naturelle sans altération significative de la qualité de l'eau	- Fermeture excessive du milieu (colonisation ligneuse, déprise). - Compétition entre espèces - Evolution du climat
Facteurs humains	Maintien de l'espace de mobilité du cours d'eau	- Endiguement, enrochement des berges qui contribuent à une altération de la dynamique fluviale naturelle - Pollution des eaux - Perturbation de l'habitat des larves (retenues ; rectification des berges ; entretien et exploitation intensives des zones terrestres riveraines, extractions de granulats)

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces	Espèce
☐ Excellent	☐ Excellent
☑ Bon	☐ Bon
☐ Moyen à réduit	☑ Moyen à réduit

La recherche d'exuvies permettra de statuer sur la reproduction de l'espèce sur le site Natura 2000 et le contact d'adultes en vol permettra en tous cas de prouver la présence de l'espèce sur un territoire de chasse favorable.

L'état de conservation n'est aujourd'hui pas déterminé, néanmoins la potentialité de l'espèce sur le site constitue un enjeu en termes de préservation de son habitat et de la dynamique fluviale de la Sioule.

Statut et enjeu patrimonial

Cette espèce fait partie des dix espèces de Libellules protégées à l'échelle nationale et est inscrite sur la liste rouge des Insectes menacés de France en catégorie « vulnérable ». Elle est inscrite également sur la Liste Rouge Régionale comme espèce rare et est ici en limite d'aire de répartition.

Le bassin de la Loire et de l'Allier, ainsi que les affluents potentiels, possède une responsabilité majeure pour l'espèce, car il abrite la plus forte population française.

LES ESPECES DE LA FAUNE	MULETTE EPAISSE (Unio crassus) *ESPECE POTENTIELLE*

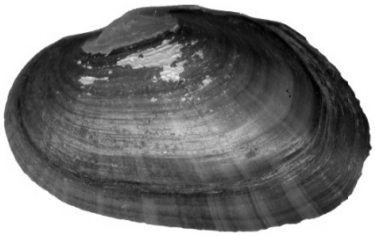
Classification

Mollusque
Code Natura 2000 : 1032

Description et écologie

Description de l'espèce

L'*Unio crassus* est une mulette de forme ovoïde, relativement courte et renflée, brun foncé à noir, qui présente fréquemment des faisceaux verts sur la face externe des valves.



Source : Sylvain Vrignaud

Comme toutes les nayades, c'est un organisme filtreur et il se nourrit des particules de matières organiques transportés par le cours d'eau.

Les sexes sont séparés et le mâle libère les gamètes directement dans l'eau. Elles seront récupérées par le système de filtration de la femelle qui produit un très grand nombre d'ovules. Après la fécondation, l'œuf évolue en larve. Une fois libérée dans le cours d'eau, pour continuer son développement, elle doit passer dans le système branchial d'un poisson hôte. Cette phase s'avère indispensable puisque les larves non reprises par des poissons meurent au bout de quelques jours.

A l'inverse de la Moule perlière (*Margaritifera margaritifera*), la Mulette épaisse n'a pas la possibilité de devenir hermaphrodite pour assurer sa dissémination.

Exigences écologiques

La survie et la dissémination de cette espèce dépend directement de la reprise larvaire d'un poisson hôte. L'épinoche en est le principal, mais d'autres espèces peuvent héberger la larve : la perche, le Chevaine, la Vandoise, le Rotengle, le Vairon ou encore le Chabot.

Pour s'enfoncer dans le sédiment, la Mulette épaisse a besoin d'un fond sableux ou graveleux, mais elle affectionne aussi les dépôts limoneux. Le courant est indispensable mais les cours d'eau trop rapides sont traumatisants pour cette espèce très sédentaire.

Evolution historique et répartition

La Mulette épaisse est une espèce endémique de l'Europe. Elle est présente en Norvège, Suède, Finlande, Danemark, Allemagne, Autriche, Suisse et Belgique. Des recherches taxonomiques devraient permettre de montrer son éventuelle présence dans le sud de l'Europe. En France, on la rencontre dans une grande partie du bassin de la Loire, de la Seine, Rhin et Meuse. Elle semble absente des bassins du sud-ouest. Sa diminution paraît fort probable au regard des observations alarmantes des autres pays.

Des prospections ont été effectuées au cours de l'année 2008, à la demande de la DIREN Auvergne pour connaître le statut de l'espèce sur le bassin de l'Allier. Sur la rivière Allier, il ressort des prospections qu'une population peut être importante subsiste comme en témoigne la fraîcheur des coquilles d'une part et les dimensions plutôt réduites d'autre part. Toutefois, les tailles plutôt grandes des individus vivants par rapport à celles des coquilles trouvées vides illustrent un probable vieillissement préoccupant de la population. (source : Sylvain Vrignaud)

En 1890, AUCLAIR mentionne l'espèce dans la Sioule. L'espèce n'a pas été retrouvée en 2008. Seule *Unio pictorum* a été observée. Cependant, les conditions de prospection n'ont pas été favorables dans la partie avale en raison d'un niveau d'eau élevé. Par ailleurs, une population a été découverte sur la Bouble à proximité de la confluence avec la Sioule (à proximité du pont de la RD 35) (source : Sylvain Vrignaud)

En raison des données anciennes concernant l'espèce et le contact réalisé sur la Bouble non loin de la confluence avec la Sioule, la Mulette épaisse est considérée comme espèce potentielle du site Natura 2000 de la Basse Sioule.

Habitat et dynamique naturelle de l'habitat de l'espèce

La variété des habitats est grande car il suffit d'un peu de sédiments meubles pour la retenir. Cependant ses besoins en calcaire et en courant relativement faible, font qu'elle affectionne plutôt les parties basses des bassins. Elle peut vivre dans des fleuves comme la Loire ou ses affluents, mais aussi dans des cours d'eau de moins de deux mètres de large.

Relations avec l'homme et atteintes à l'espèce

Par sa phase enfouie dans le sédiment qui dure plusieurs années, la Mulette épaisse est très sensible au colmatage dû soit à une augmentation de la charge en matériaux fins, soit à une diminution du courant par la création de retenue.

Sa diminution est due essentiellement à l'eutrophisation et à l'augmentation des concentrations en polluants divers qui diminuent les capacités de reproduction de l'espèce et la densité des poissons hôtes. Les transformations physiques des cours d'eau perturbent aussi fortement le biotope.

Facteurs d'évolution et menaces de dégradation

	Facteurs qui contribuent à l'état de conservation favorable	*Facteurs qui contrarient l'état de conservation favorable*
Facteurs naturels	Dynamique de la rivière naturelle	
Facteurs humains	- Maintien d'une dynamique naturelle du cours d'eau - Gestion adaptée des forêts riveraines et des bras morts - Lutte contre les pollutions	- Dégradation de l'habitat dû aux perturbations physiques du cours d'eau (endiguement, retenues) - Dégradation de la qualité d'eau (colmatage, eutrophisation, pollutions diverses)

Etat de conservation et responsabilité du site

Habitat d'espèces	Espèce
☐ Excellent	☐ Excellent
☐ Bon	☐ Bon
☑ Moyen à réduit	☑ Moyen à réduit

Au regard de la répartition de l'espèce à l'échelle nationale, l'Allier et ses affluents comme la Sioule possèdent une responsabilité importante pour la préservation de cette espèce. La préservation du cours d'eau, la restauration de la densité piscicole sont des enjeux majeurs pour la conservation de cette espèce.

Son statut restant indéterminé sur le site, des prospections complémentaires permettront d'identifier la présence de l'espèce et les enjeux de sa préservation.

Statut et enjeu patrimonial

Unio crassus bénéficie d'une protection nationale (arrêté interministériel du 16/12/04 modifiant l'arrêté interministériel du 07/10/92). Elle est également inscrite sur la Liste Rouge Régionale comme espèce vulnérable.

La préservation du cours d'eau et la restauration des populations de poissons hôtes sont indispensables pour la survie de l'espèce.

II.C. AUTRES ESPECES A FORT ENJEU PATRIMONIAL

Sans avoir fait l'objet d'une recherche spécifique, **8** taxons patrimoniaux ont été observés au cours du travail de terrain ou lors des synthèse bibliographiques..

Espèce	Nom commun	Statut DH	Autres protections	source
Galanthus nivalis	Perce - neige	Annexe V		CSA
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisleir	Annexe IV	LRR vulnérable, LRN vulnérable, PN	Chauve-Souris Auvergne
Nyctalus noctula	Noctule commune	Annexe IV	LRR vulnérable, LRN vulnérable, PN	Chauve-Souris Auvergne
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Annexe IV	LRN à surveiller, PN	Chauve-Souris Auvergne
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Annexe IV	LRN à surveiller, PN	Chauve-Souris Auvergne
Myotis daubentoni	Murin de Daubenton	Annexe V		Chauve-Souris Auvergne
Mustela putorius	Putois	Annexe V	LRN indéterminé	E. AMOR
Anguilla anguilla	Anguille		LRR vulnérable, LRN vulnérable, PN	CSP
Exox lucius	Brochet		LRR vulnérable, LRN vulnérable, PN	CSP
Thymallus thymallus	Ombre commun		LRR vulnérable, LRN vulnérable, PN	CSP
Lota lota	Lote de rivière		LRR vulnérable, LRN vulnérable	CSP
Barbus barbus	Barbeau fluviatile	Annexe V		CSP
Calopteryx virgo virgo	Caloptéryx vierge		Limite d'aire	CSA
Hyla arborea	Rainette arboricole		LRR en déclin	CSA
Bufo calamita	Crapaud calamite	An. IV	LRR en déclin, LRN vulnérable, PN	CSA
Alytes obstetricans	Alyte accoucheur	An. IV	LRN indéterminé, PN	CSA
Lindernia procumbens	Lindernie couchée	An.IV	PN, LRR, PR, LRN	CSA

ANNEXE 12 : Avis des structures animatrices Natura 2000

Structure animatrice	Conservatoire des Espaces Naturels d'Auvergne
Personne contact	M. Samuel ESNOUF
Sites Natura 2000	SIC - Zones alluviales de la confluence Dore-Allier ZPS - Val d'allier Saint Yorre-Joze

Avis formulé 07/02/2019

Bonjour,

Suite à votre demande au CEN Auvergne ci-dessous, je vous réponds ici en tant qu'animateur des sites Natura 2000 ZSC « Zones alluviales de la Confluence Dore-Allier » et ZPS « Val d'Allier de Joze à St-Yorre ».

J'ai mis en copie ma collège du CEN Allier animatrice du site Natura 2000 « Contreforts et Montagne bourbonnaise » et donc concernée par les autres parcelles transmises.

L'épandage est prévu sur des zones cultivées, et celles-ci ne relèvent pas d'habitats d'intérêt européen. **Il n'aura donc pas d'incidences directes sur les habitats naturels des sites Natura 2000 du Val d'Allier et de la Dore. Il n'y a pas non plus d'espèces d'intérêt européen aujourd'hui connues sur ces parcelles cultivées.**

J'attire toutefois votre attention sur la présence importante de captages d'eau potable dans ce secteur à proximité immédiate de certaines parcelles d'épandage, et notamment la parcelle ZS 03 à Mons qui se trouve très proche du captage de Mons. Je ne saurais juger de l'innocuité ou non de ces digestats épandus mais par prudence je proposerais de supprimer tout ou partie de la surface à épandre sur cette parcelle. De même, sur Ris, les surfaces concernées à l'Est du pont de Ris ne semblent pas des plus pertinentes.

Restant à votre écoute pour tout complément.

Cordialement.

Conservatoire d'espaces naturels Auvergne

Samuel Esnouf
Chargé de mission
Rue Léon Versepuy - 63200 Riom
Tél. 04 73 63 18 27
Courriel : samuel.esnouf@cen-auvergne.fr

Mesures prises pour donner suite à l'avis formulé

Instauration d'une distance de retrait supplémentaire à l'épandage sur la parcelle ZS 03 à Mons (Référence BLA52 dans le plan d'épandage) :

- Epandage interdit à moins de 100 m de la zone de captage ;
- Aucun épandage de liquide sur la totalité de la parcelle concernée.

Retrait du plan d'épandage des deux parcelles situées à l'Est du pont de Ris (Références CHO7.9 et CHO31.1).

Structure animatrice	Conservatoire des Espaces Naturels de l'Allier
Personne contact	Mme Marion GIRARD
Sites Natura 2000	SIC - Gîtes à chauves-souris, Contreforts et Montagne Bourbonnaise SIC - Vallée de l'Allier sud

Avis formulé 08/03/2019

Bonjour,

Je reviens vers vous après avoir croisé mes collègues travaillant également sur Natura 2000.

Nous avons donc confronté la localisation des parcelles concernées par l'épandage avec la cartographie des habitats naturels du site. Vous trouverez en pièce jointe la couche SIG correspondante, **qui vous permettra d'identifier les parcelles concernées abritant des habitats d'intérêt communautaire (IC)**.

Au niveau des données naturalistes, nous n'avons rien qui concerne les parcelles hormis ce qui est indiqué dans le Document d'Objectifs (téléchargeable sur le site dédié http://gites-contreforts-montagne-bourbonnaise.n2000.fr/)

En outre, le site « Contreforts et Montagne bourbonnaise » étant désigné Natura 2000 vis-à-vis de la présence de nombreuses colonies de chauves-souris, l'ensemble des secteurs concernés par l'épandage correspond également à leurs territoires de chasse. **Il conviendra donc d'en tenir compte dans votre évaluation des incidences, notamment au regard des impacts éventuels sur le cortège entomologique des prairies.**

Pour ce qui est du site Val d'Allier Sud, les parcelles ne sont pas dans le périmètre Natura et nous n'avons donc pas d'éléments à vous fournir à ce titre. En revanche, certaines parcelles étant côté Puy-de-Dôme, il conviendra de contacter le CEN Auvergne, animateur Natura 2000 de la section 63 du val d'Allier.

Voilà donc les éléments que nous sommes en mesure de vous fournir concernant les enjeux sur le secteur Natura 2000 concerné par les épandages.

A ce stade nous ne pouvons pas formuler d'avis à proprement parler, l'animateur Natura 2000 étant consulté pour cela par les services de l'Etat s'ils le jugent nécessaire.

Cordialement,

Conservatoire d'espaces naturels Allier

Marion GIRARD
Chargée d'études
Maison des Associations - Rue des Ecoles - 03500 Châtel-de-Neuvre
Tél : 04.70.42.89.34. / Fax : 04.70.42.27.58
conservatoire.allier@espaces-naturels.fr

Mesures prises pour donner suite à l'avis formulé

Retrait des zones identifiées comme habitat d'intérêt communautaire (IC) du plan d'épandage.

Etude de l'impact éventuel du digestat sur l'entomofaune des prairies d'épandage.

Structure animatrice	Syndicat Mixte des Monts de la Madeleine
Personne contact	Mme Janély REJONY

Sites Natura 2000	SIC - Rivières de la Montagne Bourbonnaise

Avis formulé 11/02/2019

Bonjour,

Merci pour ces précisions.

Concernant la surface COB89, suite aux inventaires des habitats naturels menés dans le cadre de la démarche Natura 2000 en 2018, **c'est un pâturage mésophile non d'intérêt communautaire** (Corine Biotopes : 38.11, Eunis : E2.1). **Mais la surface en contact est une zone humide et a été inventoriée en tant que Mégaphorbiaie d'intérêt communautaire** (Corine Biotopes : 37.1, Eunis : E5.421, Code Natura 2000 : 6430). Cette mégaphorbiaie est en contact direct avec la future zone d'épandage et les écoulements sont dirigés vers cette zone humide.

De plus le cours d'eau est à environ 30 m de la zone épandable, ce qui me parait proche. Quelle distance minimale des cours d'eau a été retenue dans le cadre de l'étude ?

Cordialement,

--

Janély REJONY
Chargée de mission Zones humides

Syndicat Mixte des Monts de la Madeleine
Environnement – Tourisme - Patrimoine
"Vers un Parc naturel régional"

Mesures prises pour donner suite à l'avis formulé

Retrait de la surface de la COB89 évoquée du plan d'épandage

Note : Une distance réglementaire de retrait de 35m des cours d'eau a systématiquement été appliquée sur l'ensemble des parcelles du plan d'épandage.

SUD ALLIER BIOMETHA

Annexe 2.2 Proposition de remise en état du site - Avis de la communauté d'agglomération

Unité de méthanisation agricole - Demande d'enregistrement ICPE

Méthajoule
2019

Proposition de remise en état du site en fin d'exploitation

Unité de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA

Table des matières

Contexte **2**

Ouvrages de génie civil **2**

Evacuation des équipements et matériaux **2**

Evacuation des équipements, recyclage, élimination de l'installation 2

Evacuation des matériaux d'exploitation 3

Evacuation des matériaux d'emballage 3

Coût prévisionnel des opérations de démontage **3**

Conclusion **4**

Contexte

La Circulaire du 26 mai 2011 relative à la cessation d'activité d'une installation classée - chaîne de responsabilités – défaillance des responsables (BO du MEDDTL n° 2011/14 du 10 août 2011), le décret n° 77-1133 modifié le 20 mars 2000, ainsi que le Décret n°2005-1170 du 13 septembre 2005 précisent que l'exploitant doit présenter les conditions de remise en état du site après arrêt définitif de son exploitation.

Du fait des risques de sécurité liés au démontage de toute usine, cette étape sera gérée par le personnel chargé du démontage du constructeur de l'unité de méthanisation.

Ouvrages de génie civil

A l'arrêt de l'activité du site, et en l'absence d'un repreneur potentiel, l'ensemble des ouvrages et grands équipements sera démonté. Les actions suivantes seront réalisées pour éviter les risques liés à l'arrêt de l'activité :

Ouvrage ou équipement	Risque lié à l'arrêt de l'activité	Action pour la remise en état du site
Bâtiment d'exploitation	Dégradation du Bâtiment	Démontage après obtention du permis de démolition. Recyclage des matériaux (charpente, bardage, toiture)
	Pollution des eaux par fuites de digestat ou de substrat	Nettoyage et désinfection de tous les locaux avant démolition
	Dégradation du bâtiment et risque d'éboulement	Clôture autour de l'installation afin de condamner tous les accès
	Court-circuit, électrocution, risques d'incendie	Coupure de toutes les alimentations électriques
Bassin	Pollution des eaux, du sol par fissuration ou rupture	Vidange et épandage de tous les effluents Destruction des fosses puis remblaiement
Matériaux inflammables	Risque d'incendie pouvant générer des émissions toxiques	Vente ou élimination par une société agréée

Tableau 1 : Devenir des ouvrages et grands équipements du site lors de l'arrêt de l'activité de méthanisation

Evacuation des équipements et matériaux

Evacuation des équipements, recyclage, élimination de l'installation

Pour l'évacuation, l'installation de biogaz doit être démontée.

Les composants de l'installation seront répartis en différents groupes de matériaux afin de les faire collecter par des récupérateurs agréés et les envoyer dans les filières de valorisation adaptées :

Type de matériaux	Filière de valorisation
Plastique	Recyclage
Métaux non-ferreux : déchets de cuivre, aluminium, acier	Transformation de demi-produits, fonderies, affineries
Déchets électriques (moteurs)	Récupération par les constructeurs, démantèlement et dépollution

Tableau 2 : Filières de valorisation par type de matériaux évacués

Evacuation des matériaux d'exploitation

Les digestats restants sur le site seront évacués pour être épandus sur les parcelles agricoles, de la même manière et selon les mêmes conditions qu'en exploitation normale.

Les autres matériaux d'exploitation seront évacués vers leurs distributeurs initiaux pour être traités conformément à la réglementation en vigueur sur les déchets dangereux :

Type de matériaux	Filière d'évacuation
Lubrifiants Chiffons tachés de lubrifiant Réservoirs de lubrifiant vides	Stockés en fûts entreposés à l'abri et récupérés par le motoriste
Batteries, piles et accumulateurs	Stockés dans un endroit sec et rapportés chez les distributeurs

Tableau 3 : Filières d'évacuation par type de matériaux

Evacuation des matériaux d'emballage

Les matériaux d'emballage (cartons, plastiques…) seront évacués vers la déchetterie de Cusset ou de Charmeil en vue d'entrer dans les filières classiques de recyclage - valorisation.

Coût prévisionnel des opérations de démontage

Le coût prévisionnel estimé des opérations de démontage est le suivant :

Action	Cout
Enlèvement du pont bascule	5 000 €
Démontage et enlèvement du bâtiment	25 000 €
Démontage et enlèvement de la cuve	70 000 €
Démolition des casiers et des fondations	250 000 €
Démontage et enlèvement des canalisations	15 000 €
Rebouchage des bassins	15 000 €
Evacuation et traitement enrobé	70 000 €
Enlèvement des clôtures	5 000 €
Etaler et niveler la terre	5 000 €
Total	**460 000 €**

Tableau 4 : Coût des opérations de démontage

Conclusion

Lorsque l'unité de méthanisation sera mise à l'arrêt définitif, le site sera remis en état afin de supprimer les dangers existants et de limiter les impacts potentiels.

Les **digesteurs** et le **module d'épuration** seront démontés, les matériaux et les constituants seront triés et évacués vers des filières de traitements adaptées.

Les **bassins de récupération des eaux** seront intégralement vidés et nettoyés avant d'être comblés, sauf avis contraire d'un éventuel repreneur du site.

Les **zones de stockage** seront entièrement vidées et nettoyées. Les installations électriques seront coupées. Le site sera maintenu fermé afin d'en empêcher l'accès au public.

VICHYCOMMUNAUTÉ

Vichy, le 20 août 2019

Le Président

Monsieur Olivier BOUTTES
Président
Sud Allier BIOMETHA
Place Malouet
63200 RIOM

Direction Générale Déléguée à l'Aménagement et l'Environnement
Mission transition énergétique
Dossier suivi par Ivan GAUVIN
Nos réf : FA/AD/IG/NB n°D1049

Lettre recommandée avec AR n° 2C 126 003 0085 5

Objet : remise en état du site de l'unité de méthanisation portée par la société Sud Allier Biométha après sa cession d'activité.

Monsieur le Président,

J'atteste bonne réception de votre proposition en annexe de ce courrier concernant la remise en état du site après cessation d'activité. Après en avoir pris connaissance et étudié cette proposition, je vous informe que Vichy Communauté approuve l'ensemble des mesures proposées.

Selon la règlementation des installations classées et en tant que propriétaire de la parcelle située sur la zone III du Bioparc à Hauterive, je vous informe n'avoir aucune observation particulière et vous donne mon avis favorable.

Il conviendra donc à la société Sud Allier Biométha, constructeur de l'unité, de gérer le démontage conformément aux risques de sécurité évoqués dans votre proposition.

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Président, en l'expression de mes salutations distinguées.

Frédéric AGUILERA
Maire de Vichy
Président de Vichy Communauté
1er Vice-Président du Conseil départemental de l'Allier

9 Place Charles-de-Gaulle - CS 92956 - 03209 Vichy Cedex - Tél. : 04 70 96 57 00 - Fax : 04 70 96 57 10 - accueil@vichy-communaute.fr
www.vichy-communaute.fr

SUD ALLIER BIOMETHA

Annexe 2.3
Calendrier d'épandage des fertilisants azotés

Unité de méthanisation agricole - Demande d'enregistrement ICPE

Méthajoule
2019

ANNEXE 2.3

CALENDRIER D'ÉPANDAGE DES FERTILISANTS AZOTÉS

Qui est concerné ?

Tout exploitant ayant un îlot cultural en zone vulnérable.

Périodes d'épandage de fertilisants azotés autorisées ou interdites

Occupation du sol	Type de fertilisants azotés	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sols non cultivés	Tous types												
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza)	I												
	II												
	III												
Colza implanté à l'automne	I												
	II												
	III												
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture	FCE et CEE (1) (7)												
	Autres types I												
	II (2)												
	III (3) (8)												
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture	FCE et CEE (1)												
	Autres types I												
	II (2)												
	III (3) (4) (8)												
Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne	I												
	II (6)												
	III												
Autres cultures (pérennes, maraîchères et porte-graines)	Tous types												

Epandage autorisé

Epandage interdit

Epandage autorisé sous conditions : dans les zones de montagne définies au titre de l'article D.113-14 du code rural et de la pêche maritime, l'épandage est interdit jusqu'au 28 février.

Epandage interdit de 20 jours avant la destruction de la CIPAN, du couvert végétal en interculture ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 novembre.

Epandage interdit du 1er juillet à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou récolte de la dérobée et jusqu'au 15 novembre.

(1) Peuvent également être considérés comme relevant de cette colonne certains effluents relevant d'un plan d'épandage sous réserve que l'effluent brut à épandre ait un C/N ≥ 25 et que le comportement du dit effluent vis-à-vis de la libération d'azote ammoniacal issu de sa minéralisation et vis-à-vis de l'azote du sol est telle que l'épandage n'entraîne pas de risque de lixiviation de nitrates.

(2) En présence d'une culture, l'épandage d'effluents peu chargés (=issus d'un traitement d'effluents bruts et ayant une quantité d'azote par m³ inférieure à 0,5 kg) en fertirrigation est autorisé jusqu'au 31 août dans la limite de 50 kg d'azote efficace/an. L'azote efficace est défini comme la somme de l'azote présent dans l'effluent peu chargé sous forme minérale et sous forme organique minéralisable entre le 1er juillet et le 31 août.

(3) En présence d'une culture irriguée, l'apport de fertilisants azotés de type III est autorisé jusqu'au 15 juillet et, sur maïs irrigué, jusqu'au stade du brunissement des soies du maïs.
(4) Un apport à l'implantation de la culture dérobée est autorisé sous réserve de calcul de la dose prévisionnelle dans les conditions fixées par l'arrêté référentiel de l'équilibre de la fertilisation azotée régional. Les îlots culturaux concernés font ainsi l'objet de deux plans de fumure séparés : l'un pour la culture dérobée et l'autre pour la culture principale. Les apports réalisés sur la dérobée sont enregistrés dans le cahier d'enregistrement de la culture principale.
(5) Cette limite peut être portée à 100 kg d'azote efficace/ha dans le cadre d'un plan d'épandage soumis à autorisation et à étude d'impact ou d'incidence, sous réserve que cette dernière démontre l'innocuité d'une telle pratique et qu'un dispositif de surveillance des teneurs en azote nitrique et ammoniacal des eaux lixiviées dans le périmètre d'épandage soit mis en place.
(6) L'épandage des effluents peu chargés (=issus d'un traitement d'effluents bruts et ayant une quantité d'azote par m³ inférieure à 0,5 kg) est autorisé dans cette période dans la limite de 20 kg d'azote efficace/ha. L'azote efficace est défini comme la somme de l'azote présent dans l'effluent peu chargé sous forme minérale et sous forme organique minéralisable entre le 15 novembre et le 15 janvier.
(7) L'épandage dans le cadre d'un plan d'épandage, de boues de papeteries ayant un C/N supérieur à 30 est autorisé dans ces périodes, sans implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée, sous réserve que la valeur du rapport C/N n'ait pas été obtenue à la suite de mélange de boues issues de différentes unités de production.
(8) Si la culture implantée est de la betterave ou s'il y a présence de cultures dérobées, l'épandage de fertilisants de type III peut être réalisé à partir du 15 février.
FCE : Fumiers Compacts non susceptibles d'Écoulement
CEE : Compost d'Effluents d'Élevage

Qu'est ce qu'un fertilisant de type I ?

Ce sont les fertilisants azotés à C/N élevé (supérieur à 8) contenant de l'azote organique et une faible proportion d'azote minéral, en particulier les déjections animales avec litière à l'exception des fumiers de volailles (exemples : fumier de ruminants, fumiers porcins et fumiers équins) et certains produits homologués ou normés d'origine organique.

Qu'est ce qu'un fertilisant de type II ?

Ce sont les fertilisants azotés à C/N bas (= inférieur ou égal à 8) contenant de l'azote organique et une proportion d'azote minéral variable, en particulier les fumiers de volailles, les déjections animales sans litière (exemple : lisiers bovin et porcin, lisier de volailles, fientes de volailles), les eaux résiduaires et les effluents peu chargés, les digestats bruts de méthanisation et certains produits homologués ou normés d'origine organique. Certains mélanges de produits organiques associés à des matières carbonées difficilement dégradables (type sciure ou copeaux de bois), malgré un C/N élevé, sont à rattacher au type II.

Qu'est ce qu'un fertilisant de type III ?

Ce sont les fertilisants azotés minéraux et uréiques de synthèse y compris en fertirrigation.

Quelles doses maximales peut-on épandre sur CIPAN et dérobées ?

La dose limite de fertilisation azotée des **cultures dérobées** est de **70 kg d'azote efficace par ha**(5).

L'épandage de fertilisants azotés sur les **légumineuses pures utilisées en CIPAN ou couverts végétaux est interdit.** Pour les autres types de couverts, la dose limite de fertilisation azotée des **CIPAN** est de **30 kg d'azote efficace par ha** pour les effluents de type I et II, et elle est de 70 kg d'azote efficace par ha pour les effluents de volailles si les conditions suivantes sont respectées : les cultures intermédiaires sont implantées avant le 1er septembre, pendant trois mois minimum, et ne sont pas des légumineuses (pures ou en mélange), ni des graminées pures.

SUD ALLIER BIOMETHA

Annexe 2.4
Notice « eau »

Unité de méthanisation agricole - Demande d'enregistrement ICPE

Méthajoule
2019

Table des matières

1. Objectifs 2
2. Fonctionnement hydrique du site 2
3. Bilan hydrique 3
   3.1. Entrées 3
   3.2. Consommations 5
   3.3. Sorties 7
   3.4. Schéma récapitulatif des flux hydriques sur le site 10
4. Dimensionnement des ouvrages de stockage des eaux du site 11
   4.1. Réserve incendie 11
   4.2. Bassin « eaux propres » 12
   4.3. Rétention 14
5. Dimensionnement des ouvrages de traitement des eaux du site 15
   5.1. Traitements à prévoir 15
   5.2. Dimensionnement du débourbeur-déshuileur 15

1. Objectifs

La gestion des eaux est un enjeu important sur l'unité de méthanisation Sud Allier Biométha :

- Enjeu économique : maitrise des consommations d'eau, notamment sur le process ;
- Enjeu environnemental : maitrise des rejets afin d'empêcher toute pollution ;
- Enjeu de sécurité : disposer des réserves en eau et rétentions suffisantes en cas de problème sur le site (incendie, déversement accidentel).

L'objectif de cette notice sur l'eau est de définir l'ensemble des besoins ayant trait à l'eau sur le site de méthanisation SABM :

- Identifier les flux hydriques (qualitatifs et quantitatifs) qui transitent sur le site ;
- Identifier les besoins en stockages et les dimensionner ;
- Identifier les besoins en traitements et les dimensionner.

2. Fonctionnement hydrique du site

Le site de méthanisation SABM fonctionnera selon les principes suivants :

- Les consommations du site sont prélevées autant que possible sur les eaux pluviales collectées avant de prélever sur l'eau potable ;
- Les eaux consommées sont réutilisées pour d'autres consommations secondaires, si cela est possible ;
- Le volume d'eaux résiduaires produit est limité autant que possible ;
- Les eaux rejetées sont, dans la mesure du possible, traitées sur le site avant rejet.

3. Bilan hydrique

3.1. Entrées

3.1.1. Intrants

Pour la réalisation du présent bilan hydrique, un gisement théorique à un instant t a été fixé. Ce gisement théorique est composé à 93% de matières agricoles et déchets verts, pour un tonnage total de 29 000 t :

Matière	Tonnage	Part
	t	*%*
Fumier bovin et équin	22 000	76%
Paille et issus de silo	2 600	9%
Matières stercoraires	400	1%
Graisses de dégraisseurs	1 500	5%
Tontes	2 500	9%
Total	**29 000**	**100%**

Tableau 1 : Gisement théorique utilisé pour la réalisation du bilan hydrique

Le gisement du site de SABM présente une teneur en matière sèche (MS) moyenne d'environ 32,8%. Ils contiennent un volume d'eau total de **19 502 m³**.

3.1.2. Eaux pluviales

Les eaux de ruissellement sont les eaux pluviales des toitures et voiries collectées dans le bassin des eaux propres. Pour une pluviométrie annuelle de 714 mm, sur une surface totale de ruissellement de 10 825 m², le volume annuel collecté est de **7 609 m³/an**.

Une partie du volume collecté sert à couvrir les besoins en eau du process.

3.1.3. Eau potable

L'eau potable consommée sur le site n'est utilisée que pour approvisionner les besoins en eau ne pouvant être couverts par d'autres moyens, à savoir l'eau utilisée dans le bloc sanitaire (**58 m³/an**).

3.1.4. Bilan des entrées

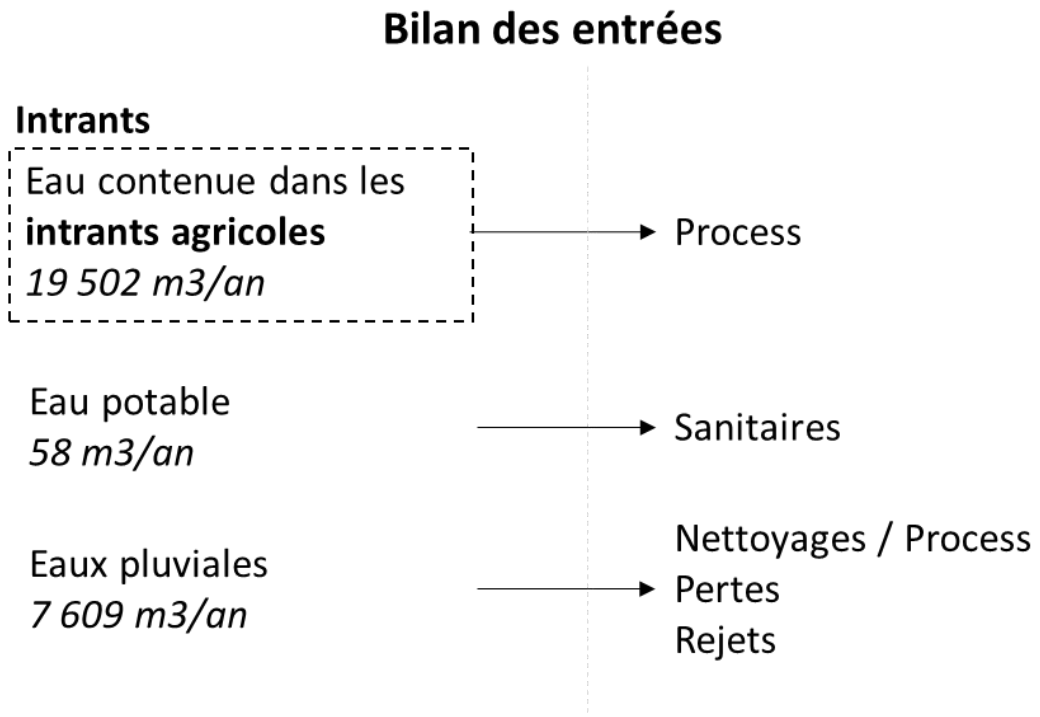


Figure 1 : Bilan des entrées

Bilan des entrées	
Eau contenue dans les intrants	19 502 m^3/an
Eaux pluviales	7 609 m^3/an
Eau potable	58 m^3/an
Total entrées	**27 170 m^3/an**

Tableau 2 : Bilan des entrées

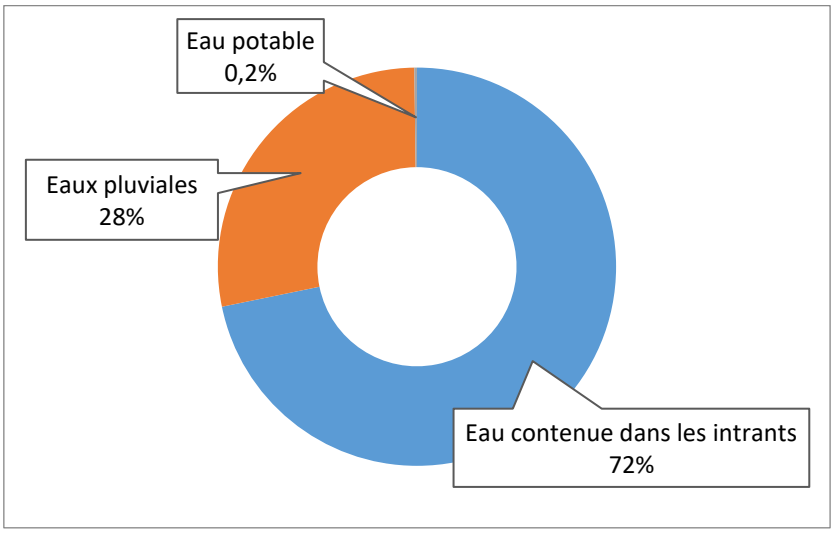


Figure 2 : Répartition des entrées

3.2. Consommations

3.2.1. Nettoyages

SABM consomme **198 m³/an** pour le nettoyage du camion, des bennes et de la chargeuse, et **150 m³/an** pour le nettoyage des zones de stockage et des aires de manipulation des matières (intérieur du bâtiment).

Au total, cela représente un besoin de **348 m³/an** pour le nettoyage. Ce volume d'eau est prélevé dans le bassin eaux propres et est renvoyé dans le process.

3.2.2. Sanitaires

Il s'agit des eaux consommées pour l'utilisation des toilettes et de la douche. Elles sont prélevées sur le réseau d'eau potable et rejetées dans dispositif d'assainissement non collectif (fosse toutes eaux et filtre à sable horizontal).

En moyenne deux opérateurs transitent sur le site de SABM, ce qui correspond à un volume de consommation de **58 m³**.

3.2.3. Process

Au cours du process, un ajout d'eau extérieure est nécessaire pendant l'étape de méthanisation pour constituer le percolat qui recircule au cours du cycle de méthanisation. Au total, c'est un volume de **5 895 m³/an** qui est nécessaire pour faire fonctionner correctement le process.

L'unité de méthanisation ayant pour vocation de limiter ses consommations extérieures en eau autant que possible, cet apport est réalisé de la manière suivante :

- **Eaux de nettoyages** : **348 m³/an** ;

- **Eaux pluviales** : **5 547 m³/an.**

3.2.4. Bilan des consommations

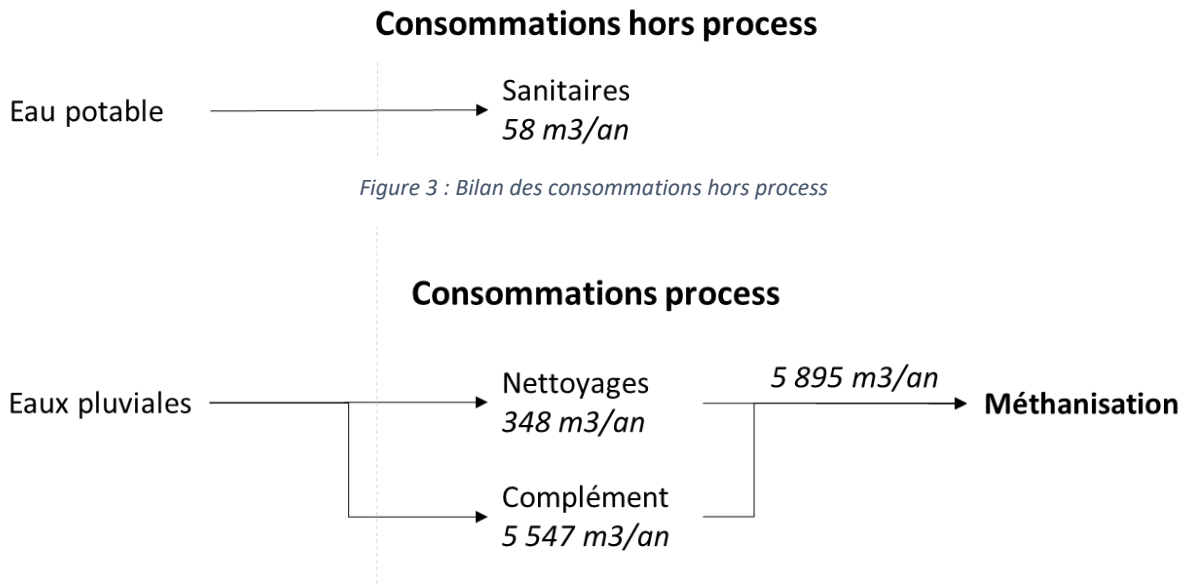


Figure 3 : Bilan des consommations hors process

Figure 4 : Bilan des consommations process

Bilan des consommations	
Sanitaires	58 m³/an
Total consommations hors process	**58 m³/an**
Nettoyages	348 m³/an
Complément process méthanisation	5 547 m³/an
Total consommations process	**5 895 m³/an**
Total consommations	**5 953 m³/an**
Eau contenue dans les intrants	19 502 m³/an
Eaux pluviales non consommées	1 714 m³/an
Total	**27 170 m³/an**

Tableau 3 : Bilan des consommations

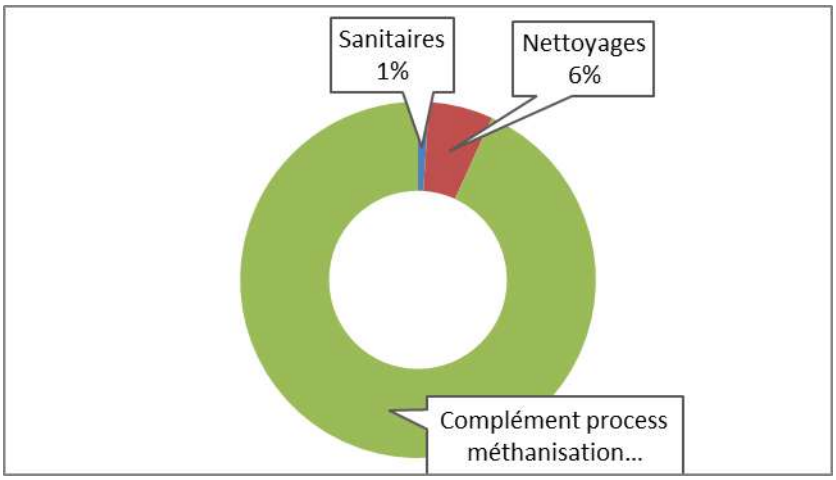


Figure 5 : Répartition des consommations

3.3. Sorties

3.3.1. Digestat

Le digestat solide (matières digérées) sort des casiers au bout de 28 jours de digestion. Après un temps de ressuyage pouvant aller jusqu'à 5 mois, il est évacué de l'unité pour être soit stocké en bout de champ, soit épandu directement. Le digestat évacué a un taux de MS minimal d'environ 18,3%. Au total, cela représente un volume de **25 397 m³/an** qui est évacué dans le digestat.

Les digestats évacués de l'unité de méthanisation sont épandus sur les parcelles agricoles des exploitations.

3.3.2. Assainissement

Seules les eaux consommées dans le bloc sanitaire sont reliées à un système d'assainissement local. Cela représente **58 m³/an**.

3.3.3. Pertes

Sont considérées ici les pertes dues à l'évapotranspiration (ETP) de l'eau stockée dans le bassin « eaux propres ». Avec une ETP annuelle estimée à 340 mm, c'est un volume de **170 m³/an** qui est estimé perdu par évaporation.

3.3.4. Rejets

Lorsque le volume d'eaux pluviales collecté par le bassin est supérieur aux besoins de l'installation, l'excédent est rejeté dans le milieu naturel. Les rejets d'eaux pluviales représentent **1 545 m³/an**.

3.3.5. Bilan des sorties

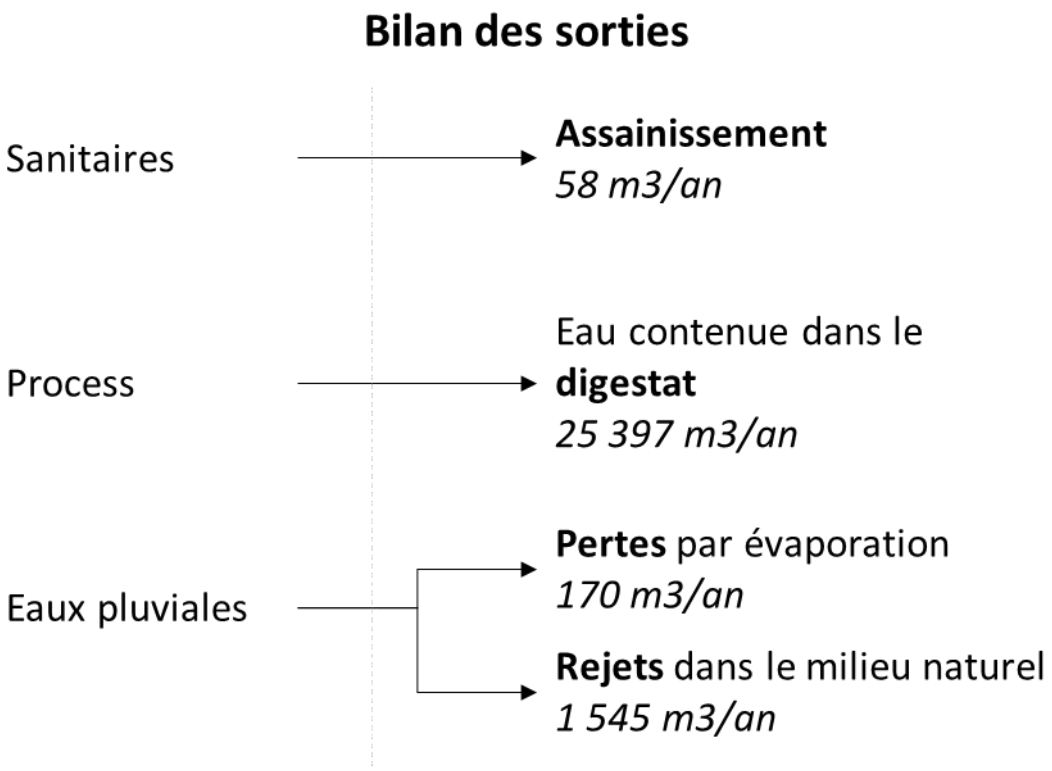


Figure 6 : Bilan des sorties

Bilan des sorties	
Eau contenue dans le digestat	25 397 m^3/an
Evacuation vers assainissement	58 m^3/an
Pertes par évaporation	170 m^3/an
Rejets d'eaux pluviales	1 545 m^3/an
Total sorties	**27 170 m^3/an**

Tableau 4 : Bilan des sorties

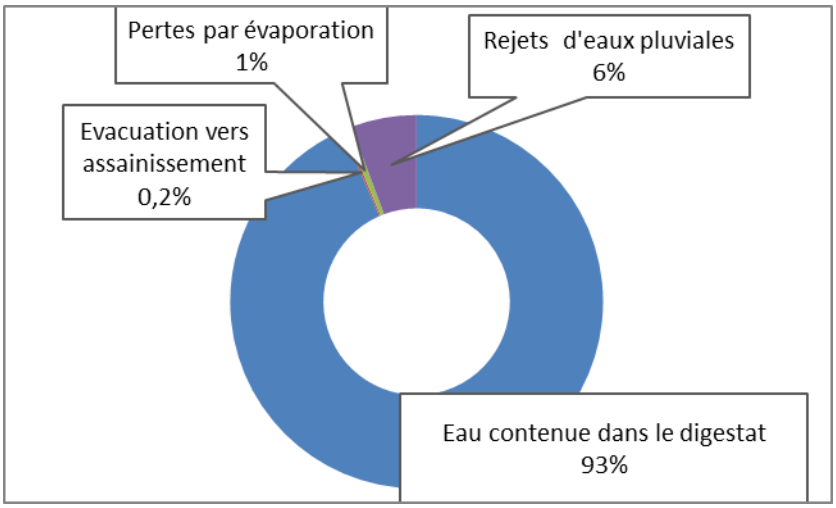


Figure 7 : Répartition des sorties

3.4. Schéma récapitulatif des flux hydriques sur le site

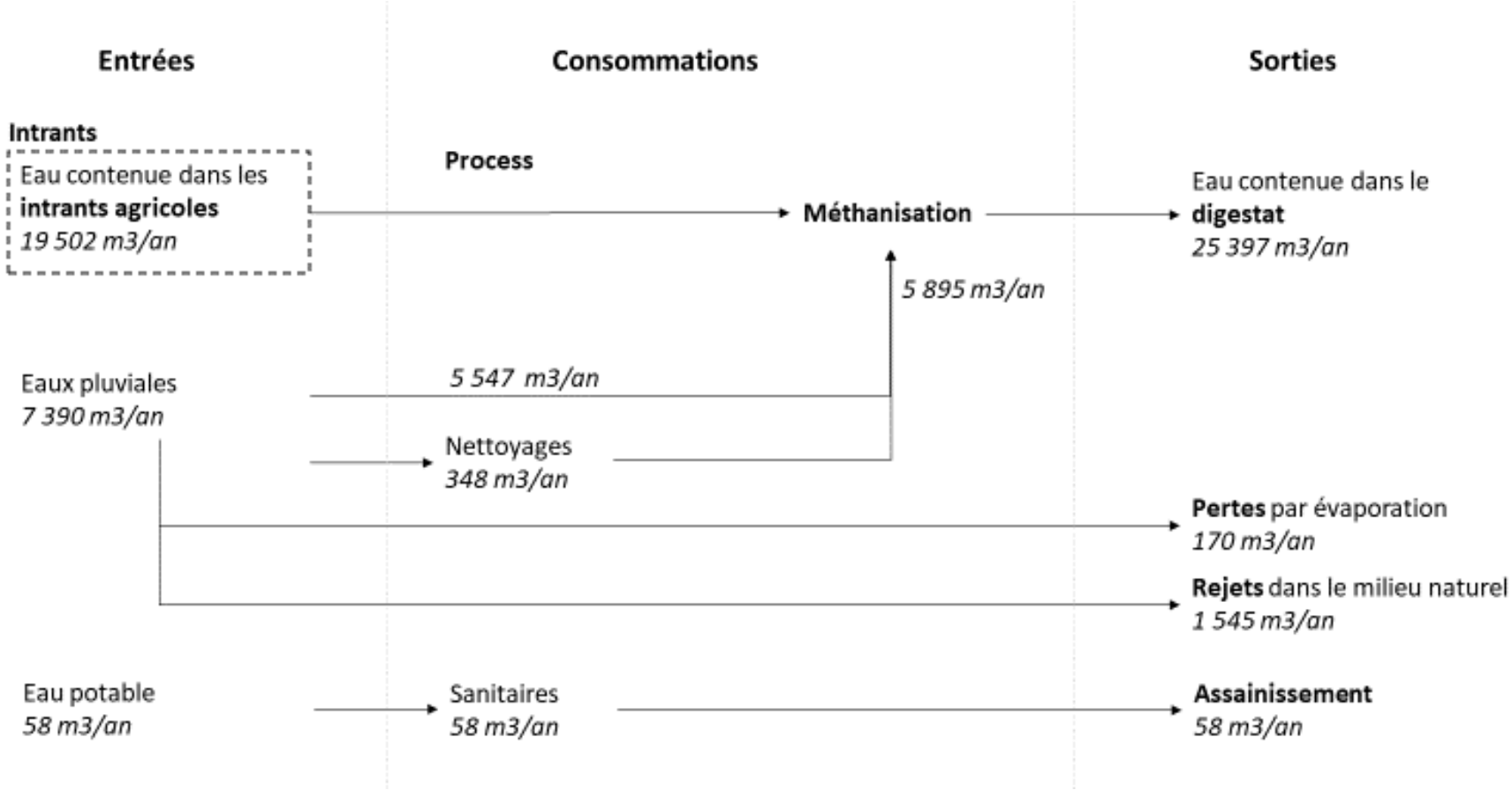


Figure 8 : Schéma récapitulatif de la circulation de l'eau sur le site

4. Dimensionnement des ouvrages de stockage des eaux du site

4.1. Réserve incendie

La réserve d'eau nécessaire à l'extinction est dimensionnée sur la base de la **méthode de calcul D9**, qui permet de déterminer un débit minimal requis pendant une durée minimale d'une heure.

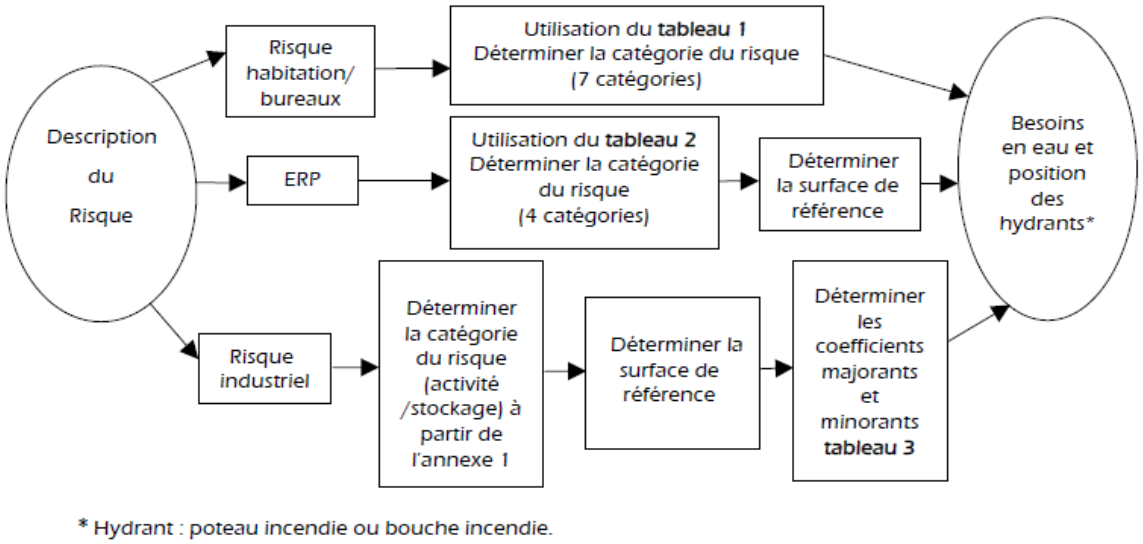


Figure 9: Organigramme de la méthode

Le risque industriel à considérer est la combustion non maîtrisée des substances telles que la paille, les issues de silo et les fumiers. Ces substances se trouvent dans la zone de stockage des intrants et dans les fermenteurs.

4.1.1. Classement des risques

4.1.1.1. Activités

Dans la zone d'activité (les fermenteurs) les risques sont de catégorie 1 (issues de silos et paille) et RS (pour les fumiers). La valeur retenue pour le risque spécial des fumiers et la catégorie 1 car la zone d'activité est close et fortement humidifiée.

Cette zone est fermée hermétiquement, ce qui lui confère capacité coupe-feu 2h. Les matières dans les fermenteurs ne s'entassent pas sur plus de **3 m**

4.1.1.2. Stockages

Dans la zone de stockage (aire de préparation et de stockage des intrants) les risques sont de catégorie 2 (issues de silos et paille) et RS (pour les fumiers). La valeur retenue pour le risque spécial des fumiers et la catégorie 2 car l'aire de la zone de stockage est ventilée.

Dans l'aire de stockage la hauteur maximale atteinte sera de **6,3 m** pour la paille et de **3 m** pour les issues de silo et les fumiers. Le bâtiment n'est pas supposé être coupe-feu.

4.1.2. Surface de référence

La surface de référence qui sert de base au calcul du débit requis est la somme des surfaces de l'aire de stockage, de l'aire de préparation et des fermenteurs. Ce qui correspond à une surface de 1 200 m² pour la zone d'activité et une surface de 2 900 m² pour la zone de stockage.

Pour intervenir sur ces zones un système de télésurveillance 24h/24h et une alarme téléphonique sont installés.

4.1.3. Débit requis

Le calcul du débit requis se fait avec l'obtention des coefficients grâce aux informations ci-dessus.

Critère	**Coefficients retenus pour le calcul**	
	Activité	Stockage
HAUTEUR DE STOCKAGE	0	0,1
TYPE DE CONSTRUCTION	-0,1	0,1
TYPE D'INTERVENTIONS INTERNES	-0,1	-0,1
∑ coefficients	-0,2	0,1
1 + ∑ coefficients	**0,8**	**1,1**

Figure 10: Tableau des coefficients

4.1.4. Conclusion : Volume de la réserve incendie

À l'aide du tableau de calcul de la méthode D9 on obtient un débit requis de 29 m^3/h pour la zone d'activité et de 287 m^3/h pour la zone de stockage. Soit un débit de 316 m^3/h dans le cas de l'extinction de feux dans les deux zones, arrondi à 330 m^3 selon la notice D9. Ce débit doit être disponible pendant au moins 2h. Ce qui représente un volume de **660 m^3** pour la réserve incendie.

La réserve incendie sera contenue dans le bassin « eaux propres ».

4.2. Bassin « eaux propres »

4.2.1. Dimensionnement réglementaire

La méthode de dimensionnement « réglementaire » permet de déterminer le volume minimal du bassin attendu afin qu'il soit en mesure de contenir le ruissellement d'un épisode pluvieux exceptionnel sur le site.

4.2.1.1. Surface active

La surface active du site a été calculée à partir des coefficients de ruissellement des différents bassins versants du site, qui ont permis de déterminer le volume total d'eaux pluviales collectées en entrée.

Au total, la surface active du site est **Sa = 1,07 ha**.

4.2.1.2. *Débit de fuite*

Selon le SDAGE Loire Bretagne, le débit de rejet maximal admissible est fixé à 20 l/s pour les projets compris entre 1 et 7 ha. Soit un débit de fuite **Q = 0,02 m³/s**.

4.2.1.3. *Hauteur équivalente et hauteur spécifique de stockage*

La hauteur équivalente q est calculée ainsi : **q = 360 x Q/Sa = 6,76 mm/h**

La hauteur spécifique de stockage est déterminée à l'aide de l'Abaque Ab. 7. L'Allier étant situé en région de pluviométrie II, la hauteur spécifique de stockage pour une pluie de retour **20 ans** est **ha_{20} = 25,7 mm**.

4.2.1.4. *Volume à stocker*

Le volume de rétention nécessaire est ensuite calculé selon la formule **V = 10 x ha x Sa = 274 m³**.

A ce volume calculé est ajouté une marge de sécurité, ainsi que la réserve incendie de 660 m³ devant être présente en permanence dans le fond du bassin :

Volume de rétention nécessaire	274 m³
Marge de sécurité	10%
Volume de rétention nécessaire	**301 m³**
Réserve incendie	**632 m³**
Volume du bassin	**933 m³**

Tableau 5 : Dimensionnement réglementaire du bassin des eaux propres

Ce volume ainsi dimensionné constitue un minimum réglementaire acceptable, ce calcul ne garantissant en aucun cas l'alimentation totale des besoins du site uniquement avec les eaux pluviales recueillies.

4.2.2. Dimensionnement technique

Sur l'année, le besoin mensuel maximal en eau du process, hors eau des intrants, s'élève à **540 m³/mois** de mai à septembre.

	jan	fev	mar	avr	mai	juin	juil	aout	sept	oct	nov	dec	Total	Moyenne
Consommations métha (= besoin)	450	450	450	450	540	540	540	540	540	495	450	450	**5 895**	**491**

Tableau 6 : Besoins en eau mensuels du process hors eau des intrants

Or, sur le site de SABM, les apports mensuels d'eaux pluviales sur une année normale sont largement suffisants pour assurer l'alimentation en eau du process :

	jan	fev	mar	avr	mai	juin	juil	aout	sept	oct	nov	dec	Total	Moyenne
Entrée eaux pluviales	501	458	469	501	863	853	639	874	725	586	597	544	**7 609**	**634**
Consommations avant métha	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	**348**	**29**
Consommations méthanisation	421	421	421	421	511	511	511	511	511	466	421	421	**5 547**	**462**
Eaux pluviales restant à rejeter	46	2	8	36	304	290	75	311	167	78	139	88	**1 545**	**129**

Tableau 7 : Apports et consommations mensuelles d'eaux pluviales sur le site de SABM

Une capacité de rétention d'un mois est donc largement suffisante pour pourvoir aux besoins en eau du site. En tenant compte d'un besoin maximal mensuel de 540 m^3 et d'une réserve incendie de 632 m^3, le bassin des eaux propres devra disposer **d'un volume minimal de 1 172 m^3.**

4.2.3. Conclusion

Les deux méthodes de calcul permettent de déterminer le volume optimal du bassin des eaux propres :

- Approche réglementaire : Volume minimal 960 m^3 ;
- Approche technique : Volume minimal 1 172 m^3.

Le bassin des eaux propres, tel qu'il a été prévu sur le site de SABM, a un volume total de 1 500 m3, soit l'équivalent de 2,8 mois de consommations en période estivale. Son volume est donc largement suffisant pour répondre aux préconisations techniques et réglementaires établies sur ce site. Un ajustement sur la profondeur du bassin permettra d'atteindre le volume souhaité.

4.3. Rétention

Un dispositif de sécurité doit permettre la rétention de tout le volume de liquide dans le contenant le plus grand en cas d'incident. Ainsi le milieu extérieur n'est pas contaminé en cas de fuite ou autre dysfonctionnement. Un volume de **4 000 m^3** peut être retenu par un merlon implanté le long de l'installation du bâtiment grâce à la pente du terrain.

5. Dimensionnement des ouvrages de traitement des eaux du site

5.1. Traitements à prévoir

Les eaux rejetées peuvent être de deux formes :

Les eaux pluviales :

Les eaux pluviales de toitures sont considérées comme propres et ne nécessitent pas de traitement particulier. En revanche, les eaux pluviales de voiries peuvent se charger en hydrocarbures et en boues en ruisselant. Afin d'empêcher toute pollution du milieu naturel en rejetant ces eaux, il est nécessaire de les faire transiter par un **débourbeur-déshuileur** avant de les stocker dans le bassin « eaux propres ».

Les eaux des sanitaires :

Les sanitaires présents sur le site engendrent une consommation de 58 m^3 d'eau potable et donc un rejet d'autant de volume d'effluents. Ces effluents sont traités dans une fosse toutes eaux avant de passer dans un filtre à sable de longueur 5m avant rejet dans l'environnement.

5.2. Dimensionnement du débourbeur-déshuileur

5.2.1. Dimensionnement du séparateur hydrocarbures

Selon la norme NF EN 858-2 sur le dimensionnement des installations de séparation d'hydrocarbures, la taille nominale du séparateur doit être calculée à l'aide de la formule suivante :

$$TN = (Q_R + f_x . Q_S) . f_d$$

f_x : Facteur relatif à l'entrave selon la nature du déversement

Il tient compte des conditions défavorables lors de la séparation, dues par exemple à la présence de détergents dans les eaux usées de production. Ce facteur dépend du type de déversement d'effluents considéré :

Catégorie	Type de déversement d'effluents	f_x recommandé
a	Traitement des eaux usées issues de la production et contaminées par des hydrocarbures	2
b	Traitement des eaux de pluie contaminées par des hydrocarbures provenant de zones imperméables	0

Tableau 8 : Valeur de f_x recommandée selon le type de déversement d'effluent

Dans le cas de l'unité de SABM, il s'agit d'un déversement d'effluents de **type b. Le facteur f_x a donc pour valeur 0.**

Q_S : Débit maximum des eaux usées de production en entrée du séparateur, en litres par seconde

Ce facteur ne s'applique que pour les séparateurs de catégorie a. **Il est donc inutile ici.**

f_d : Facteur relatif à la masse volumique des hydrocarbures concernés

Il tient compte de la combinaison spécifique :

- des éléments constitutifs de l'installation de séparation d'hydrocarbures : pour un traitement d'eaux pluviales avec évacuation vers le milieu naturel, il faut utiliser un **séparateur de classe S-I-P** ;
- des masses volumiques des différents hydrocarbures contenus dans les effluents : sur le site de SABM, les hydrocarbures susceptibles d'être collectés sur les voiries du site sont de la famille **essence et gazole.**

Famille d'hydrocarbures	f_d		
	S - I - P (a)	S - II - P	S - I - II - P (b)
Essence et gazole	1	1	1
Huile lubrifiante (moteur)	1,5	2	1
Essence de térébenthine	1,5	2	1
Huile de paraffine	2	3	1
(a) : séparateur de classe I fonctionnant par gravité = f_d de la classe II. (b) : pour les séparateurs de classe I et II.			

Tableau 9 : Valeur de f_d selon le type d'installation et d'hydrocarbures rencontrés

Dans le cas de l'unité de SAB, **le facteur f_d a donc pour valeur 1.**

En résumé,

$$TN = Q_R$$

Q_R : Débit maximum des eaux de pluie en entrée du séparateur, en litres par seconde

Conformément à la norme NF EN 752-4, le débit maximum d'eaux de pluie en entrée du séparateur doit être calculé à partir de la formule suivante :

$$Q_R = \Psi \cdot i \cdot A$$

Ψ : Coefficient de ruissellement, sans dimension

Pour une finition **enrobée**, le coefficient de ruissellement appliqué est de **0,9.**

i : Intensité pluviométrique, en litres par seconde et par m^2

Le département de l'Allier est situé en région II (pluviométrie moyenne). La valeur de i considérée est **$i_{annuelle}$ = 0,02 L / s.m².**

A : Surface découverte de la zone de réception des eaux de pluie, mesurée horizontalement, en m^2

Sur le site de SABM, les aires de circulation représentent une surface totale de **2 525 m²**.

Ainsi, **$TN = Q_R = 0,9 \times 0,02 \times 2\,525 = 45,5$ L/s**

Conformément à l'article 5 de la norme NF EN 858-1 sur la conception des installations de séparation d'hydrocarbures, il est recommandé de choisir la taille nominale TN immédiatement supérieure à l'issue du calcul de TN :

TN = 50

5.2.2. Dimensionnement du débourbeur

Selon l'article 4.4. de la norme NF EN 858-2 sur le dimensionnement des installations de séparation d'hydrocarbures, le volume du débourbeur S se détermine suivant la quantité de boues produites.

Sur le site de SABM, la quantité de boues dans le débourbeur est **faible**. Le volume minimal du débourbeur S est donc calculé selon la formule suivante :

$$S = \frac{100 \,.\, TN}{f_d}$$

Ainsi,

S = 5 000 L soit 5 m^3

SUD ALLIER BIOMETHA

Annexe 2.5
Note de calcul des hauteurs de cheminées

Unité de méthanisation agricole - Demande d'enregistrement ICPE

Méthajoule
2019

Table des matières

1 Objectif 2

2 Hauteur de cheminée de la chaudière 2

2.1 Hauteur de base hp 2

2.2 Prise en compte des obstacles 2

2.3 Conclusion : Hauteur de cheminée finale 4

3 Hauteur de cheminée du biofiltre 4

3.1 Prescriptions 4

3.2 Prise en compte des obstacles 4

3.3 Conclusion : Hauteur de cheminée finale 5

1 Objectif

L'objectif de la présente note est :

- De **calculer la hauteur optimale de la cheminée de la chaudière du site de méthanisation Sud Allier Biométha**, de façon à permettre une bonne diffusion des rejets gazeux dans l'atmosphère.

Le calcul développé ci-après est réalisé selon la méthode de calcul de l'article 54 de l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la **rubrique 2910** de la nomenclature des ICPE (il est à noter cependant que l'unité de méthanisation SABM est concernée par cette rubrique mais **non classée**).

- De calculer la hauteur réglementaire du point de rejet de la cheminée du biofiltre en réponse aux prescriptions de l'article 6.1 de l'arrêté du 5 décembre 2016 relatif aux prescriptions applicables à certaines ICPE au titre de la rubrique 4310.

2 Hauteur de cheminée de la chaudière

2.1 Hauteur de base hp

La hauteur de base hp est la **hauteur minimale de la cheminée par rapport au sol**, avant toute prise en compte des obstacles alentours. Elle est déterminée sur la base des critères suivants :

- Appareil de combustion autre qu'une turbine ou un moteur (chaudière) ;
- Combustible biométhane ;
- Puissance inférieure à 1MW (150 kW) ;
- Pas de plan de protection de l'atmosphère (PPA) sur l'agglomération de Vichy ;
- Vitesse d'éjection des gaz de combustion : 5 m/s.

D'après ces données, la valeur de hp est n'est pas fixée par les tables de l'article 54 de l'arrêté du 3 août 2018, la puissance de la chaudière étant en deçà du minimum de 1MW proposé dans les tables. La hauteur minimale ne pouvant être inférieure à 3 m, c'est cette valeur qui sera retenue pour la suite du calcul :

hp = 3 m

2.2 Prise en compte des obstacles

2.2.1 Identification des potentiels obstacles

Définition : Obstacles naturels ou artificiels ayant une largeur supérieure à un angle solide de 15 degrés vus de la cheminée dans le plan horizontal passant par le débouché de la cheminée.

La cheminée de la chaudière du site SABM est située entre le bâtiment principal et la cuve à percolat (Figure 1).

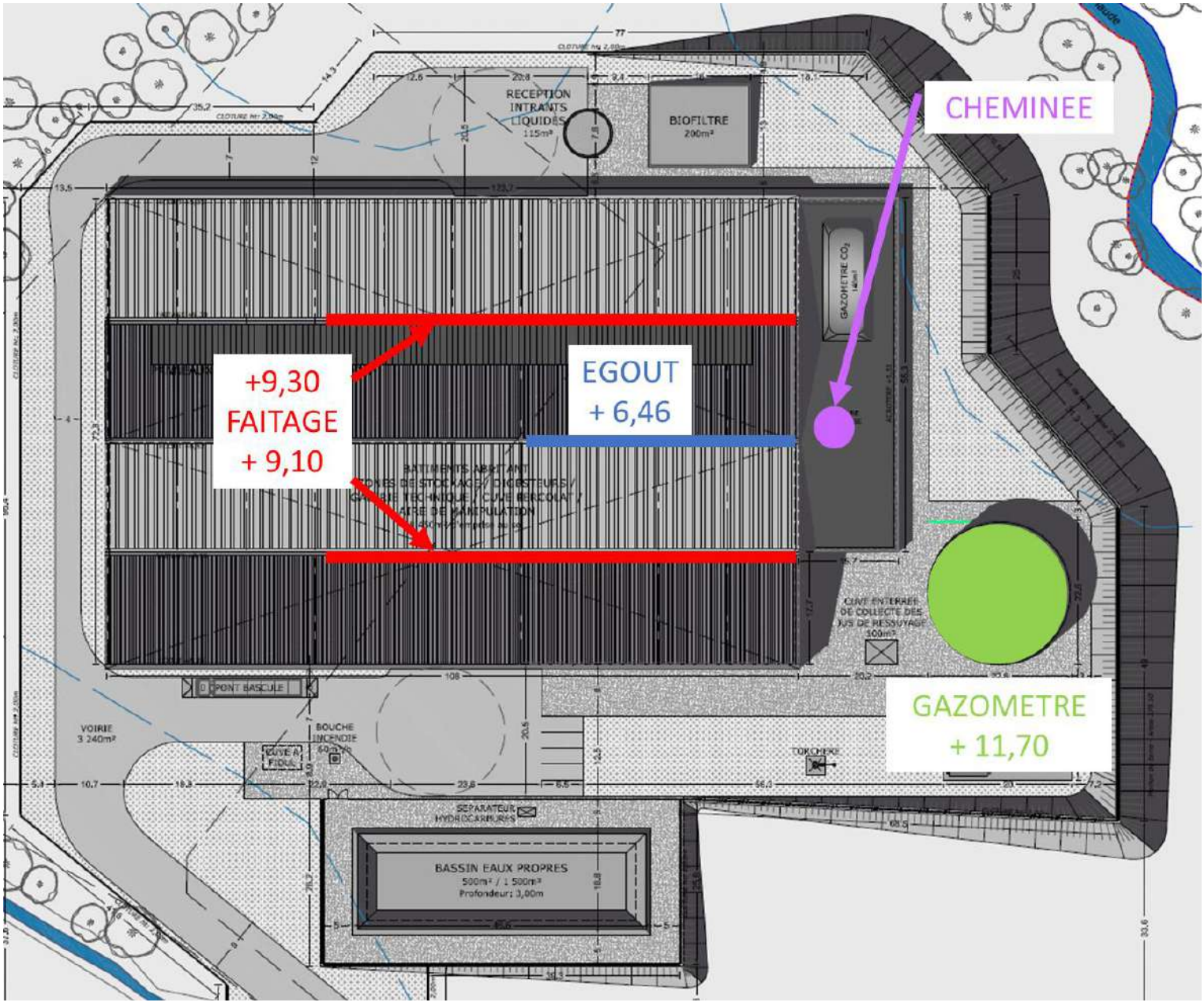


Figure 1 : Identification des obstacles autour de la cheminée du site SABM

D'après la définition présentée ci-dessus, le bâtiment principal et la cuve avec son gazomètre sont identifiés comme des obstacles à la dispersion des gaz issus de la cheminée.

2.2.2 Hauteur corrigée Hp

La puissance de la chaudière étant inférieure à 10 MW, la distance de référence D considérée pour le calcul est de 25 m.

D = 25 m

2.2.2.1 Obstacle 1 : Le bâtiment

La hauteur de bâtiment considérée h1 est son point le plus haut, soit son faitage à 9,30 m. La cheminée étant située à une distance d1 très inférieure à D (d1 < 5m), la formule considérée est la suivante :

H1 = h1 + 5 = 14,30 m

2.2.2.2 Obstacle 2 : La cuve à percolat

La hauteur considérée h2 est le point le plus haut de l'ensemble cuve + gazomètre. La cuve étant en partie enterrée, le point le plus haut du gazomètre culmine à 11,70 m. La cheminée étant située à une distance d2 légèrement supérieure à D (d2 = 27m), la formule considérée est la suivante :

H2 = 5/4(h2+5)(1-d2/5D) = 16,40 m

2.2.2.3 Hauteur corrigée Hp

La valeur de hauteur corrigée Hp est la plus grande des valeurs de H1 et H2 :

Hp = 16,40 m

2.3 Conclusion : Hauteur de cheminée finale

La hauteur de la cheminée est supérieure ou égale à la plus grande des valeurs « Hp » et « hp », soit :

Hauteur de cheminée = 16,40 m

3 Hauteur de cheminée du biofiltre

3.1 Prescriptions

Conformément à l'article 6.1.1 de la rubrique 4310, l'installation est munie d'un dispositif de collecte et de traitement des odeurs. Après traitement à travers un biofiltre, le flux d'air assaini est rejeté à l'atmosphère.

Conformément à l'article 6.1.2 du même arrêté, le point de rejet canalisé de cet effluent atmosphérique doit dépasser d'au moins 3 m les bâtiments situés dans un rayon de 15 m.

3.2 Prise en compte des obstacles

Au regard de la position du biofiltre à l'extrémité Nord du projet nous considérons comme obstacle toute construction présente dans un rayon de 15 m autour.

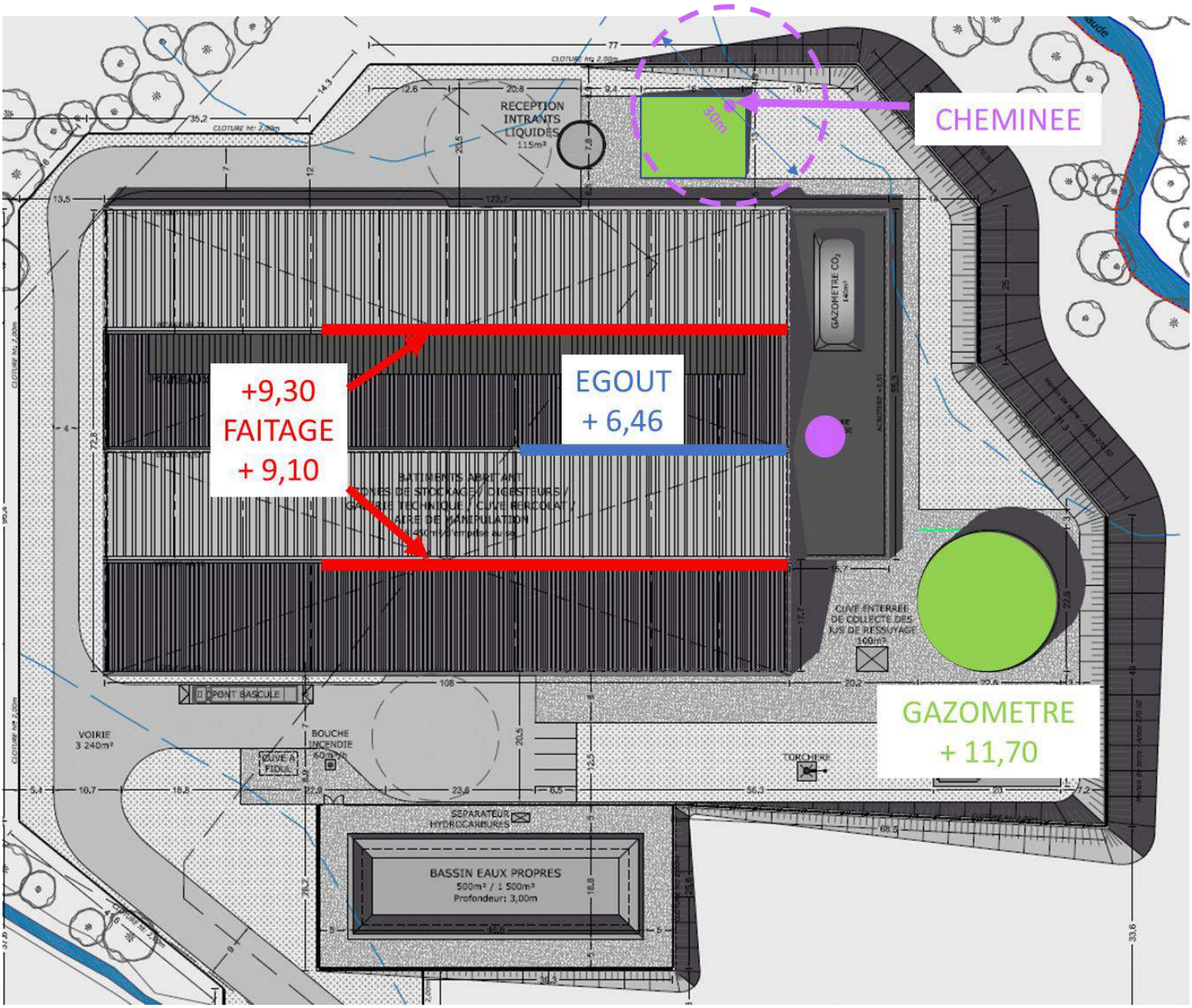


Figure 2 : Identification des obstacles autour du biofiltre du site SABM

D'après la définition présentée ci-dessus, il n'y a pas d'obstacle dans un rayon de 15m autour de la cheminée.

3.3 Conclusion : Hauteur de cheminée finale

La cheminée doit culminer 3 m au-dessus du biofiltre soit :

Hauteur de cheminée = 3 m

SUD ALLIER BIOMETHA

Annexe 2.6
Rapport d'étude d'état initial odeurs

Unité de méthanisation agricole - Demande d'enregistrement ICPE

Méthajoule
2019

PROJET DE CREATION D'UNE UNITE DE METHANISATION A HAUTERIVE (03)

Commanditaire de l'étude : **Sud Allier BioMétha**

Réalisation :	Validation :	Version :	Date :
Lucie CASTEL	**Benjamin FORESTIER**	**RP-AF1910-V1**	**22/02/2019**

Ce document est la propriété exclusive du commanditaire de l'étude. Toute utilisation partielle ou totale reste soumise à la mention de « Rincent Air » en référence.

SOMMAIRE

I. CADRE ET OBJECTIF DE L'ÉTUDE 3
II. MÉTHODOLOGIE 3
II. 1. PRINCIPE 3
II. 2. PERIODE DE MESURE 3
II. 3. POINTS DE MESURE 4
III. RÉSULTATS 4
III. 1. CONDITIONS METEOROLOGIQUES 4
III. 2. NATURE DES ODEURS DETECTEES 5
III. 3. TRAITEMENT SELON LA NORME NF X43-103 5
III. 4. TRAITEMENT POUR L'INTERPRETATION DES RESULTATS 7
III. 4. 1. Série 1 « matin » - perception en continu 8
III. 4. 2. Série 1 « matin » - perception par bouffées 9
III. 4. 3. Série 1 « après-midi » - perception en continu 10
III. 4. 4. Série 1 « après-midi » - perception par bouffées 11
IV. CONCLUSION 12

FIGURES

Figure 1 : Fiole contenant une solution étalon 3
Figure 2 : Jury de nez 3
Figure 3 : Plan d'échantillonnage 4
Figure 4 : Intensités mesurées en ppm de butanol dans l'air pour les séries « Matin » et « Après-midi » 6
Figure 5 : Intensité des odeurs en échelle terrain pour les séries « Matin » et « Après-midi » 7
Figure 6 : Rappel de l'emplacement des points de mesure 12

TABLEAUX

Tableau 1 : Données météorologiques (station Météo France de Vichy Charmeil) 4
Tableau 2 : Equivalence entre les concentrations de la gamme olfactométrique et l'échelle discrète du traitement statistique pour le matin 5
Tableau 3 : Equivalence entre les concentrations de la gamme olfactométrique et l'échelle discrète du traitement statistique pour l'après-midi 5
Tableau 4 : Perception en concentration de butanol dans l'air 6

ANNEXES

Annexe 1 : Photographies des points de mesures 13

I. CADRE ET OBJECTIF DE L'ETUDE

Cette étude est réalisée dans le cadre du projet de création d'un centre de méthanisation à Hauterive (03). L'objectif est de réaliser une campagne de mesure des intensités d'odeurs dans l'environnement du futur site et plus spécifiquement au niveau des habitations les plus proches afin d'établir un état initial olfactif. Les prestations sont réalisées à ce titre selon la norme NF X 43-103 « Mesures olfactométriques – Mesurage de l'odeur d'un effluent gazeux : méthodes supraliminaires ».

II. METHODOLOGIE

II. 1. Principe

Les mesures environnementales des intensités d'odeurs sont réalisées par un jury de nez composé de quatre personnes sélectionnées à partir de différents tests olfactifs réalisés sur des solutions de n-butanol selon la norme NF X 43-103. L'objectif est de déterminer en plusieurs points autour du site :

1) Le type d'odeurs ressenties : la nature de l'odeur est décrite à partir d'une liste de substantifs fournie au jury pour les principales sources odorantes habituellement rencontrées autour des sites étudiés :

- Naturel (végétation, terre...)
- Routier (bitume, carburant, échappement...)
- Agricole (fumier, lisier, engrais, animaux...)
- Eaux usées (égouts, station d'épuration…)
- Industriel (sucrerie, papeterie, solvants...)
- Alimentaire (restauration, cuisine…)
- Déchets (ordures ménagères, poubelles…)
- Fumée (combustion, feu de bois…)

Cette description fait appel à la mémoire individuelle de chaque membre du jury. Lorsqu'une odeur différente est rencontrée pendant la campagne de mesure, un nouveau substantif est créé afin de pouvoir la prendre en compte dans l'étude.

2) L'intensité des odeurs : celle-ci est décrite sur une échelle de 1 à 6 en se référant à une gamme de solutions étalons fournie au jury.

Conformément à la norme NF X43-103, les solutions sont constituées de butanol dilué à différentes concentrations dans l'eau. Les solutions sont contenues dans des fioles numérotées suivant leur intensité : 1 pour une odeur très faible et 6 pour une odeur très forte.



Figure 1 : Fiole contenant une solution étalon


Figure 2 : Jury de nez

3) La durée de la perception : cette information est prise en compte en distinguant une odeur ressentie tout au long de l'olfaction (odeur continue) d'une odeur perçue par intermittence (odeur par bouffées).

II. 2. Période de mesure

Les conditions météorologiques recommandées pour la réalisation de l'état initial olfactif sont l'absence de précipitations, l'absence de vents forts (supérieurs à 15 km/h), et une température supérieure à 10°C.

En tenant compte de ces contraintes, l'intervention est réalisée le **jeudi 14 février 2019**. Les olfactions sont réalisées à deux reprises pendant la journée (matin et après-midi) afin d'intégrer les changements météorologiques (hausse des températures, variation du vent…) ainsi que les variations éventuelles des odeurs en fonction des activités proches du site.

II. 3. Points de mesure

La localisation des points de mesure est définie en fonction de l'emplacement des habitations les plus proches du site (dans un rayon de 1 km). Un nombre de 12 points de mesure est ainsi sélectionné. La figure 3 ci-dessous présente le plan d'échantillonnage réalisé. Les photographies des points de mesure sont présentées en annexe 1.



Figure 3 : Plan d'échantillonnage

III. RESULTATS

III. 1. Conditions météorologiques

Le tableau ci-dessous présente les données horaires de vents et températures enregistrées par la station Météo France Vichy Charmeil située le plus proche du site. Les données sont étudiées sur le créneau d'intervention de la journée du 14 février 2019 de 9h00 à 14h00.

	Heure	Direction (°)	Vitesse (m/s)	Température (°C)	Précipitations (mm)
1ère série	09 : 00	170	1,6	3	0
	10 : 00	170	0,8	7,1	0
	11 : 00	50	0,8	10,6	0
2ème série	12 : 00	20	2,7	11,8	0
	13 : 00	360	2,7	13,6	0
	14 : 00	40	3,4	15,6	0

Tableau 1 : Données météorologiques (station Météo France de Vichy Charmeil)

Les directions des vents sont de secteur sud-sud-est en début de matinée puis de secteur nord-nord-est au cours du reste de la journée, avec des vitesses de vent faibles à modérées (entre 0,8 à 3,4 m/s). Localement, les mesures anémométriques réalisées au sol confirment les observations de Météo France avec des directions de vents similaires mais des vitesses plus faibles voire nulles le matin et l'après-midi.

Les températures en début de matinée sont inférieures aux recommandations de la norme NF X43-103 (10 à 30°C) ce qui peut limiter la perception du jury en début d'intervention. En revanche aucune précipitation n'est observée au cours de la journée, ce qui exclut tout phénomène d'abattement ou de masquage des odeurs.

III. 2. Nature des odeurs détectées

Lors de l'intervention, la majorité des odeurs ressenties sont de type « naturel ». Quelques occurrences olfactives de type « routier » sont également détectées à proximité des principaux axes de circulation.

Des occurrences olfactives plus spécifiques de type « fumée » ou « agricole » sont également ressenties à proximité d'habitations ou d'exploitations agricoles.

III. 3. Traitement selon la norme NF X43-103

Ce traitement des résultats est celui spécifié par la norme pour objectiver les perceptions sensorielles du jury de nez à des concentrations de butanol en phase vapeur. Le calcul statistique est réalisé selon une estimation par une loi de répartition gaussienne. Les intensités relevées par le jury de nez sont transposées dans une échelle discrète pour ensuite être traduites en concentration de butanol en phase vapeur.

Les tableaux suivants présentent l'équivalence entre les concentrations de la gamme olfactométrique présentée au jury (échelle terrain) et l'échelle discrète utilisée pour le traitement statistique. Le tableau 2 présente les équivalences pour la série du matin, les fioles ayant été maintenues à une température de 5°C. Le tableau 3 présente les équivalences pour la série de l'après-midi, les fioles ayant été maintenues à une température de 15°C.

Les lignes en gras correspondent aux éléments relatifs à la gamme de référence (solution de butanol dans l'eau) utilisée sur le terrain par le jury. La fraction volumique en phase vapeur a été calculée à partir de la fraction molaire en phase aqueuse et du coefficient de Henry pour l'eau. Le coefficient de Henry est pris à la température à laquelle sont maintenues les fioles pendant l'intervention.

On peut noter qu'une intensité de 0 pour le jury de nez correspond à une valeur de $2{,}39 \cdot 10^{-6}$ en fraction molaire ce qui est lié au seuil de détection olfactif du butanol à la température donnée.

Concentration Molaire (mol/l)	Concentration Massique (mg/l)	Fraction molaire aqueuse	Fraction Volumique vapeur	Fraction Volumique (ppm)	Echelle Discrète	Echelle Jury
1,00E-03	**74,12**	**1,82E-05**	**1,89E-06**	**1,89E+00**	**11,4**	**0**
1,50E-03	*111,18*	*2,72E-05*	2,84E-06	2,84E+00	11,1	
3,00E-03	**222,36**	**5,45E-05**	**5,68E-06**	**5,68E+00**	**10,5**	**1**
5,95E-03	*441,01*	*1,08E-04*	1,13E-05	1,13E+01	9,9	
8,90E-03	**659,67**	**1,62E-04**	**1,69E-05**	**1,69E+01**	**9,5**	**2**
1,70E-02	*1260,04*	*3,09E-04*	3,22E-05	3,22E+01	9,0	
2,70E-02	**2001,24**	**4,90E-04**	**5,11E-05**	**5,11E+01**	**8,6**	**3**
5,35E-02	*3965,42*	*9,72E-04*	1,01E-04	1,01E+02	8,0	
8,00E-02	**5929,60**	**1,45E-03**	**1,51E-04**	**1,51E+02**	**7,6**	**4**
1,20E-01	*8894,40*	*2,18E-03*	2,27E-04	2,27E+02	7,3	
1,60E-01	**11859,20**	**2,91E-03**	**3,03E-04**	**3,03E+02**	**7,0**	**5**
2,00E-01	*14824,00*	*3,63E-03*	3,79E-04	3,79E+02	6,8	
2,40E-01	**17788,80**	**4,36E-03**	**4,54E-04**	**4,54E+02**	**6,7**	**6**

Tableau 2 : Equivalence entre les concentrations de la gamme olfactométrique et l'échelle discrète du traitement statistique pour le matin

Concentration Molaire (mol/l)	Concentration Massique (mg/l)	Fraction molaire aqueuse	Fraction Volumique vapeur	Fraction Volumique (ppm)	Echelle Discrète	Echelle Jury
1,00E-03	**74,12**	**1,82E-05**	**4,03E-06**	**4,03E+00**	**10,8**	**0**
1,50E-03	*111,18*	*2,72E-05*	6,04E-06	6,04E+00	10,4	
3,00E-03	**222,36**	**5,45E-05**	**1,21E-05**	**1,21E+01**	**9,8**	**1**
5,95E-03	*441,01*	*1,08E-04*	2,40E-05	2,40E+01	9,2	
8,90E-03	**659,67**	**1,62E-04**	**3,58E-05**	**3,58E+01**	**8,9**	**2**
1,70E-02	*1260,04*	*3,09E-04*	6,84E-05	6,84E+01	8,3	
2,70E-02	**2001,24**	**4,90E-04**	**1,09E-04**	**1,09E+02**	**7,9**	**3**
5,35E-02	*3965,42*	*9,72E-04*	2,15E-04	2,15E+02	7,3	
8,00E-02	**5929,60**	**1,45E-03**	**3,22E-04**	**3,22E+02**	**7,0**	**4**
1,20E-01	*8894,40*	*2,18E-03*	4,83E-04	4,83E+02	6,6	
1,60E-01	**11859,20**	**2,91E-03**	**6,44E-04**	**6,44E+02**	**6,4**	**5**
2,00E-01	*14824,00*	*3,63E-03*	8,05E-04	8,05E+02	6,2	
2,40E-01	**17788,80**	**4,36E-03**	**9,66E-04**	**9,66E+02**	**6,0**	**6**

Tableau 3 : Equivalence entre les concentrations de la gamme olfactométrique et l'échelle discrète du traitement statistique pour l'après-midi

Les résultats obtenus sont présentés sur le tableau 3 et sous forme d'histogrammes sur la figure 4. Ils présentent l'intensité moyenne ainsi que les intensités inférieure (I_{inf}) et supérieure (I_{sup}) correspondant aux bornes de l'intervalle de confiance bilatéral à un niveau de probabilité 0,05. Cela signifie qu'un individu sélectionné d'après les mêmes critères que le jury de nez (critères établis d'après une moyenne nationale) aurait donné, avec une probabilité de 95 % au moment de la mesure, une intensité comprise entre I_{inf} et I_{sup}.[1]

Série	Point	Continu (ppm)			Bouffée (ppm)		
		Moyenne	I inf	I sup	Moyenne	I inf	I sup
1 « Matin »	1	0,18	0,14	0,18	0,64	0,54	0,59
	2	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00
	3	0,00	0,00	0,00	0,56	0,40	0,51
	4	0,05	0,05	0,15	0,31	0,31	0,57
	5	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00
	6	0,00	0,00	0,00	0,39	0,30	0,45
	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	8	0,00	0,00	0,00	0,39	0,30	0,45
	9	0,39	0,30	0,45	0,23	0,23	0,61
	10	0,00	0,00	0,00	1,00	0,72	0,48
	11	0,16	0,16	0,60	0,39	0,30	0,45
	12	0,00	0,00	0,00	0,39	0,30	0,45
2 « Après-midi »	1	0,16	0,16	0,60	1,09	0,41	0,30
	2	0,23	0,23	0,61	0,11	0,11	0,19
	3	0,05	0,05	0,15	0,56	0,40	0,51
	4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5	0,05	0,05	0,15	1,00	0,00	0,00
	6	0,05	0,05	0,15	0,00	0,00	0,00
	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	8	0,05	0,05	0,15	0,23	0,23	0,61
	9	0,00	0,00	0,00	1,43	0,39	0,60
	10	0,05	0,05	0,15	0,76	0,42	0,37
	11	0,00	0,00	0,00	1,43	0,39	0,60
	12	0,05	0,05	0,15	0,39	0,30	0,45

Tableau 4 : Perception en concentration de butanol dans l'air

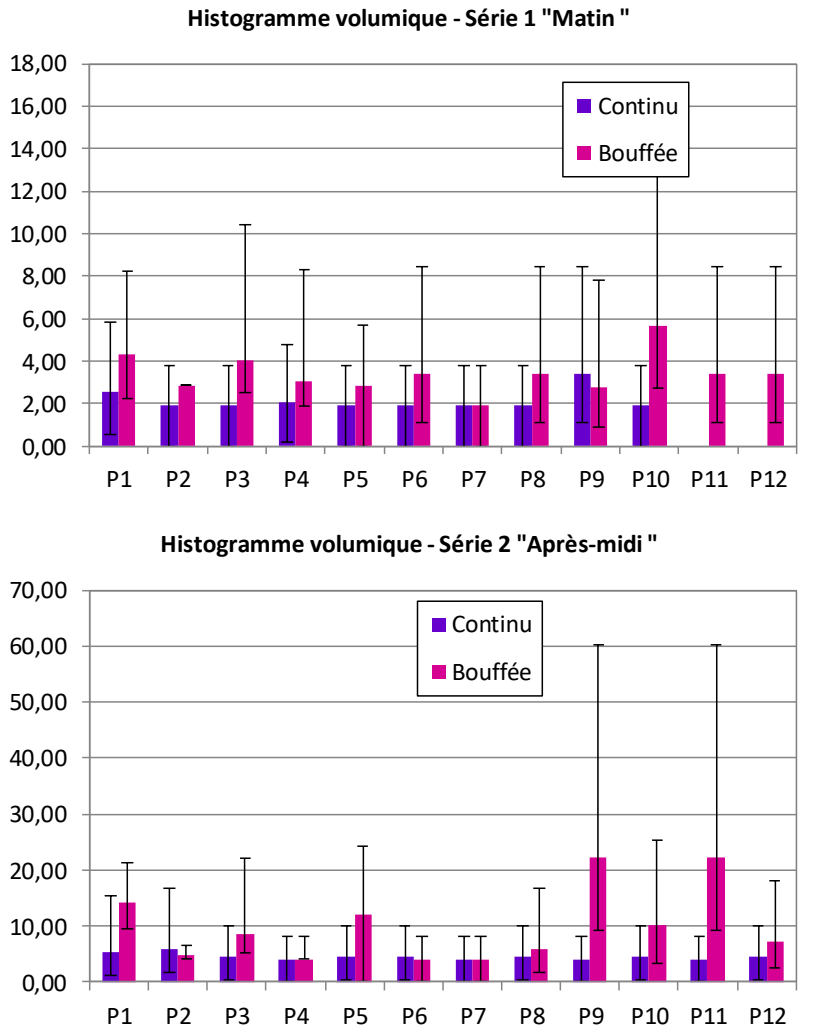


Figure 4 : Intensités mesurées en ppm de butanol dans l'air pour les séries « Matin » et « Après-midi »

[1] NB : il n'est pas surprenant de pouvoir rencontrer des écarts de l'ordre de 100 % notamment du fait de la distinction entre perception en continu et par bouffée. En effet selon les différents membres du jury de nez, une odeur peut ne pas être ressentie en continu et n'apparaître qu'en bouffée ce qui entraîne une dispersion importante des résultats. Les intervalles de confiance estimés dans un contexte sensoriel peuvent ainsi sembler importants par analogie aux critères purement métrologiques.

III. 4. Traitement pour l'interprétation des résultats

Les graphiques suivants donnent les intensités odorantes dans l'échelle utilisée par le jury de nez et les réponses possibles d'autres individus avec une probabilité de 95 % (représentée par le trait noir au milieu de chaque barre de l'histogramme).

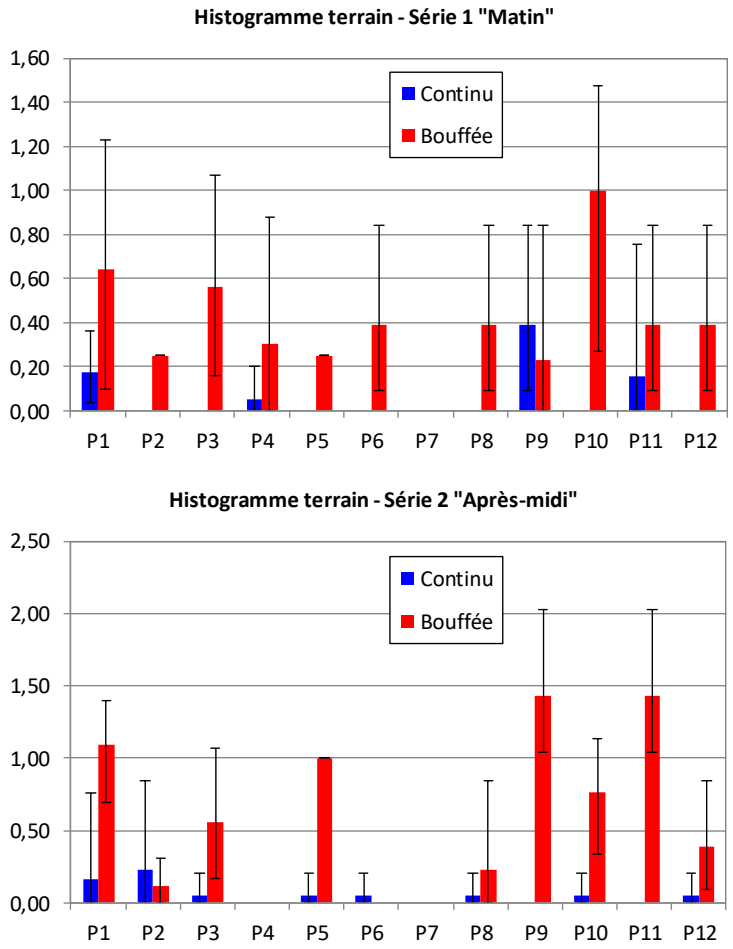


Figure 5 : Intensité des odeurs en échelle terrain pour les séries « Matin » et « Après-midi »

Par ailleurs, les réponses du jury de nez sont représentées sous forme de camemberts de distribution placés sur la carte de la zone d'étude :

- Les couleurs des secteurs correspondent aux substantifs utilisés pour qualifier les types d'odeur perçue (la couleur grise représentant la non-perception d'odeur).
- La hauteur correspond à l'intensité moyenne des odeurs perçues par le jury. Pour les perceptions par bouffées, l'intensité retenue est celle de l'odeur la plus forte.

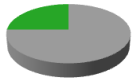
Les exemples ci-dessous présentent l'interprétation qui peut découler de cette représentation graphique :

Exemple 1



Cet exemple montre que quatre types d'odeurs ont été perçues en proportion égale. L'intensité générale en ce point est forte.

Exemple 2



Cet exemple montre qu'un seul type d'odeur a été perçu et ce par une seule personne (secteur vert). Les autres membres du jury n'ont pas senti d'odeur (secteur gris). L'intensité générale en ce point reste assez faible.

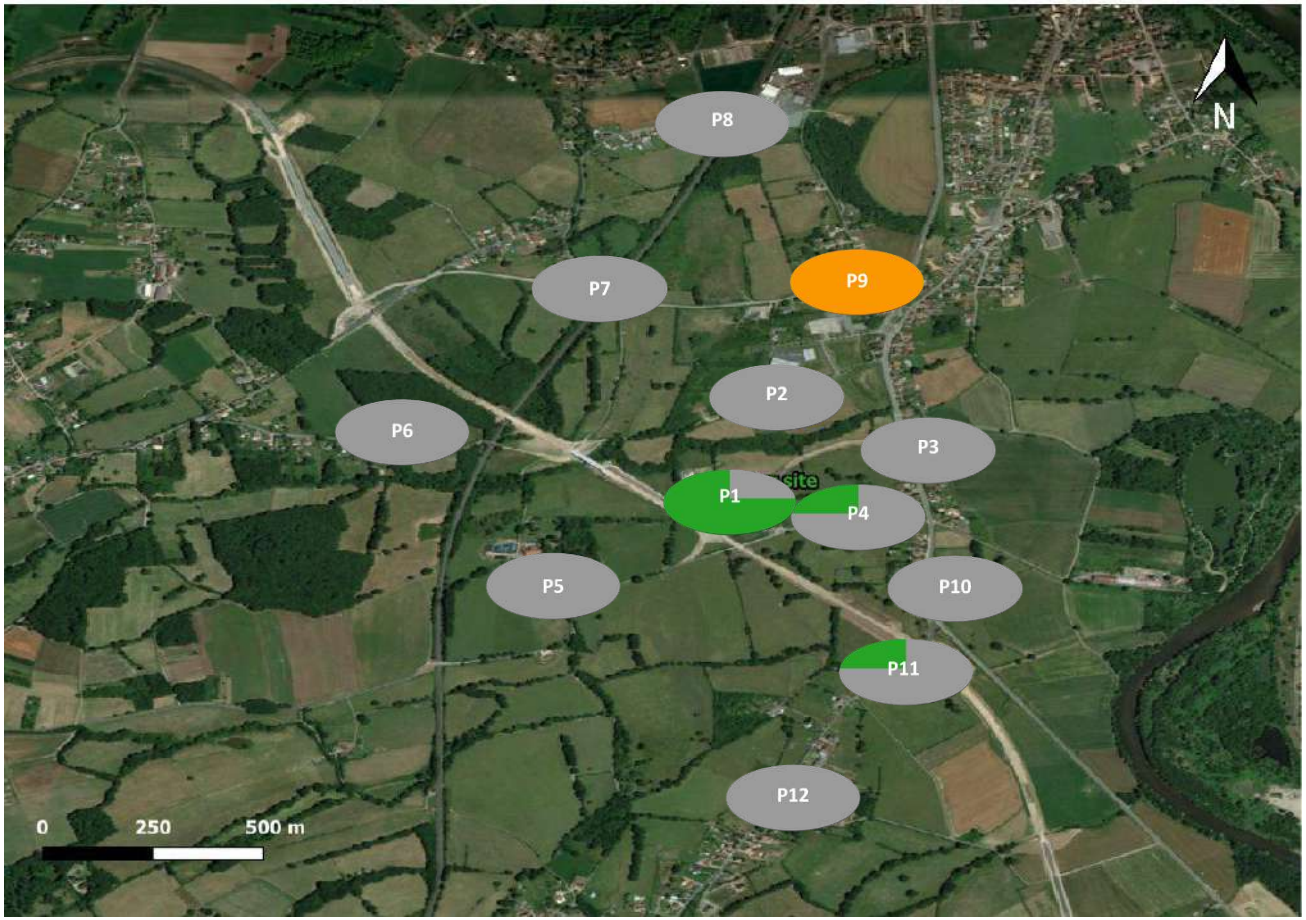
Exemple 3



Cet exemple montre que quatre types d'odeur ont été perçus par l'ensemble du jury mais que certains membres n'ont rien senti (secteur gris). Bien qu'il y ait davantage de types d'odeurs que sur l'exemple n°2, l'intensité générale en ce point est très faible.

Les cartographies sont réalisées pour chaque série et chaque type de perception « continu » ou « bouffées ». Les paragraphes suivants présentent les résultats obtenus.

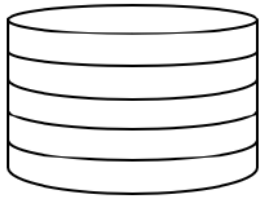
III. 4. 1. Série 1 « matin » - perception en continu



Nature de l'odeur :

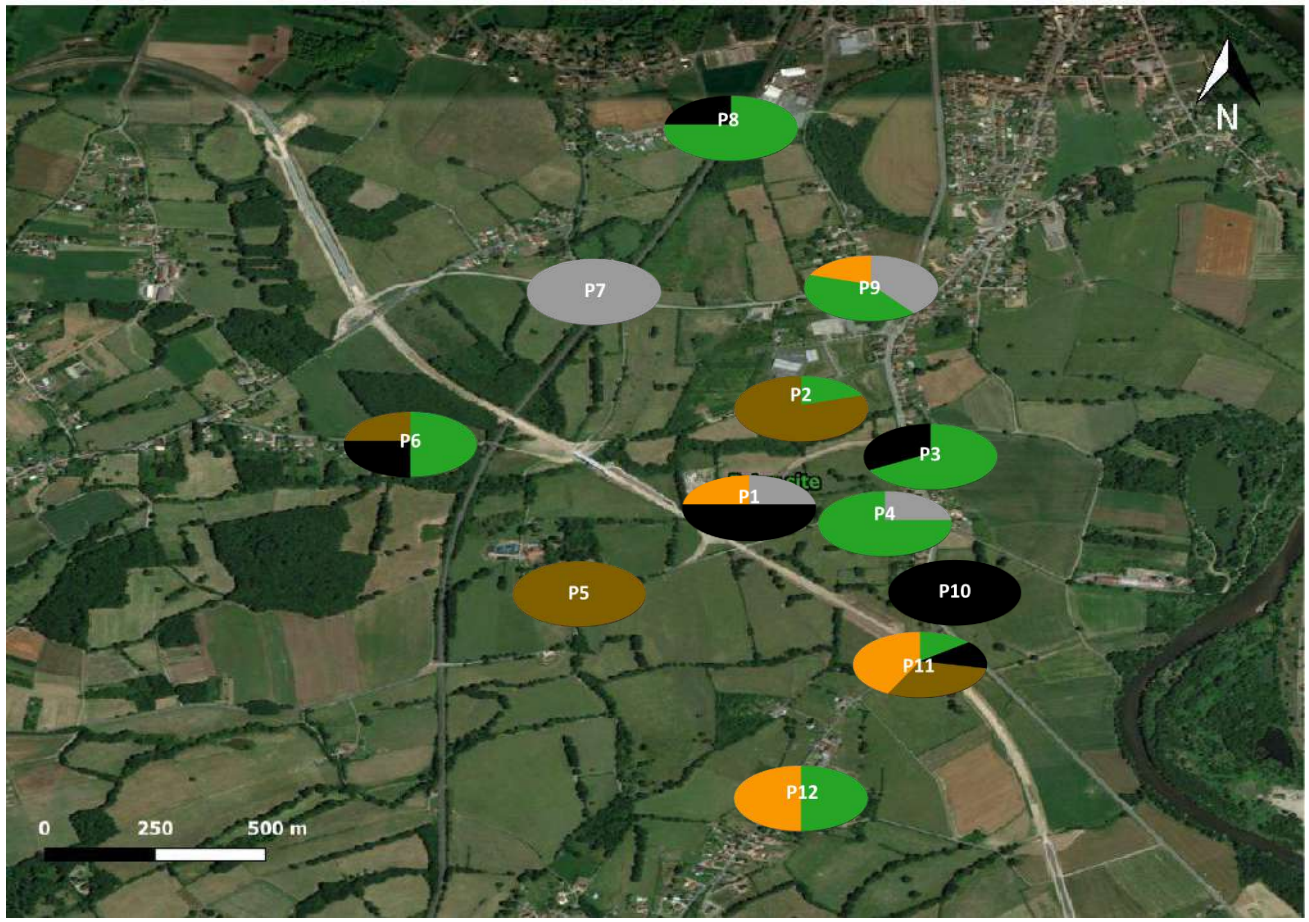
- Aucune Odeur
- Naturel (végétation, terre...)
- Routier (bitume, carburant, échappement...)
- Agricole (fumier, lisier, engrais, animaux...)
- Industriel (papeterie, sucrerie, solvants...)
- Alimentaire (restauration, cuisine…)
- Déchets (Ordures ménagères, poubelles...)
- Eaux usées (égouts, station d'épuration...)
- Fumée (combustion, feu de bois...)

Intensité de l'odeur :



Extrêmement forte
Très forte
Forte
Moyenne à forte
Faible à moyenne
Très faible

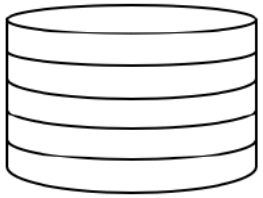
III. 4. 2. Série 1 « matin » - perception par bouffées



Nature de l'odeur :

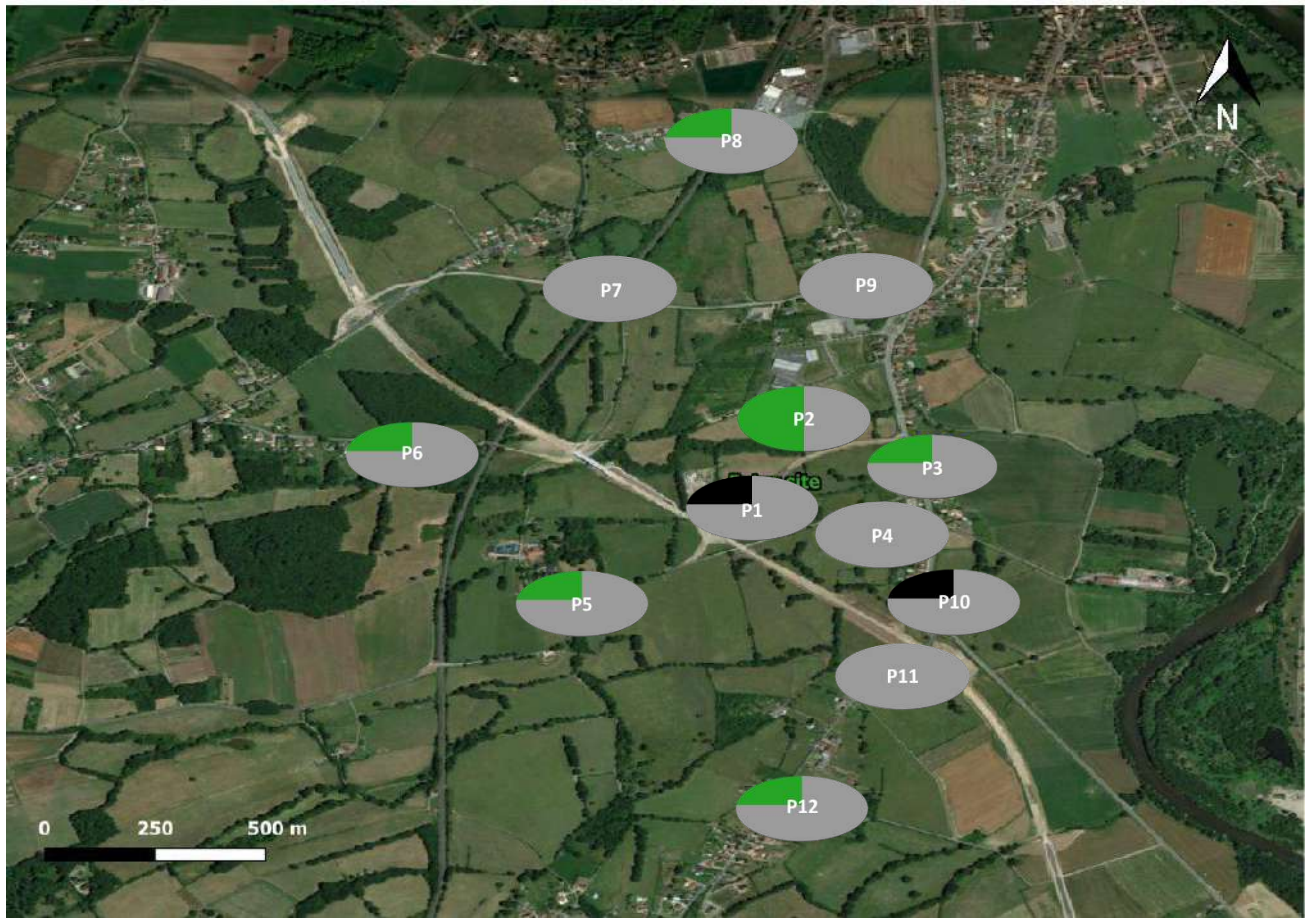
- Aucune Odeur
- Naturel (végétation, terre...)
- Routier (bitume, carburant, échappement...)
- Agricole (fumier, lisier, engrais, animaux...)
- Industriel (papeterie, sucrerie, solvants...)
- Alimentaire (restauration, cuisine…)
- Déchets (Ordures ménagères, poubelles...)
- Eaux usées (égouts, station d'épuration...)
- Fumée (combustion, feu de bois...)

Intensité de l'odeur :



Extrêmement forte
Très forte
Forte
Moyenne à forte
Faible à moyenne
Très faible

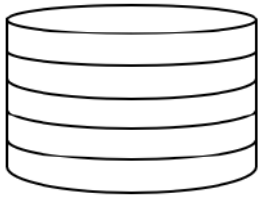
III. 4. 3. Série 1 « après-midi » - perception en continu



Nature de l'odeur :

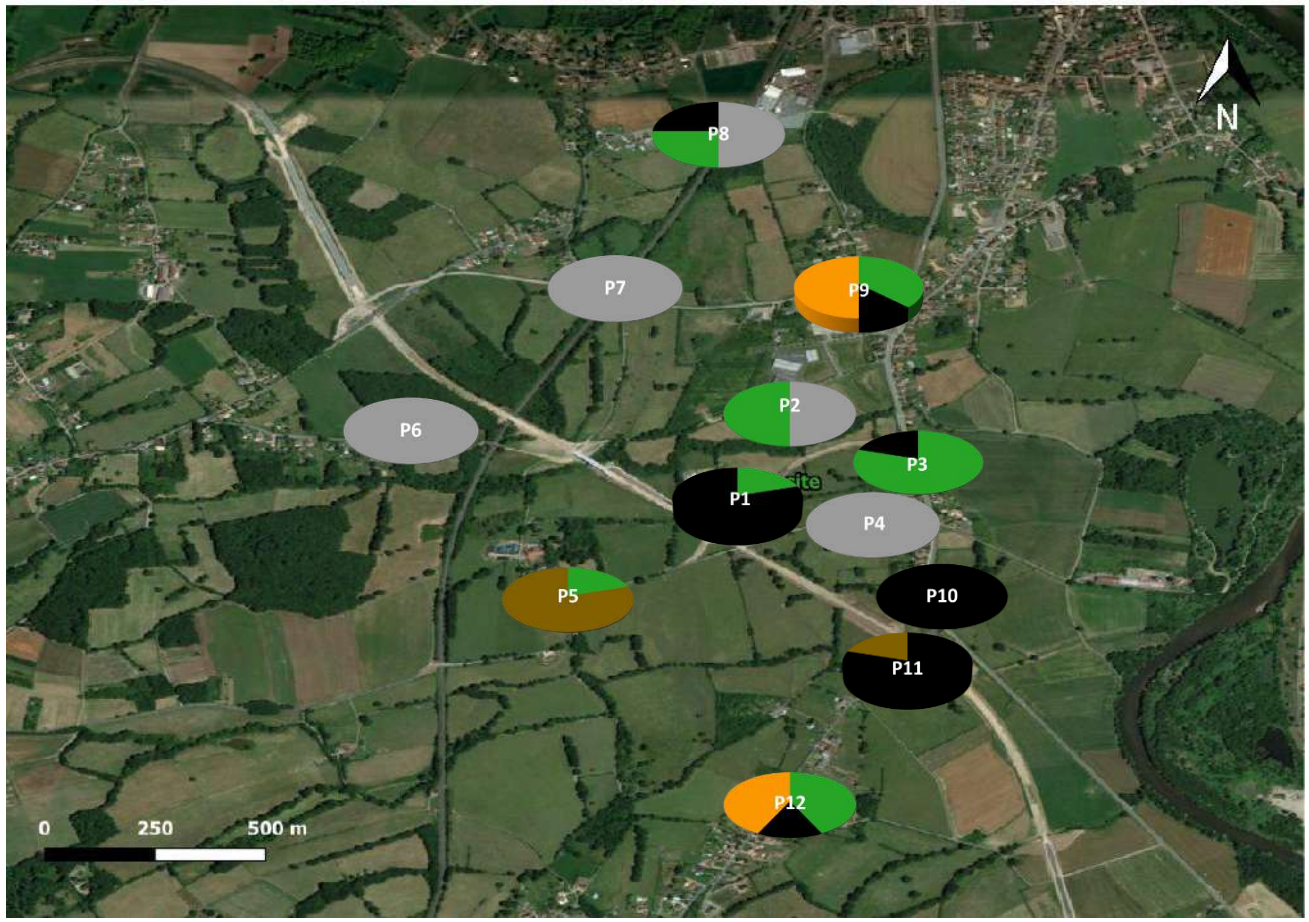
- Aucune Odeur
- Naturel (végétation, terre...)
- Routier (bitume, carburant, échappement...)
- Agricole (fumier, lisier, engrais, animaux...)
- Industriel (papeterie, sucrerie, solvants...)
- Alimentaire (restauration, cuisine…)
- Déchets (Ordures ménagères, poubelles...)
- Eaux usées (égouts, station d'épuration...)
- Fumée (combustion, feu de bois...)

Intensité de l'odeur :



Extrêmement forte
Très forte
Forte
Moyenne à forte
Faible à moyenne
Très faible

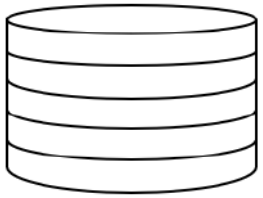
III. 4. 4. Série 1 « après-midi » - perception par bouffées



Nature de l'odeur :

- Aucune Odeur
- Naturel (végétation, terre...)
- Routier (bitume, carburant, échappement...)
- Agricole (fumier, lisier, engrais, animaux...)
- Industriel (papeterie, sucrerie, solvants...)
- Alimentaire (restauration, cuisine…)
- Déchets (Ordures ménagères, poubelles...)
- Eaux usées (égouts, station d'épuration...)
- Fumée (combustion, feu de bois...)

Intensité de l'odeur :



Extrêmement forte
Très forte
Forte
Moyenne à forte
Faible à moyenne
Très faible

IV. CONCLUSION

Le jury de nez réalisé le jeudi 14 février 2019 s'est déroulé dans des conditions de températures inférieures aux recommandations normées en début de matinée, mais dans des conditions de mesures optimales le reste de la journée. La répartition des séries de mesure entre le matin et l'après-midi permet ainsi de prendre en compte deux situations distinctes afin de mieux appréhender les différents impacts des sources olfactives.

La campagne de mesure se caractérise par des odeurs d'intensités très faibles dans l'environnement, essentiellement de type « naturel », avec quelques occurrences de type « routier » par bouffées lors du passage de véhicules, de type « agricole » au niveau des activités agricoles (champs, fermes, élevages) ou encore de type « fumée » près des habitations.

Globalement, les résultats des mesures par jury de nez caractérisent donc une très bonne qualité olfactive de l'air dans l'état actuel de l'environnement.

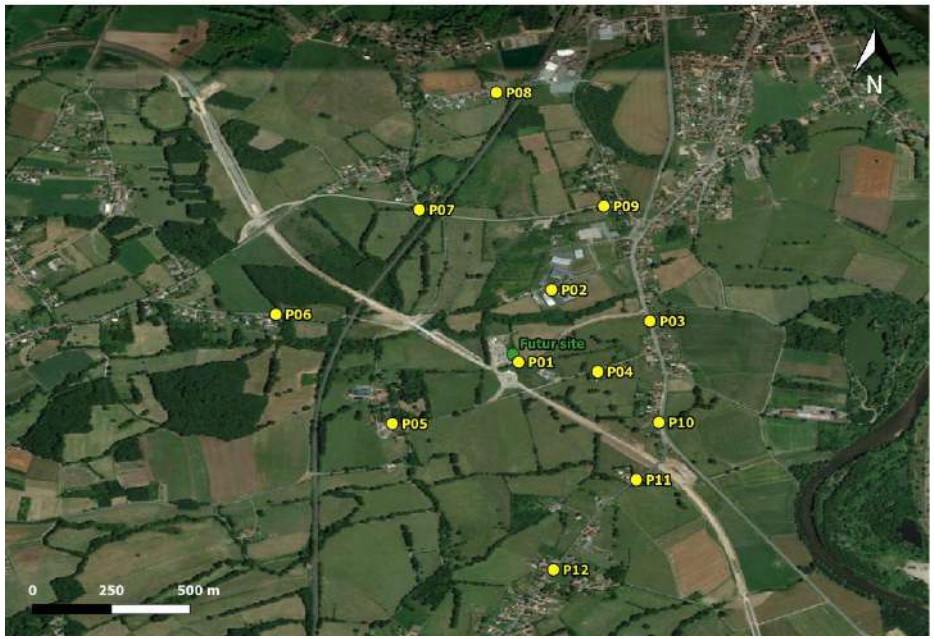
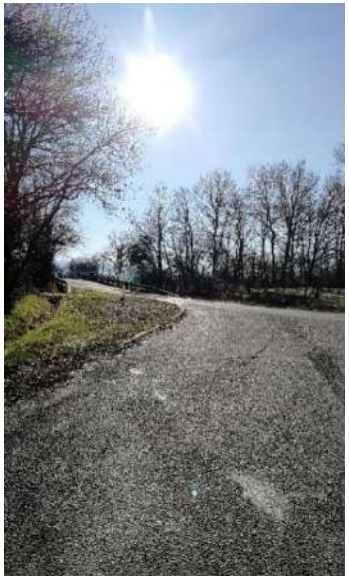


Figure 6 : Rappel de l'emplacement des points de mesure

Annexe 1 : Photographies des points de mesures

	P1	P2	P3	P4
Vue 1				
Vue 2				

	P5	P6	P7	P8
Vue 1				
Vue 2				

	P9	P10	P11	P12
Vue 1				
Vue 2				

SUD ALLIER BIOMETHA

Annexe 2.7
Rapport d'étude dispersion odeurs

Unité de méthanisation agricole - Demande d'enregistrement ICPE

Méthajoule
2019

SUD ALLIER BIOMETHA

UNITE DE METHANISATION DE HAUTERIVE (03)

ETUDE DE DISPERSION 2D AERMOD

ETAT FUTUR

RAPPORT DE DISPERSION

SIEGE

ODOURNET sensory experts since 1980

3 allée de Bray
35530 CESSON-SEVIGNE
Tel : 02 99 50 17 95
Mail : odournet.france@odournet.com

N° de rapport : RD ONFRSUDA19A v2

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
1	I.CZEKAJEWSKI	V.ROCHAS	28/02/19	1ère diffusion
2	I.CZEKAJEWSKI	V.ROCHAS	08/03/19	Ajout scénario 2

Titre :	**UNITE DE METHANISATION DE HAUTERIVE (03) – ETUDE DE DISPERSION 2D AERMOD**
Référence du rapport :	RD ONFRSUDA19A
Version :	2
En date du :	08/03/2019
Mots clés :	Risque odeur, état futur, étude d'impact
Client :	Sud-Allier Biometha
Contact :	Mme BES DE BERC, Methajoule pour Sud Allier Biometha laureline.besdeberc@methajoule.fr 06 07 34 14 85
Lieu d'intervention :	Hauterive (03)
Prestataire :	ODOURNET France
Rédaction :	Isabelle CZEKAJEWSKI 06 37 18 05 64 iczekajewski@odournet.com
Approuvé par :	Vincent ROCHAS

SOMMAIRE

OBJET **5**

I. IMPLANTATION DU SITE **6**

II. DESCRIPTION DU MODELE ET DONNEES D'ENTREE **7**

II.1 Description du modèle 7

II.2 Topographie et domaine d'étude 8

II.3 Météorologie locale 9

II.4 Modélisation des bâtiments 11

II.5 Tableau des hypothèses 11

II.6 Caractéristiques des points sondes 12

II.7 Caractéristiques des résultats des modélisations 13

III. RESULTATS DE L'ETUDE DE DISPERSION – SCENARIO INITIAL **14**

III.1 Scénario modélisé 14

III.2 Concentrations d'odeur aux points sondes 15

III.3 Représentations cartographiques 16

IV. RESULTATS DE L'ETUDE DE DISPERSION – SCENARIO 2 ..... **20**

IV.1 Scénario modélisé 20

IV.2 Concentrations d'odeur aux points sondes 21

IV.3 Représentations cartographiques 22

V. CONCLUSION **26**

INDEX DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site de Hauterive (03) 6
Figure 2 : Topographie intégrée au modèle 8
Figure 3 : Exemple d'effet topographique sur la direction et vitesse de vent à un instant t 9
Figure 4 : Rose des vents locaux 10
Figure 5 : Rose des vents par saison 10
Figure 6 : Vue aérienne de site et de son environnement 12
Figure 7 : Scénario initial - Impact global du site – percentile 98 16
Figure 8 : Scénario initial - Impact du dépotage dans la cuve d'intrants liquides– percentile 98 17
Figure 9 : Scénario initial - Impact du bassin d'eaux sales – percentile 98 18
Figure 10 : Scénario initial - Impact du biofiltre– percentile 98 19
Figure 11 : Scénario 2- Impact global du site – percentile 98 22
Figure 12 : Scénario 2 - Impact du dépotage dans la cuve d'intrants liquides– percentile 98 23
Figure 13 : Scénario 2 - Impact du bassin d'eaux sales – percentile 98 24
Figure 14 : Scénario 2 - Impact du biofiltre– percentile 98 25

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 Hypothèses pour les scénarios de modélisation 11
Tableau 2 Identification des riverains 12
Tableau 3 Présentation du scénario initial modélisé -Termes sources 14
Tableau 4 Concentrations d'odeurs aux points sondes, scénario initial – Percentiles 98 15
Tableau 5 Présentation du scénario 2 modélisé -Termes sources 20
Tableau 6 Concentrations d'odeurs aux points sondes, scénario 2 – Percentiles 98 21

OBJET

Dans le cadre du dossier de demande d'autorisation de la future unité de Hauterive (03), SUD ALLIER BIOMETHA a sollicité ODOURNET France afin de réaliser une étude de dispersion des odeurs, état futur.

Cette étude consiste en la vérification du respect de 5 uo/m^3 au percentile 98 (175 h par an) au niveau des proches riverains ou zone recevant du public dans un périmètre de 3 km autour des limites de site, pour la configuration future du site. Elle est basée sur des données internes ODOURNET et sur des données techniques fournies par METHAJOULE.

Ce support restitue les résultats de l'étude de dispersion. Le modèle utilisé est AERMOD, modèle gaussien couramment utilisé pour ce type d'étude en modélisation 2D. Un modèle spécifique a été utilisé pour prendre en compte la topographie locale et recalculer, selon la météorologie globale disponible autour du site, les vents spécifiquement au niveau du site (TAPM model).

I. IMPLANTATION DU SITE

L'installation est située au sud-sud-ouest de Hauterive (03), à l'intersection du contournement sud-ouest de Vichy et de la D275.

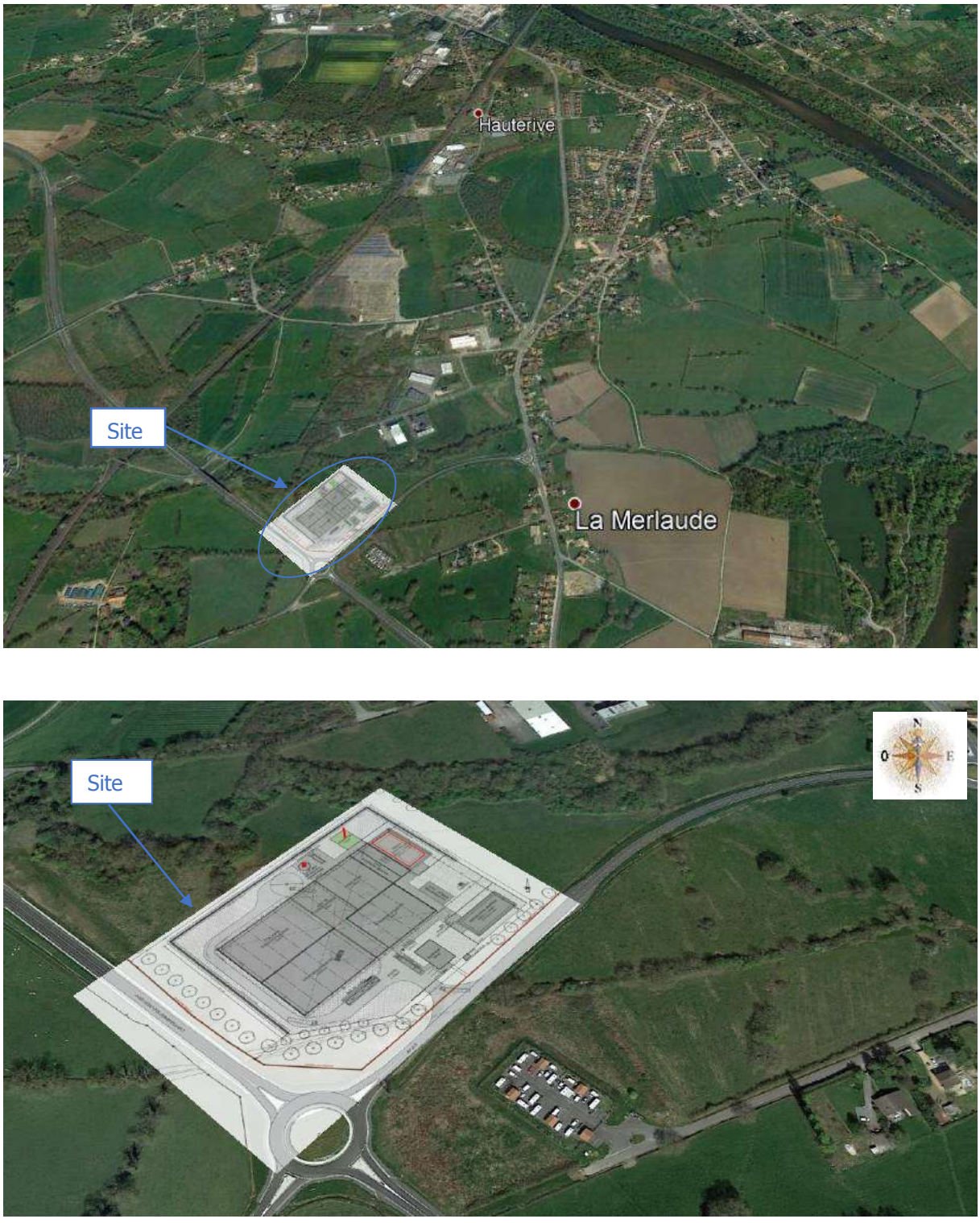


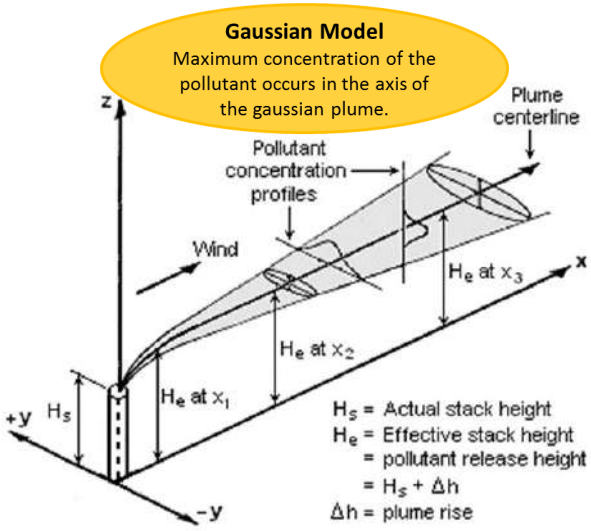
Figure 1 : Localisation du site de Hauterive (03)

II. DESCRIPTION DU MODELE ET DONNEES D'ENTREE

II.1 Description du modèle

AERMOD est un modèle dit de panache équilibré qui incorpore la dispersion aérienne basée sur la structure de turbulence de la couche limite planétaire, les effets de surface, les sources élevées et la structure du terrain (simple ou complexe).

AERMOD est un modèle gaussien, il est le plus couramment utilisé pour ce type de modèle. Il considère que la dispersion de polluants d'air a une distribution gaussienne, ce qui signifie que la distribution de polluants à une distribution de probabilité normale. Les modèles gaussiens sont plus souvent utilisés pour prédire la dispersion de panaches de pollution d'air continu.



AERMOD est le modèle 2D recommandé par l'agence américaine de l'environnement (US-EPA) pour les études d'impact chronique d'installations industrielles dans le cas de distances inférieures à 50km et des sites à terrain peu accidentés.

Le système de modélisation de la dispersion atmosphérique AERMOD est un système intégré qui comprend trois modules :

- Un modèle de dispersion en régime permanent conçu pour la **dispersion à courte distance** (jusqu'à 50 kilomètres) des émissions de polluants atmosphériques,
- Un préprocesseur de données météorologiques qui intègre les paramètres atmosphériques nécessaires au modèle de dispersion, tels que les caractéristiques **de turbulence atmosphérique, les hauteurs de mélange, la vitesse de frottement, la longueur de Monin-Obukov et le flux de chaleur de surface,**
- Un préprocesseur de terrain dont le but principal est de fournir une relation physique entre les caractéristiques du terrain et le comportement des panaches de pollution de l'air. Il génère des données de localisation et de hauteur pour chaque emplacement du récepteur. Il fournit également des informations qui permettent au modèle de dispersion de simuler les effets de l'air circulant sur les collines ou se fendant pour s'écouler autour des collines.

II.2 Topographie et domaine d'étude

La topographie ci-dessous a été prise en compte. Le relief est peu marqué dans le proche environnement du site. Le domaine d'étude couvre une surface de 6km par 6km avec un maillage de 50m.

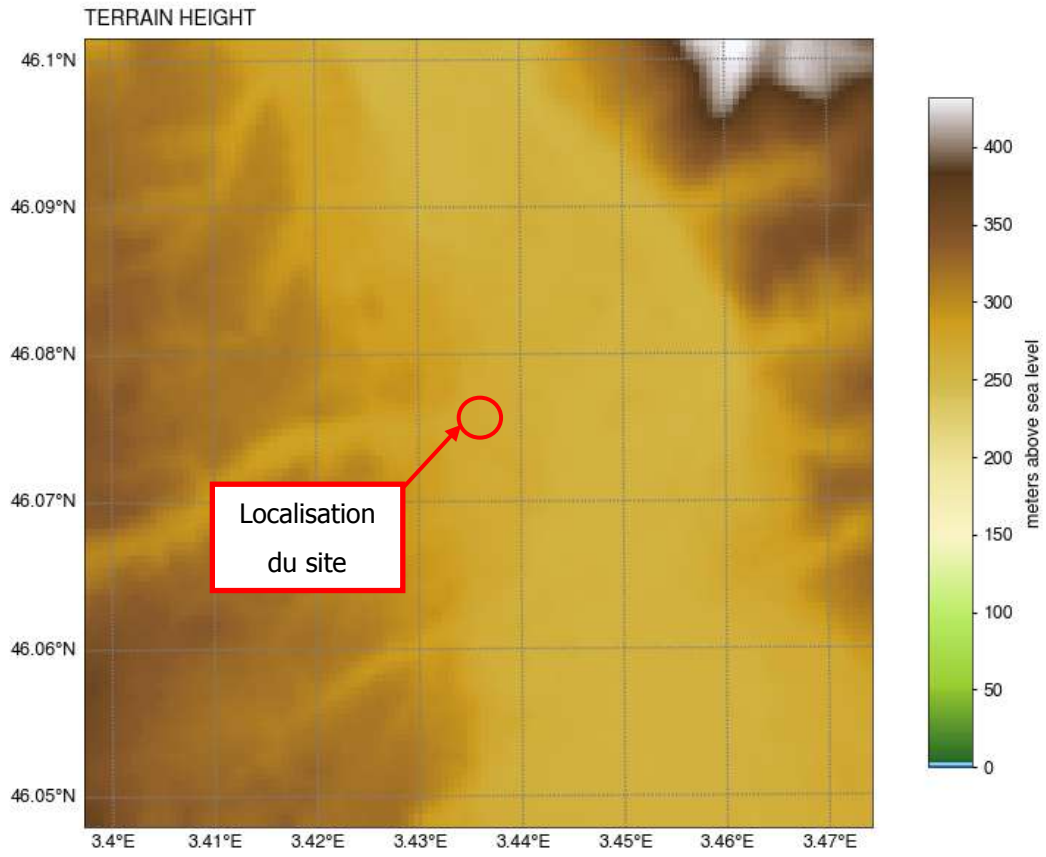


Figure 2 : Topographie intégrée au modèle

L'effet du relief sur l'orientation des vents est primordial et doit obligatoirement être pris en compte.

En effet, si seuls les vents provenant d'une station météorologique Lambda, et située même à seulement quelques kilomètres du site, est prise en compte il y aura un fort risque de modification des orientations et vitesses de vents. De plus les vents enregistrés en stations sont généralement à 10m d'altitude afin d'être le moins perturbés par le relief. Un exemple d'effet du relief sur la réorientation des vents à une condition de vent particulière est présenté en page suivante.

II.3 Météorologie locale

Un modèle spécifique a été utilisé pour prendre en compte la topographie locale et recalculer, selon la météorologie globale disponible autour du site, les vents spécifiquement au niveau du site.

Les recalculs météorologiques s'effectuent par le biais d'un **outil de prédiction de sondage en zone superficielle et altitude (TAPM model).** Modèle de calcul international spécifiquement développé pour le recalcule des conditions météorologiques locales visant à réaliser des simulations de dispersion atmosphérique.

Ci-dessous un exemple de recalcul des champs de vents à un instant t en fonction de la topographie. Pour une station météo, située en hauteur sur le relief, le vent enregistré est ici de secteur Nord (on constate que c'est la direction observée sur l'ensemble des reliefs : voir orientation des flèches – vecteurs vents). A ce même instant, le vent local sur le site 1 situé dans la vallée sur le versant Ouest est alors de secteur Nord Ouest et celui pour le site 2 situé sur le versant Est est alors de secteur Nord-Est.

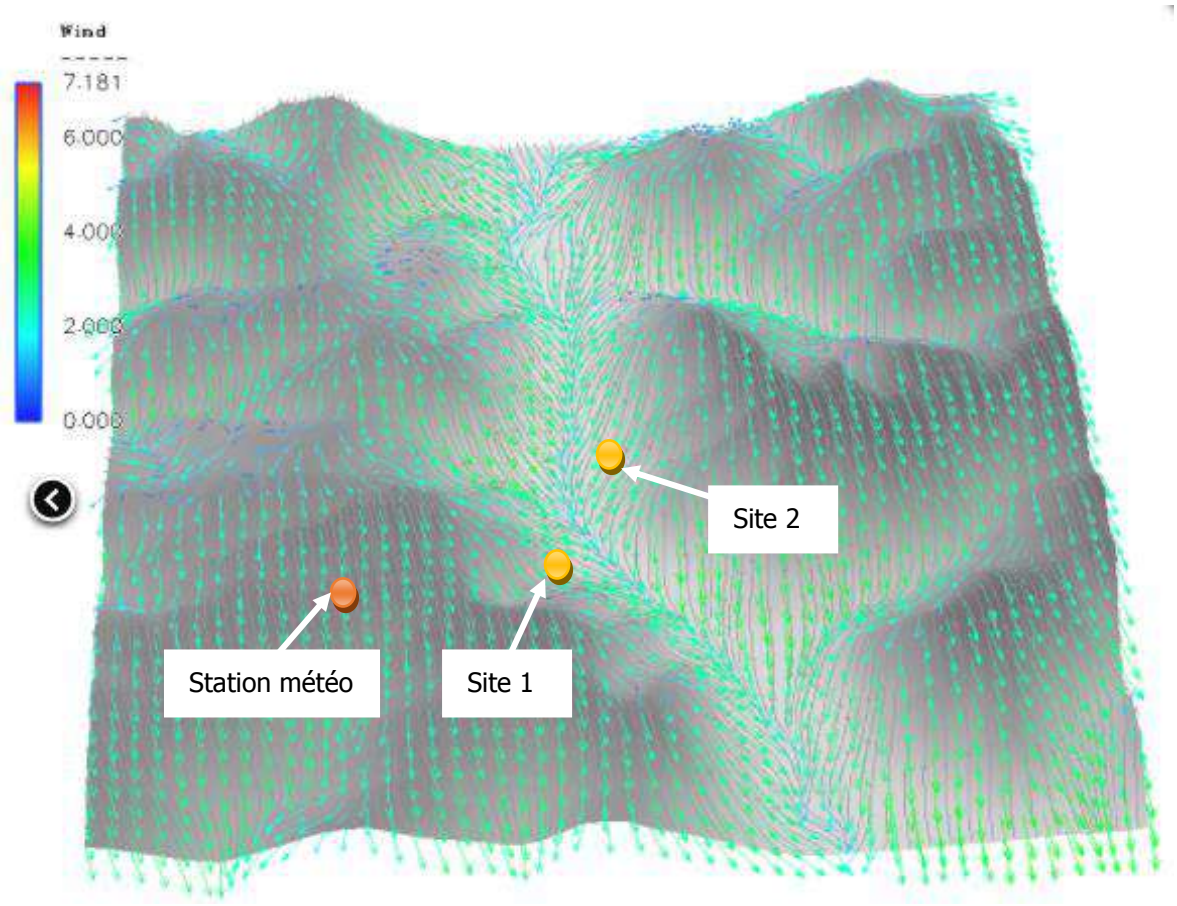


Figure 3 : Exemple d'effet topographique sur la direction et vitesse de vent à un instant t

La rose des vents locaux pour la future unité de méthanisation de Hauterive (03) ainsi obtenue pour les 3 dernières années météorologiques (2015 à 2017) est présentée sur la figure suivante. Nous pouvons noter que les vents majoritaires dans cette région sont majoritairement de secteur Sud (particulièrement en période hivernale) et secondairement de secteur Nord-Nord-Ouest.

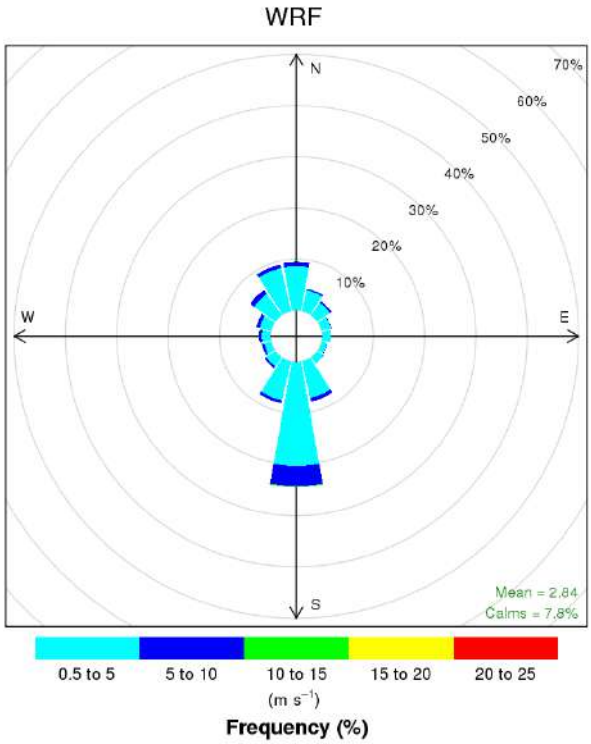


Figure 4 : Rose des vents locaux

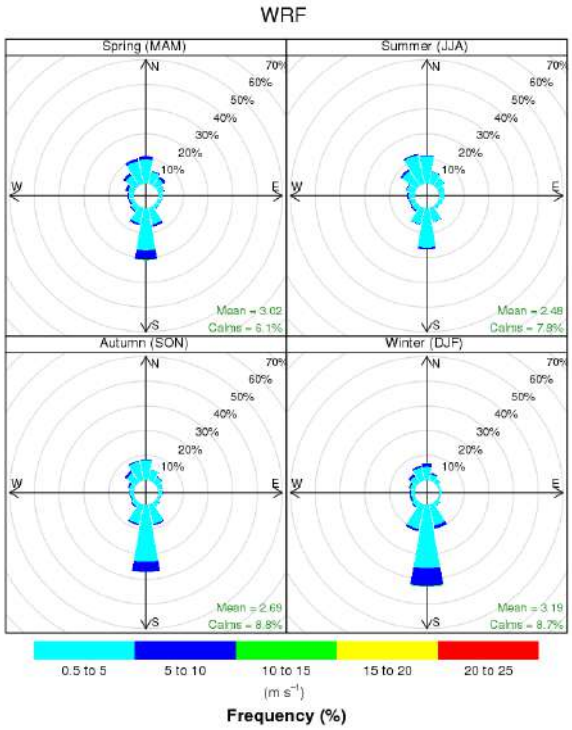


Figure 5 : Rose des vents par saison

II.4 Modélisation des bâtiments

Aucun bâtiment du site n'a d'influence sur la dispersion des odeurs (pas de rejet par cheminée d'un bâtiment). Il n'y a donc pas de bâtiment modélisé.

II.5 Tableau des hypothèses

Le tableau des hypothèses a été élaborés à partir des données d'exploitation fournies par METHAJOULE et de données internes d'ODOURNET.

Sources		Références/hypothèses de base	
Arrivée des intrants	Non - bennes fermées	-	Bennes fermées
Stockage Effluents élevage	Non - En bâtiment sous désodorisation	-	-
Stockage Mat vég. Agricole	Non - En bâtiment sous désodorisation	-	-
Stockage DV non ligneux	Non - En bâtiment sous désodorisation	-	-
Arrivée des intrants	Oui - Dépotage+ouverture cuve	Fréquence maxi = 3 fois par semaine 30 min Débit = 1 m/s en moyenne pour une fenêtre virtuelle de 4 m²	Concentrations d"odeur moyenne sur les intrants: 200 000 uoE/m3 pour Agro-indus 5 000 uoE/m3 pour boues STEP A priori, environ 2 fois plus de mat. Agro indus rentre que de Boues, soit Cmoy = 2/3*200 000+1/3*5 000
Stockage graisse STEP	Non - Cuve fermée rattachée à la désodo	-	-
Stockage mat. Agro-industrielles	Non - Cuve fermée rattachée à la désodo	-	-
Process méthanisation	Non - En bâtiment sous désodorisation	-	-
Bassin d'eaux sales	Oui - bassin à ciel ouvert	-	Moyenne Codeur(lagune eau sale)= 1500 uoE/m3
	Non - En bâtiment sous désodorisation	-	-
Torchère	négligeable	Les études sur les odeurs émises par les torchères des sites de méthanisation, où seul le biogaz créé est brûlé, ont montrées une faible concentration d'odeur et un impact négligeable dans l'environnement de par la vitesse d'éjection et la hauteur de rejet	
Biofiltre	Oui	Valeur moyenne en sortie de biofiltre = 1000 uoE/m3 Le biofiltre est couvert avec cheminée d'éjection de 1m de diamètre	

Tableau 1 Hypothèses pour les scénarios de modélisation

II.6 Caractéristiques des points sondes

Les plus proches riverains sont représentés sur la vue aérienne ci-dessous par les références 1 à 8.

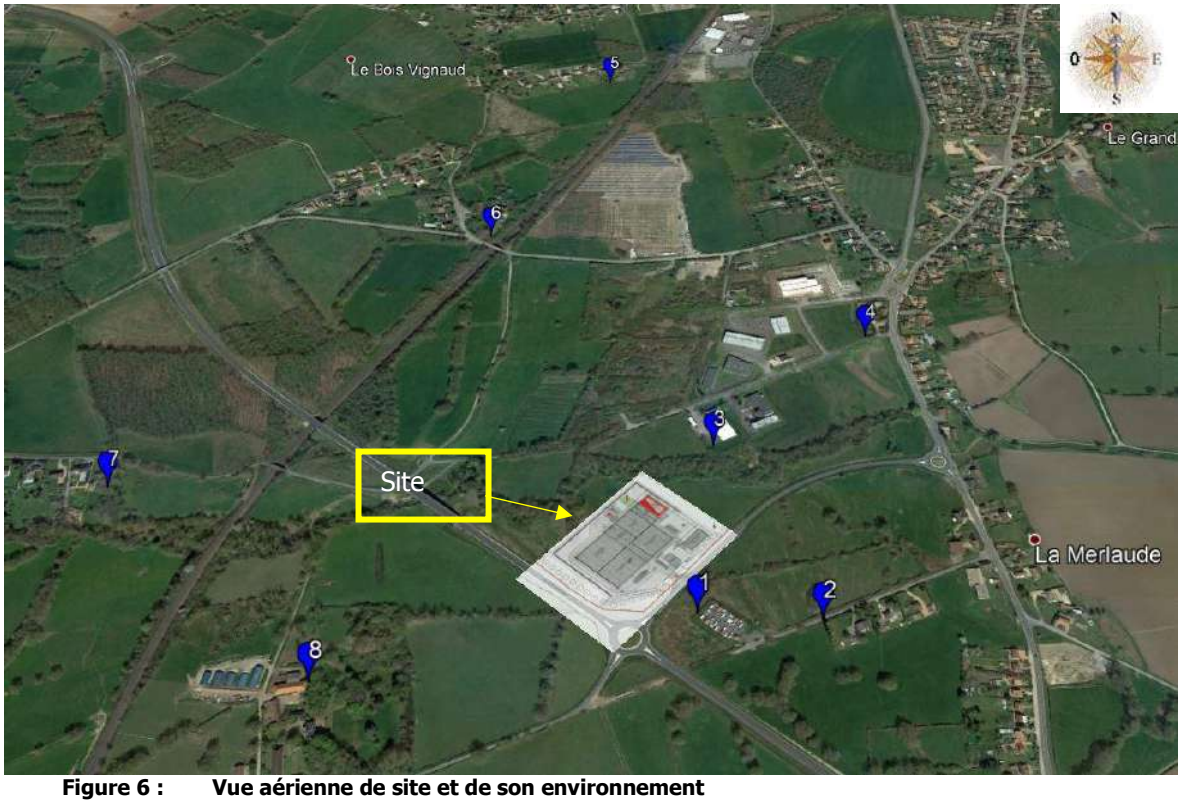


Figure 6 : Vue aérienne de site et de son environnement

Des points sondes, correspondant à ces riverains, où sont calculées spécifiquement les concentrations d'odeur, sont positionnés et caractérisés dans le tableau ci-dessous :

Points sonde	Distance du site (m)*	Position par rapport au site	Altitude (m)	Type
1	100	SSE	265	Habitations
2	190	SE	268	Habitations – La Merlaude
3	130	NE	269	ZA Bioparc
4	450	NE	266	Habitations – Champs Guerin
5	1 000	N	266	Habitations
6	620	NO	280	Habitations – Font Salive
7	630	O	282	Habitations – Les Bancheraux
8	340	OSO	283	Habitations – Les Husseaux

Tableau 2 Identification des riverains

**Distances riverain-limites du site les plus proches, déterminées à l'aide d'outil cartographique et indiquées à titre indicatif*

II.7 Caractéristiques des résultats des modélisations

En se basant sur le modèle de champ de vent recalculé, la géométrie du site et les caractéristiques du terme source, **les concentrations d'odeurs à 1,5 m du sol sont déterminées**.

Les résultats d'impact olfactif sont présentés au percentile 98 (obligation réglementaire de l'arrêté ministériel du compostage du 22 avril 2008).

Les cartes de résultats en pages suivantes présentent ainsi les iso-concentrations aux percentile 98 à 1,5 m du sol. Par exemple, l'iso-concentration de 5 uo_E/m^3 à 98 percentiles correspond à la limite géographique où la concentration de 5 uo_E/m^3 n'est pas dépassée pendant 98 % du temps (soit 175 h par an).

Nous rappelons que la concentration d'odeur correspond au facteur de dilution au seuil de perception olfactive. Cette grandeur représente ainsi la persistance de l'odeur, c'est-à-dire sa résistance à la dilution : plus cette valeur est élevée, plus l'odeur se dissipe difficilement.

Dans un premier temps, les résultats issus des calculs de simulation numérique sont présentés sous forme de tableaux aux percentiles 98. Ensuite, sont présentées les figures d'impact sur fonds de vues aériennes pour les émissions de l'ensemble du site puis pour chaque source prise indépendamment.

III. RESULTATS DE L'ETUDE DE DISPERSION – SCENARIO INITIAL

III.1 Scénario modélisé

Le scénario initial modélisé est présenté dans le tableau suivant. Il a été préalablement validé par METHAJOULE.

Scénario	Type	Fréquence	Hauteur/sol (m)	Température (°C)	Vitesse éjection (m/s)	Surface moyenne d'émission de la source/Diamètre de sortie (m^2/m)	Concentration (uoE/m^3)	Débit d'émission (m^3/h)	Flux (x10^6 uoE/h)	Flux pondéré par la fréquence (x10^6 uoE/h)
Cuve des intrants liquides	Discontinue	0,9 %	2	-	-	4	135 000	14 400	1944	17,5
Bassin eaux sales	Continue	100 %	0	-	-	500	1 500	8 450	12,7	12,7
Sortie biofiltre	Continue	100 %	8	23	13	1	1 000	80 000	80	80
								Flux odeur global site (x10^6 uoE/h)	**2036.7**	**110.2**

Tableau 3 Présentation du scénario initial modélisé -Termes sources

III.2 Concentrations d'odeur aux points sondes

Le tableau ci-après présente les concentrations d'odeur aux percentiles 98 obtenues aux points sondes (proches riverains et zone recevant du public) :

Récept-eurs	Type	Concentration d'odeur P98 (uo_E/m^3)			
		Global site	Cuve intrants liquides	Bassin eaux sales	Biofiltre
1	Habitations	**9.3**	<0.1	7.3	0.7
2	Habitations	**1.4**	<0.1	0.4	0.3
3	ZA	**4.3**	<0.1	3.2	0.4
4	Habitations	**0.2**	<0.1	<0.1	<0.1
5	Habitations	**2.0**	<0.1	1.8	0.4
6	Habitations	**0.7**	<0.1	0.3	0.2
7	Habitations	**<0.1**	<0.1	<0.1	<0.1
8	Habitations	**0.3**	<0.1	<0.1	0.2

Tableau 4 Concentrations d'odeurs aux points sondes, scénario initial – Percentiles 98

Impact global :

Au niveau des proches riverains et lieux recevant du public, les concentrations d'odeur sont inférieures à la valeur fixée par l'arrêté ministériel de 5 uo_E/m^3 aux percentiles 98, excepté pour le point 1 dont la valeur de concentration est de 9.3 uo_E/m^3.

Les concentrations calculées aux points sondes vont de <0.1 uo_E/m^3 (630 m à l'ouest du site) à 9.3 uo_E/m^3 (100 m au sud du site). Ce sont les habitations localisées à proximité immédiate au sud du site qui sont les plus impactées, puis les habitations dans l'alignement nord du site. Les habitations à l'est et à l'ouest du site sont très faiblement impactées.

Etude des sources prises indépendamment :

La source la plus impactante au niveau du respect des seuils réglementaires est le bassin d'eaux sales par sa surface, sa fréquence continue et sa concentration d'odeur.

Le biofiltre a un impact modéré et secondaire grâce à sa cheminée de dispersion.

L'émission de la cuve d'intrants liquides lors des dépotages de matière a un impact faible par sa faible fréquence d'occurrence.

III.3 Représentations cartographiques

Les figures d'impact sont reportées ci-dessous pour le site dans sa globalité puis pour chaque source prise indépendamment.

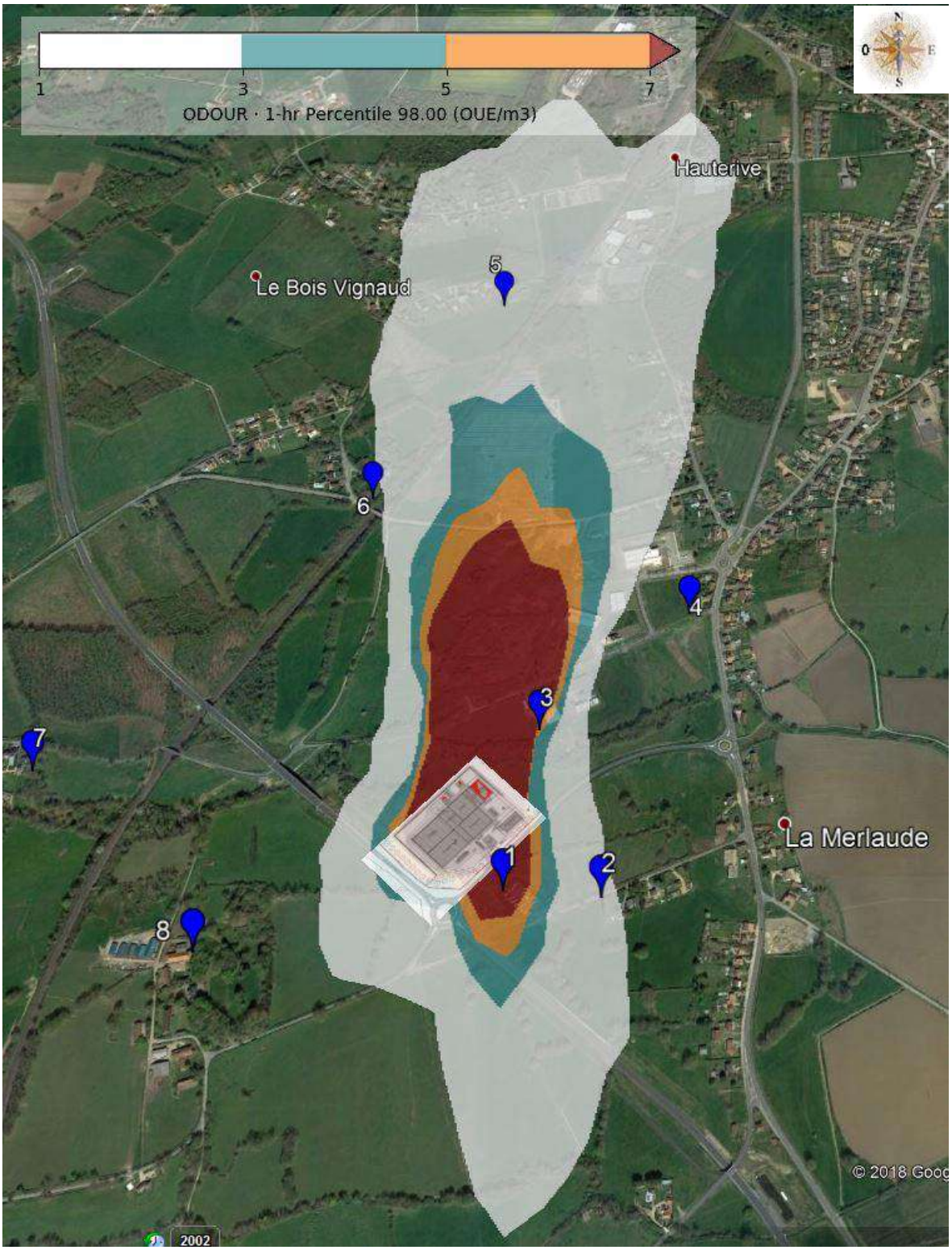


Figure 7 : Scénario initial - Impact global du site – percentile 98

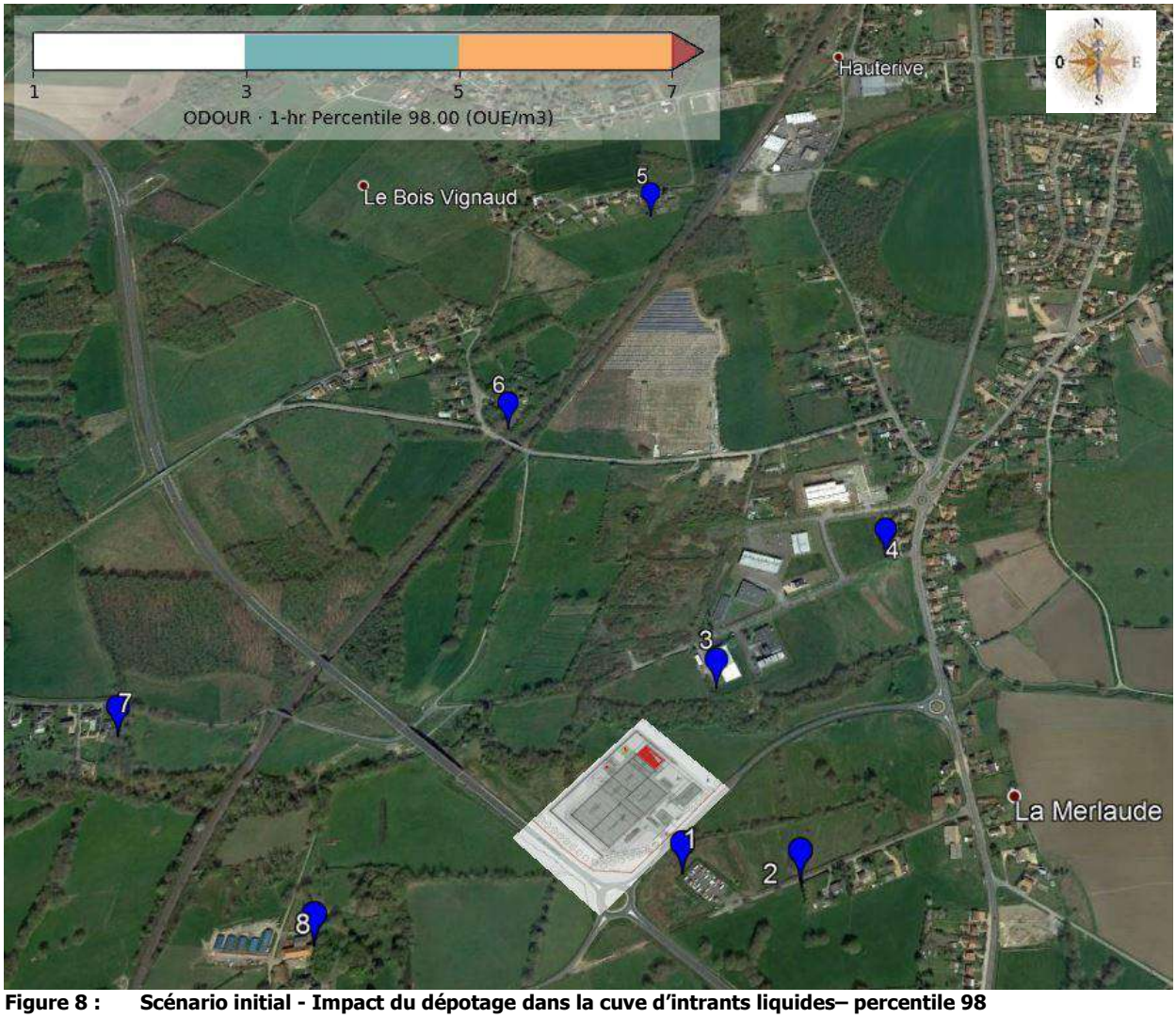


Figure 8 : Scénario initial - Impact du dépotage dans la cuve d'intrants liquides– percentile 98

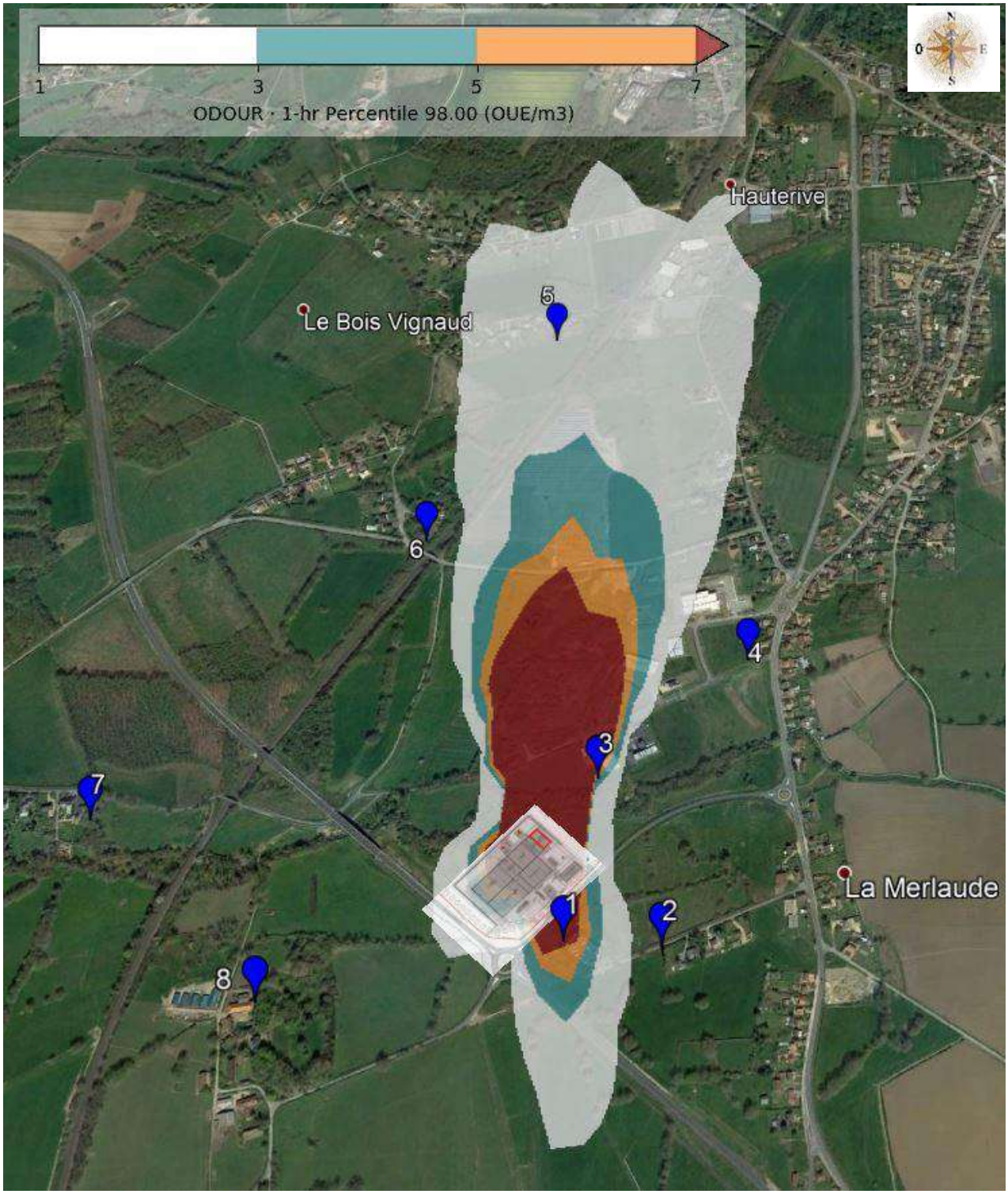


Figure 9 : Scénario initial - Impact du bassin d'eaux sales – percentile 98



Figure 10 : Scénario initial - Impact du biofiltre– percentile 98

IV. RESULTATS DE L'ETUDE DE DISPERSION – SCENARIO 2

IV.1 Scénario modélisé

Ce second scénario prend en compte la révision de la conception du bassin d'eaux sales. En effet, le scénario initial prévoyait un bassin surdimensionné par rapport à l'usage réel. Par ailleurs, les eaux de ce bassin étant recyclées dans le process, il est évalué qu'il ne sera en eau que la moitié du temps.

Sous réserve du respect de ces paramètres, avec la validation de METHAJOULE, le second scénario de dispersion est le suivant :

Scénario	Type	Fréquence	Hauteur/sol (m)	Température (°C)	Vitesse éjection (m/s)	Surface moyenne d'émission de la source/Diamètre de sortie (m^2/m)	Concentration (uoE/m^3)	Débit d'émission (m^3/h)	Flux (x10^6 uoE/h)	Flux pondéré par la fréquence (x10^6 uoE/h)
Cuve des intrants liquides	Discontinue	0,9 %	2	-	-	4	135 000	14 400	1944	17,5
Bassin eaux sales	Continue	50 %	0	-	-	100	1500	1 690	2.5	1.3
Sortie biofiltre	Continue	100 %	8	23	13	1	1 000	80 000	80	80
								Flux odeur global site (x10^6 uoE/h)	**2036.7**	**110.2**

Tableau 5 Présentation du scénario 2 modélisé -Termes sources

IV.2 Concentrations d'odeur aux points sondes

Le tableau ci-après présente les concentrations d'odeur aux percentiles 98 obtenues aux points sondes (proches riverains et zone recevant du public) :

Récept-eurs	Type	Concentration d'odeur P98 (uo_E/m^3)			
		Global site	Cuve intrants liquides	Bassin eaux sales	Biofiltre
1	Habitations	**1.2**	<0.1	0.1	0.7
2	Habitations	**0.5**	<0.1	<0.1	0.3
3	ZA	**0.7**	<0.1	<0.1	0.4
4	Habitations	**0.1**	<0.1	<0.1	0.1
5	Habitations	**0.5**	<0.1	<0.1	0.4
6	Habitations	**0.3**	<0.1	<0.1	0.2
7	Habitations	**<0.1**	<0.1	<0.1	<0.1
8	Habitations	**0.2**	<0.1	<0.1	0.2

Tableau 6 Concentrations d'odeurs aux points sondes, scénario 2 – Percentiles 98

Impact global :

Au niveau des proches riverains et lieux recevant du public, les concentrations d'odeur sont inférieures à la valeur fixée par l'arrêté ministériel de 5 uo_E/m^3 aux percentiles 98.

Les concentrations calculées aux points sondes vont de <0.1 uo_E/m^3 (630 m à l'ouest du site) à 1.2 uo_E/m^3 (100 m au sud-sud-est du site). Ce sont les habitations localisées dans l'axe nord-sud du site qui sont les plus impactées.

Etude des sources prises indépendamment :

La source la plus impactante au niveau du respect des seuils réglementaires est le biofiltre. La couverture de ce dernier, avec un conduit d'éjection à 8 m de haut, permet d'obtenir une dispersion importante des odeurs dans l'atmosphère et donc de limiter fortement son impact olfactif.

Le bassin d'eaux sales a un impact secondaire.

L'émission de la cuve d'intrants liquides lors des dépotages de matière a un impact faible par sa faible fréquence d'occurrence.

IV.3 Représentations cartographiques

Les figures d'impact sont reportées ci-dessous pour le site dans sa globalité puis pour chaque source prise indépendamment.

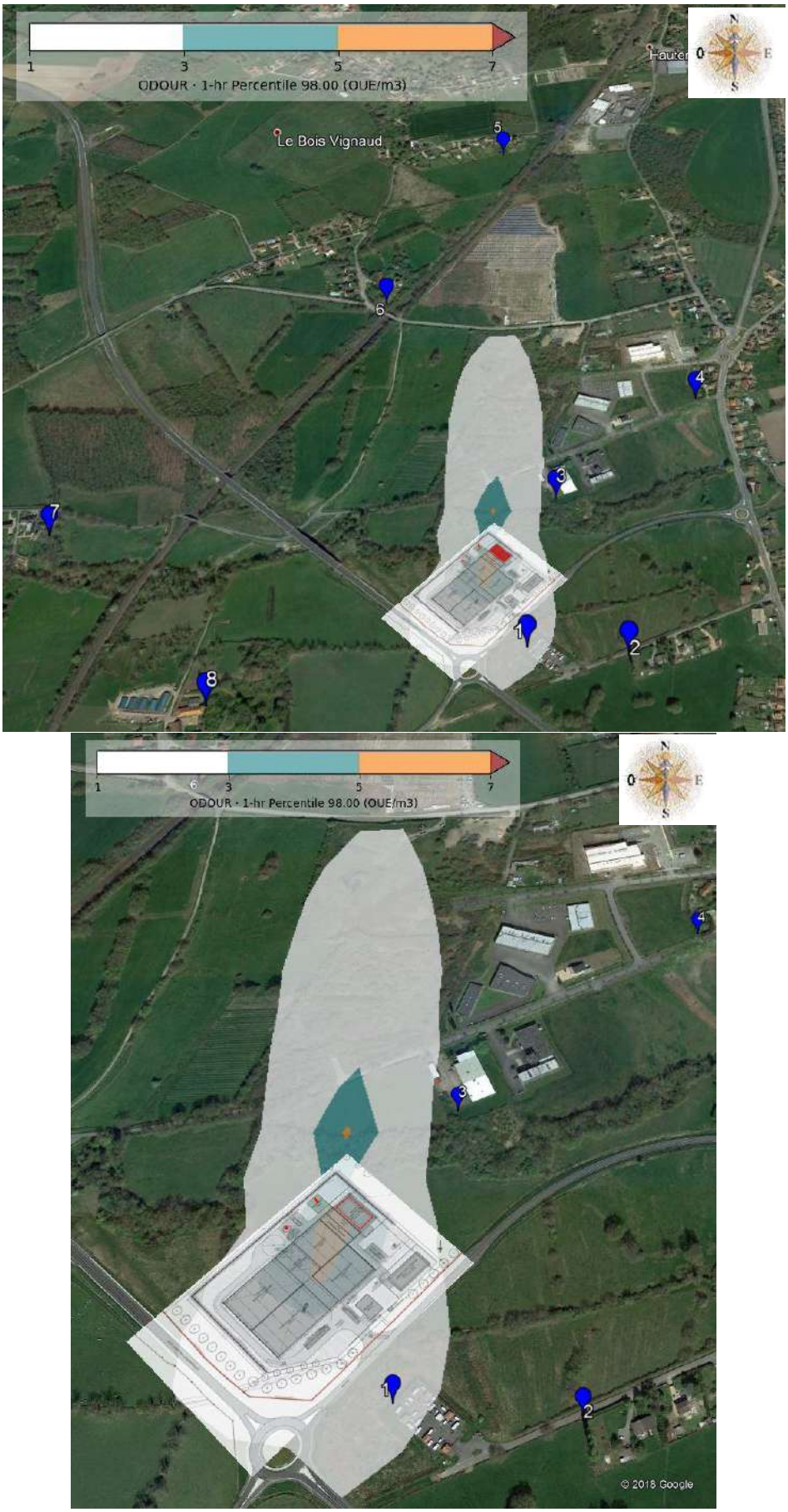


Figure 11 : Scénario 2- Impact global du site – percentile 98



Figure 12 : Scénario 2 - Impact du dépotage dans la cuve d'intrants liquides– percentile 98



Figure 13 : Scénario 2 - Impact du bassin d'eaux sales – percentile 98



Figure 14 : Scénario 2 - Impact du biofiltre– percentile 98

V. CONCLUSION

Cette étude concerne le futur site de méthanisation de Hauterive (03) exploité par SUD ALLIER BIOMETHA.

Ce support restitue les résultats de l'étude de dispersion menée sur la base des données internes ODOURNET et sur des données techniques fournies par METHAJOULE.

L'objectif de l'étude est de déterminer l'impact olfactif du site au percentile 98 et de le comparer au seuil de 5 uo_E/m^3 aux percentiles 98, valeur de référence de la réglementation nationale (arrêté ministériel des activités de compostage, rubriques 2730 et 2731, du 22 avril 2008).

Dans les conditions modélisées aux paragraphes III.1 et IV.1, les conclusions de l'étude sont les suivantes :

- **Scénario initial**

Au niveau des proches riverains et lieux recevant du public, les concentrations d'odeur sont inférieures à la valeur fixée par l'arrêté ministériel de 5 uo_E/m^3 aux percentiles 98, excepté pour le point 1 dont la valeur de concentration est de 9.3 uo_E/m^3.

Les concentrations calculées aux points sondes vont de <0.1 uo_E/m^3 (630 m à l'ouest du site) à 9.3 uo_E/m^3 (100 m au sud du site). Ce sont les habitations localisées à proximité immédiate au sud du site qui sont les plus impactées, puis les habitations dans l'alignement nord du site. Les habitations à l'est et à l'ouest du site sont très faiblement impactées.

La source la plus impactante au niveau du respect des seuils réglementaires est le bassin d'eaux sales par sa surface, sa fréquence continue et sa concentration d'odeur. Le biofiltre a un impact modéré et secondaire grâce à sa cheminée de dispersion. L'émission de la cuve d'intrants liquides lors des dépotages de matière a un impact faible par sa faible fréquence d'occurrence.

- **Second Scénario**

Au niveau des proches riverains et lieux recevant du public, les concentrations d'odeur sont inférieures à la valeur fixée par l'arrêté ministériel de 5 uo_E/m^3 aux percentiles 98.

Les concentrations calculées aux points sondes vont de <0.1 uo_E/m^3 (630 m à l'ouest du site) à 1.2 uo_E/m^3 (100 m au sud-sud-est du site). Ce sont les habitations localisées dans l'axe nord-sud du site qui sont les plus impactées.

La source la plus impactante au niveau du respect des seuils réglementaires est le biofiltre. La couverture de ce dernier, avec un conduit d'éjection à 8 m de haut, permet d'obtenir une dispersion importante des odeurs dans l'atmosphère et donc de limiter fortement son impact olfactif. Le bassin d'eaux sales a un impact secondaire. L'émission de la cuve d'intrants liquides lors des dépotages de matière a un impact faible par sa faible fréquence d'occurrence.

Sous réserve d'un curage régulier du bassin d'eaux sales, du respect de sa fréquence de remplissage et du suivi de l'exploitation du biofiltre selon les préconisations constructeurs, dans les conditions d'exploitation modélisées dans le second scénario, la future unité de méthanisation d'Hauterive respecte le seuil réglementaire de la gêne de 5 uo_E/m^3 au percentile 98 (arrêté ministériel du compostage du 22 avril 2008).