

PIÈCE 6

ÉTUDE D'IMPACT

- Chapitre 7 -

Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

PLACE DU CHAPITRE DANS L'ÉTUDE D'IMPACT

Résumé non technique

Sommaire général

Chapitre 1 – Objectifs et contenu de l'étude d'impact

Chapitre 2 – Description du projet

Chapitre 3 – Radioécologie

Chapitre 4 – Biodiversité

Chapitre 5 – Population et santé humaine

Chapitre 6 – Analyse des incidences cumulées

Chapitre 7 – Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Chapitre 8 – Conclusions de l'étude d'impact

Chapitre 9 – Auteurs de l'étude d'impact

ANNEXES

SOMMAIRE

PRESENTATION DU CHAPITRE 7	7
7.1. CONTEXTE DE L'ETUDE.....	8
7.1.1. CADRE REGLEMENTAIRE	8
7.1.2. LE RESEAU NATURA 2000	8
7.2. DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE	10
7.3. PRESENTATION DU PROJET	12
7.3.1. LOCALISATION DU SITE	12
7.3.2. PRESENTATION SUCCINCTE DU SITE	13
7.3.3. PRESENTATION SUCCINCTE DU PROJET	13
7.4. INTERACTION DU PROJET AVEC L'ENVIRONNEMENT	14
7.5. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE	15
7.6. PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE CONCERNES PAR LE PROJET	17
7.6.1. DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000	21
7.6.2. PRESENTATION DES HABITATS ET DES ESPECES CONCERNES PAR LE PROJET	23
7.6.2.1. Habitats et espèces de la ZSC n° FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône »	25
7.6.2.1.1. <i>Habitats naturels de la ZSC n° FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône »</i>	25
7.6.2.1.2. <i>Espèces de la ZSC n° FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône »</i>	26
7.6.2.2. Habitats et espèces de la ZSC n° FR8201727 « Isle Crémieu »	27
7.6.2.2.1. <i>Habitats naturels de la ZSC n° FR8201727 « Isle Crémieu »</i>	27
7.6.2.2.2. <i>Espèces de la ZSC n °FR8201727 « Isle Crémieu »</i>	29
7.7. HABITATS ET ESPECES POTENTIELLEMENT CONCERNES	31
7.7.1. RAPPEL SUR LES INTERACTIONS DU PROJET AVEC L'ENVIRONNEMENT	31

7.7.1.1.	Rejets radioactifs à l'atmosphère	32
7.7.1.2.	Synthèse des sites Natura 2000 concernés par les interactions du projet avec l'environnement	32
7.7.2.	HABITATS ET ESPECES POTENTIELLEMENT CONCERNES PAR LE PROJET.....	32
7.8.	ANALYSE DE L'ETAT DE CONSERVATION	43
7.8.1.	ÉTAT DE CONSERVATION : NOTION ET DONNEES SOURCES.....	43
7.8.2.	ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS CONCERNES PAR LE PROJET ...	45
7.8.3.	ÉTAT DE CONSERVATION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE ...	72
7.9.	ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES OU INDIRECTES, TEMPORAIRES OU PERMANENTE DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES SITES NATURA 2000	122
7.9.1.	RESULTATS DE L'ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	123
7.9.2.	ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES CUMULEES POUR CHAQUE HABITAT ET ESPECE CONCERNEE PAR LE PROJET	124
7.9.2.1.	Analyse des incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire et prioritaire	124
7.9.2.2.	Analyse des incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire	126
7.10.	ANALYSE DES METHODES UTILISEES	130
7.10.1.	DELIMITATION DE L'AIRE D'ETUDE	130
7.10.2.	DESCRIPTION DES HABITATS ET ESPECES DES SITES NATURA 2000 RECENSES SUR L'AIRE D'ETUDE ET DE LEUR ETAT DE CONSERVATION .	130
7.10.3.	IDENTIFICATION DES HABITATS ET ESPECES CONCERNES	131
7.10.4.	ETUDE DE L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES CONCERNES PAR LE PROJET	132
7.10.5.	ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES, INDIRECTES, PERMANENTES ET TEMPORAIRES DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET ESPECES CONCERNES.....	132
7.11.	CONCLUSIONS DE L'EVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES SITES NATURA 2000	133

TABLEAUX

Tableau 7.a :	Sites Natura 2000 recensés dans l'aire d'étude	17
Tableau 7.b :	Sites Natura 2000 recensés à proximité de l'aire d'étude.....	18
Tableau 7.c :	Habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC n° FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône »	25
Tableau 7.d :	Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC n° FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône »	26
Tableau 7.e :	Habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC n° FR8201727 « Isle Cremieu »	27
Tableau 7.f :	Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC n° FR8201727 « Isle Cremieu »	29
Tableau 7.g :	Synthèse des interactions du projet avec l'environnement susceptible de concerner les sites Natura 2000	32
Tableau 7.h :	Habitats d'intérêt communautaire ou prioritaire potentiellement concernés par le projet.....	35
Tableau 7.i :	Espèces d'intérêt communautaire potentiellement concernées par le projet	39

FIGURES

Figure 7.a :	Localisation du site du Bugey	12
Figure 7.b :	Aire d'étude du projet	16
Figure 7.c :	Sites Natura 2000 recensés à proximité du projet (1/100 000)	19
Figure 7.d :	Sites Natura 2000 recensés à proximité du projet (1/25 000)	20
Figure 7.e :	Logigramme d'analyse pour la prise en compte des habitats et espèces potentiellement concerné(e)s par les interactions du projet avec l'environnement.....	33
Figure 7.f :	Logigramme d'analyse pour la prise en compte des habitats et espèces potentiellement concerné(e)s par les interactions du projet avec l'environnement.....	131

P RESENTATION DU CHAPITRE 7

Le présent chapitre a pour objectif d'étudier les interactions du projet avec les sites Natura 2000 situés à proximité.

L'étude des interactions du projet considère la mise en œuvre des modifications objet du dossier de demande d'autorisation, à savoir :

- M01 : l'évolution du domaine de fonctionnement de l'ICEDA,
- M02 : la réalisation d'opérations de maintenance fortuite en arrière/super-cellules en présence de déchets en cellule.

Le chapitre est organisé comme suit :

- § [7.1](#) : contexte de l'étude ;
- § [7.2](#) : description de la méthodologie ;
- § [7.3](#) : présentation du projet ;
- § [7.4](#) : interaction du projet avec l'environnement ;
- § [7.5](#) : définition de l'aire d'étude ;
- § [7.6](#) : présentation des sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par le projet ;
- § [7.7](#) : habitats et espèces potentiellement concernés ;
- § [7.8](#) : analyse de l'état de conservation ;
- § [7.9](#) : analyse des incidences directes ou indirectes, temporaires ou permanente du projet sur l'état de conservation des sites Natura 2000 ;
- § [7.10](#) : analyse des méthodes utilisées ;
- § [7.11](#) : conclusions de l'évaluation des incidences sur l'état de conservation des sites Natura 2000.

7.1.

CONTEXTE DE L'ETUDE

Cette étude d'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 s'inscrit dans le cadre de l'étude d'impact du dossier de demande de modification notable au titre de l'article R. 593-56 du code de l'environnement de l'Installation de Conditionnement et d'Entreposage de Déchets Activés (ICEDA, INB n°173).

7.1.1. CADRE REGLEMENTAIRE

Le présent Chapitre porte sur les zones naturelles relevant des dispositions de la directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 et de la directive « Oiseaux » 2009/147/CE du 30 novembre 2009. La transposition en droit français de ces directives est réalisée par les articles L. 414-1 et suivants et les articles R. 414-1 et suivants du code de l'environnement.

Ces dispositions prévoient que les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements d'ouvrages ou d'installations, lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une étude d'évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation du site.

L'article R. 414-19 présente la liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000. Cette liste nationale peut être complétée de listes locales définies par arrêtés préfectoraux.

Le projet est soumis à évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 dans la mesure où il est soumis à évaluation environnementale (article R. 414-19 I 3° du code de l'environnement).

L'article R. 414-23 mentionne par ailleurs la composition de l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, qui doit être proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

7.1.2. LE RESEAU NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen de sites naturels d'intérêt élaboré à partir des directives « Habitats » et « Oiseaux ».

Dans les zones de ce réseau, les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés. Pour ce faire, ils peuvent utiliser des mesures réglementaires ou contractuelles. L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque État membre.

La désignation des sites ne conduit pas les États membres à interdire a priori les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces concernés.

Ce réseau est constitué de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et de Zones de Protection Spéciale (ZPS).

- **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**

Les ZSC sont instituées en application de la directive « Habitats » 92/43/CEE du 21/05/1992 modifiée, concernant la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

D'après l'article L. 414-1 du code de l'environnement, les Zones Spéciales de Conservation sont des sites marins et terrestres à protéger comprenant :

- soit des habitats naturels menacés de disparition ou réduits à de faibles dimensions ou offrant des exemples remarquables des caractéristiques propres aux régions alpine, atlantique, continentale et méditerranéenne ;
- soit des habitats abritant des espèces de faune ou de flore sauvages rares ou vulnérables ou menacées de disparition ;
- soit des espèces de faune ou de flore sauvages dignes d'une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat ou des effets de leur exploitation sur leur état de conservation.

- **Zones de Protection Spéciale (ZPS)**

Les ZPS sont instituées en application de la directive « Oiseaux » 2009/147/CE du 30/11/2009, concernant la conservation des oiseaux sauvages.

D'après l'article L. 414-1 du code de l'environnement, les Zones de Protection Spéciale sont :

- soit des sites marins et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction des espèces d'oiseaux sauvages figurant sur une liste arrêtée dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat ;
- soit des sites marins et terrestres qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais, au cours de leur migration, à des espèces d'oiseaux autres que celles figurant sur la liste susmentionnée.

7.2.

DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE

Cette étude a été réalisée conformément au code de l'environnement, et en particulier aux articles relatifs à la procédure de l'étude d'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 (articles R. 414-19 à R. 414-29). Elle s'est également appuyée sur les principes définis par le guide édité en 2004 par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable¹.

Elle comporte trois étapes principales :

- la présentation du projet et des sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés ;
- l'analyse de l'état de conservation des habitats et espèces concernés par le projet ;
- l'analyse des incidences directes et indirectes, temporaires ou permanentes du projet sur l'état de conservation des habitats et espèces, ainsi que sa compatibilité avec les objectifs de gestion des sites Natura 2000 considérés.

Il faut noter cependant que l'état de l'art des connaissances sur les relations « pressions/impacts » par espèce est très faible (surtout pour les rejets), et que l'analyse reste donc une description qualitative de la tendance générale sur les habitats et espèces considérés.

Une étude d'évaluation d'incidences d'un projet sur des sites Natura 2000 nécessite une bonne connaissance du contexte écologique local, ainsi que des habitats et espèces d'intérêt communautaire ou prioritaires recensés sur les sites Natura 2000 identifiés.

La présente étude repose sur les éléments suivants :

Documents relatifs à Natura 2000 :

- Les Formulaires Standards de Données (FSD²) (consultés en juillet 2020). Élaborés pour chaque site Natura 2000 et transmis à la Commission européenne par les États membres lors du processus de désignation d'un site, les FSD présentent les données identifiant les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés.
- Les Documents d'Objectifs (DOCOB) validés des sites Natura 2000³. Issu d'un processus de concertation, un DOCOB est à la fois un document de diagnostic (écologie, économie et activités humaines) et un document d'orientation pour la gestion d'un ou de plusieurs sites Natura 2000.
- La mise à jour du DOCOB du site Natura 2000 n° FR8201727 « l'Isle Crémieu » (2020).
- Les dernières fiches habitats et espèces du site Natura 2000 « Isle Cremieu » considérés à ce jour comme un document de travail.

¹ « Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000 ». Application de l'article L. 414-4 du code de l'environnement (Chapitre IV, section I) Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, 2004.

² Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne, consultées en juillet 2020.

³ Consultés en octobre 2020.

- Les cahiers d'habitats Natura 2000, tomes 1 à 7. Muséum National d'Histoire Naturelle – La Documentation Française.
- L'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, état des lieux du Muséum National d'Histoire Naturelle, 2019.

Documents sur le statut des espèces :

- Les fiches des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de deuxième génération de la région Auvergne-Rhône-Alpes⁴.
- Les fiches espèces et listes rouges (Europe, France et Région) de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel).
- Le rapport « Détermination du contexte écologique autour du site du CNPE de Bugey », Evinerude, 2019, réalisé pour EDF.
- Le rapport « Elaboration d'un état initial « faune-flore », autour du site du CNPE de Bugey », Evinerude, 2019, réalisé pour EDF.

L'analyse des incidences du projet sur l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire et/ou prioritaires est réalisée sur la base des conclusions de l'étude d'impact du présent dossier.

⁴ Consultés en octobre 2020.

7.3.

PRESENTATION DU PROJET

7.3.1. LOCALISATION DU SITE

Le site du Bugey est situé sur la commune de Saint-Vulbas, dans le département de l'Ain (01), en région Auvergne-Rhône-Alpes (Cf. [Figure 7.a](#)). Il se trouve sur la rive droite du Rhône, à environ 35 kilomètres à l'est de Lyon. Il est implanté entre la route départementale D20, reliant Loyettes à Lagnieu, et le Rhône, à 10 km en amont de la confluence avec l'Ain. Les agglomérations les plus importantes situées à proximité du site sont Loyettes à 5 km au sud-ouest, Charvieu-Chavagneux à 10 km au sud-ouest, Crémieu à 9 km au sud, Lagnieu à 12 km au nord-nord-est et Ambérieu-en-Bugey à 20 km au nord-nord-est. L'aéroport de Lyon Saint-Exupéry se situe à une vingtaine de kilomètres au sud-ouest du site.

Les principaux axes routiers proches du site sont la route départementale D20 déjà mentionnée, sur laquelle se situe l'accès principal au site et qui longe une partie du CNPE, et l'autoroute A42 qui raccorde Lyon à l'autoroute A40 entre Genève et Mâcon et dont l'accès le plus proche se situe à 15 km environ du site.

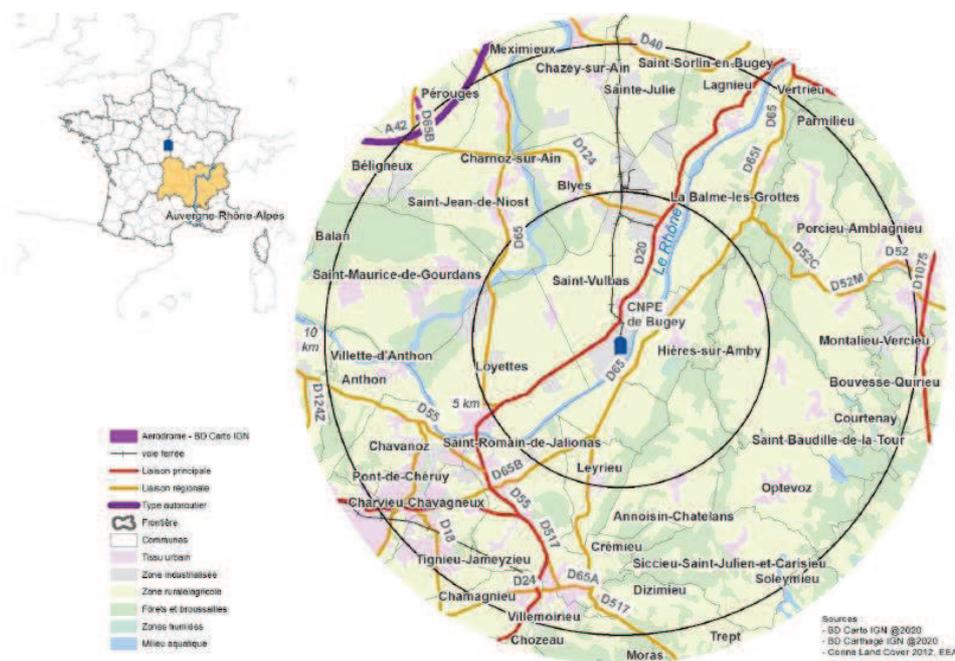


Figure 7.a : Localisation du site du Bugey

7.3.2. PRESENTATION SUCCINCTE DU SITE

Le site du Bugey, d'une superficie de 110 hectares, comporte :

- l'INB n° 45, ancienne unité de production appelée « Bugey 1 », réacteur nucléaire de de la filière Uranium Naturel Graphite Gaz (UNGG), d'une puissance électrique de 526 MWe, couplée au réseau le 5 avril 1972, arrêtée définitivement en mai 1994 et actuellement en cours de démantèlement,
- l'INB n° 78 comportant deux réacteurs nucléaires jumelés (réacteurs 2 et 3) de la filière des Réacteurs à Eau Pressurisée (REP), d'une puissance électrique unitaire de 925 MWe, qui ont été démarrées en 1978,
- l'INB n° 89 comportant deux réacteurs nucléaires jumelés (réacteurs 4 et 5) de la filière REP, d'une puissance électrique unitaire de 900 MWe, qui ont été démarrées en 1979,
- l'INB n° 102, local d'entreposage de combustible neuf à destination du Parc, appelé « Magasin Inter-Régional » (MIR),
- l'INB n° 173, l'Installation de Conditionnement et d'Entreposage de Déchets Activés (ICEDA), objet de la présente étude d'impact.

7.3.3. PRESENTATION SUCCINCTE DU PROJET

La notion de projet retenue pour la présente étude d'impact correspond à la demande de modification notable au titre de l'article R. 593-56 du code de l'environnement, en vue d'autoriser :

- M01 : l'évolution du domaine de fonctionnement de l'ICEDA,
- M02 : la réalisation d'opérations de maintenance fortuite en arrière/super-cellules en présence de déchets en cellule.

7.4.

INTERACTION DU PROJET AVEC L'ENVIRONNEMENT

Les interactions du projet avec l'environnement susceptibles de concerner les sites Natura 2000 sont les rejets radioactifs à l'atmosphère. En effet, comme précisé au [Paragraphe 2.5.3](#) du [Chapitre 2](#), la modification M01 ne modifie ni la nature des rejets radioactifs à l'atmosphère ni les limites actuellement en vigueur. Pour autant, le spectre des rejets gazeux à l'atmosphère évolue.

Quant à elle, la modification M02 est sans incidence sur l'environnement.

Ainsi, les interactions du projet avec l'environnement concernent uniquement le milieu terrestre.

Le projet ne modifiant pas les rejets d'effluents liquides, il est de ce fait sans interaction avec le milieu aquatique.

7.5.

DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE

L'aire d'étude est définie de façon itérative. Dans le cas où un impact devait être mis en évidence, cette aire d'étude serait réévaluée en conséquence et prise en compte dans la présente étude d'impact.

Les interactions du projet avec le milieu terrestre sont liées aux rejets radioactifs à l'atmosphère.

Les effluents radioactifs atmosphériques sont composés essentiellement d'air pouvant contenir des gaz et aérosols radioactifs.

Le rayonnement gamma ambiant est mesuré en continu dans le cadre de la surveillance radiologique réglementaire du site nucléaire de Bugey. Ainsi, les trois balises du réseau « 5 km » permettent de détecter les variations de rayonnement par rapport au bruit de fond normal ambiant. Ces balises sont localisées à une distance variant de 5 km à environ 6,4 km du barycentre du projet.

Les balises actuelles n'ont jamais mis en évidence d'évolution significative de la radioactivité liée aux activités du site. Aussi, la zone d'influence potentielle considérée pour les rejets radioactifs atmosphériques sur le milieu terrestre est définie comme la zone terrestre située dans un rayon de 7 km centré sur le barycentre du projet.

Au vu de l'analyse des paramètres décrits ci-dessus, **la zone d'influence potentielle du projet** est définie de manière enveloppe par un **cercle de rayon de 7 km centré** sur l'ICEDA.

L'aire d'étude de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 réalisée dans le cadre du présent projet correspond donc à la zone d'influence potentielle sur le milieu terrestre, définie sur la [Figure 7.b.](#)

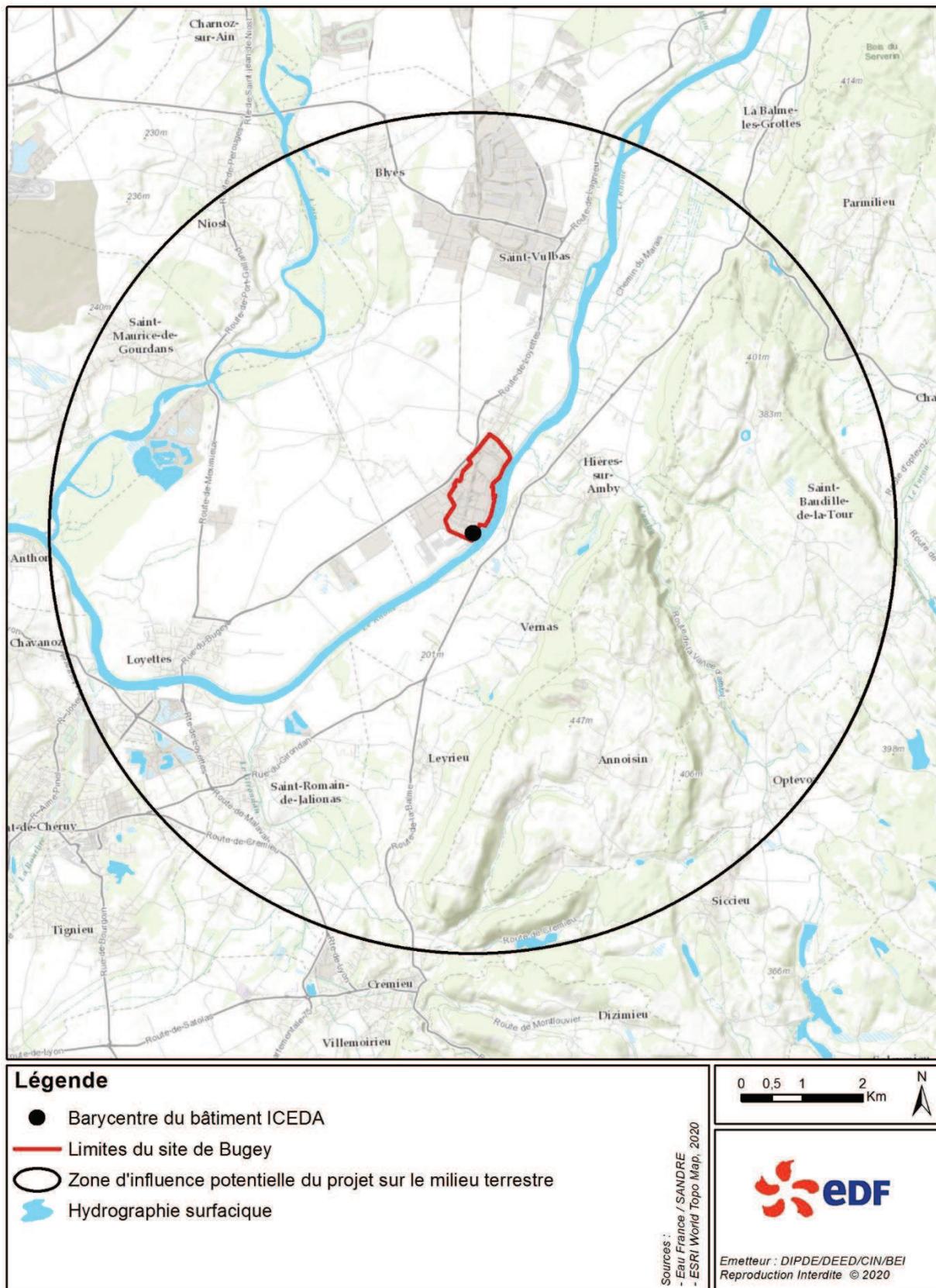


Figure 7.b : Aire d'étude du projet

7.6.

PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE CONCERNES PAR LE PROJET

Deux sites appartenant au réseau Natura 2000 sont compris en partie dans l'aire d'étude et sont donc susceptibles d'être concernés par les interactions du projet avec l'environnement.

Le [Tableau 7.a](#) liste ces deux sites et fournit pour chacun les informations relatives à l'avancement de leur classement et de leur DOCUMENT d'OBJECTIFS (DOCOB).

Ces sites sont représentés sur la [Figure 7.c](#) et sur la [Figure 7.d](#).

Tableau 7.a : Sites Natura 2000 recensés dans l'aire d'étude

Type	Numéro	Intitulé	Arrêté de désignation du site	Date de transmission à la Commission Européenne	Distance par rapport au projet (Km)	Document d'objectifs (date)	Région
ZSC	FR8201653	Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône	7/12/2004	31/03/1999	3,9 km à l'Ouest	Validé le 01/07/05	Auvergne-Rhône-Alpes
ZSC	FR8201727	L'Isle Crémieu	7/12/2004	31/05/2001	370 m à l'Est	Validé le 06/12/07	Auvergne-Rhône-Alpes

Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), juillet 2021

A noter que les sites des « Steppes de La Valbonne » classés en ZSC n° FR8201639 et en ZPS n°FR8212011 sont situés en dehors de l'aire d'étude du projet. Ils sont présentés dans le [Tableau 7.b](#) et figurent sur la [Figure 7.c](#) mais ne sont pas étudiés plus spécifiquement.

Tableau 7.b : Sites Natura 2000 recensés à proximité de l'aire d'étude

Type	Numéro	Intitulé	Arrêté de désignation du site	Date de transmission à la Commission Européenne	Distance par rapport au projet (Km)	Document d'objectifs (date)	Région
ZSC	FR8201639	Steppes de la Valbonne	20/11/2014	30/04/2006	7,2 km au au nord-ouest	Validé le 19/12/2008	Auvergne-Rhône-Alpes
ZPS	FR8212011	Steppes de la Valbonne	26/04/2006	/	7,2 km au nord-ouest	Validé le 19/12/2008	Auvergne-Rhône-Alpes

Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), juillet 2021

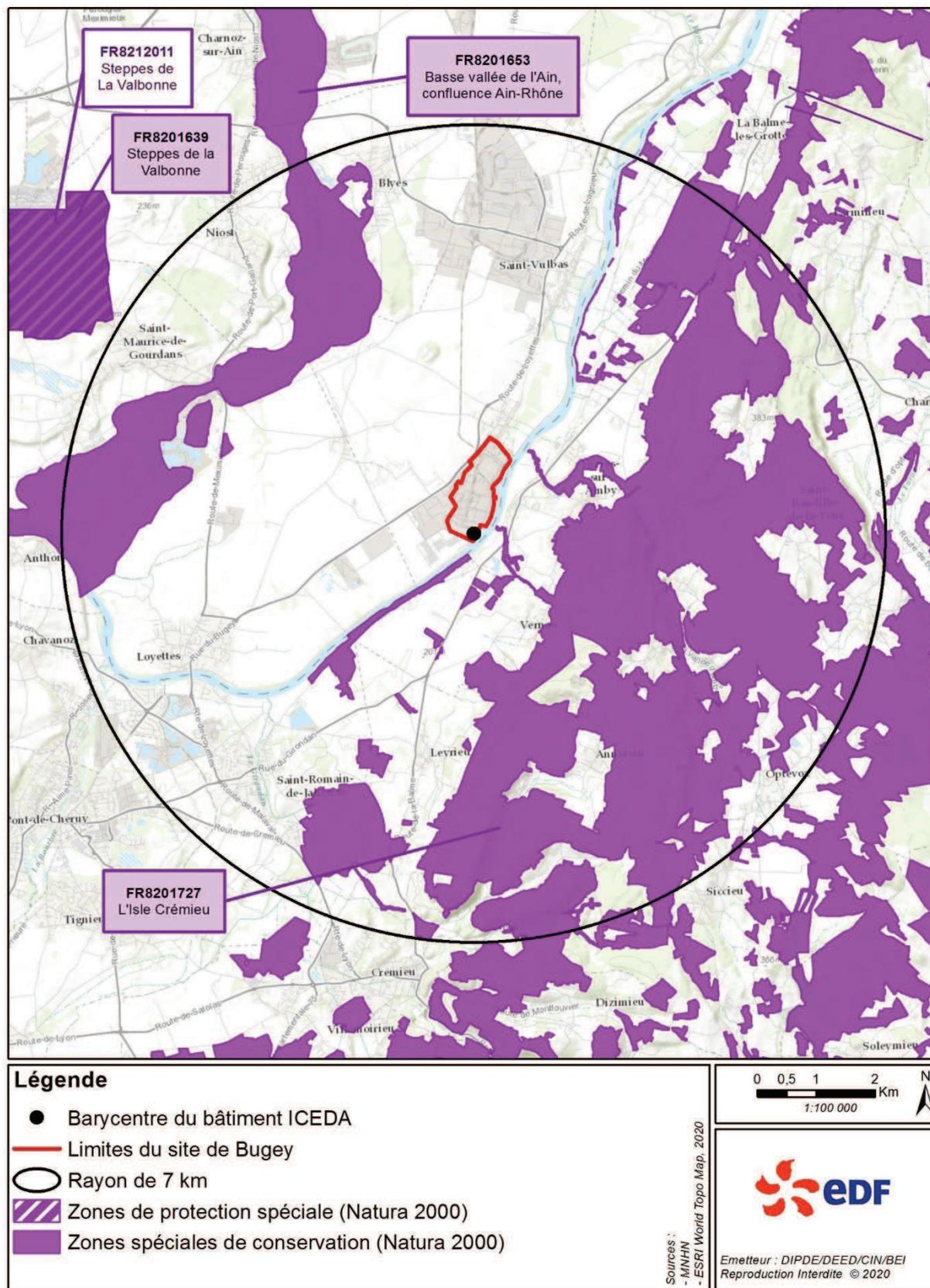


Figure 7.c : Sites Natura 2000 recensés à proximité du projet (1/100 000)

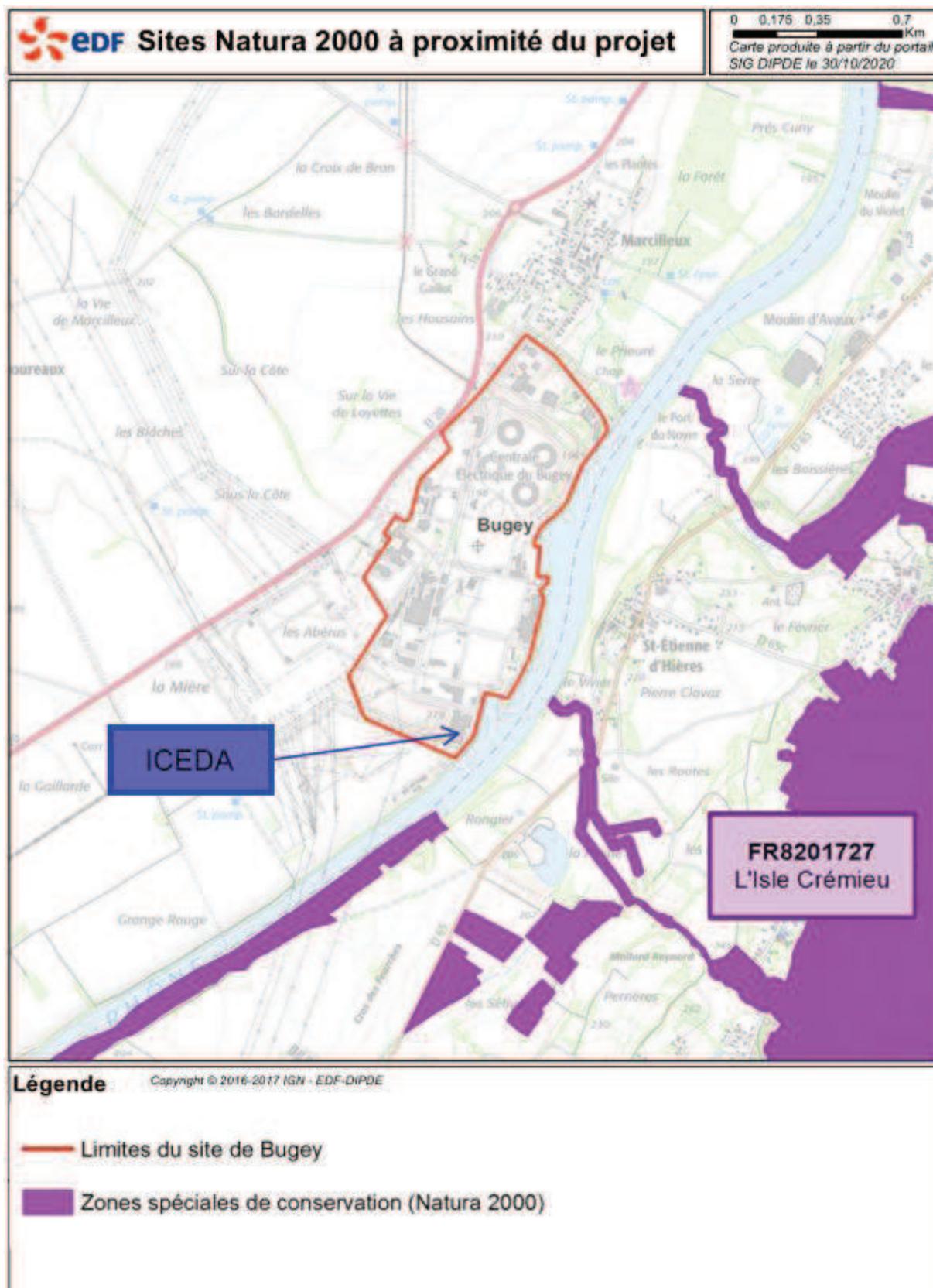


Figure 7.d : Sites Natura 2000 recensés à proximité du projet (1/25 000)

7.6.1. DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000

Les paragraphes ci-dessous décrivent les deux sites Natura 2000 concernés par le projet.

• ZSC n° FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône »

Le site se caractérise par la divagation de la rivière Ain, son pouvoir régénérant, tant morphologique que biologique, du milieu présente un intérêt considérable pour le maintien de la variété des peuplements végétaux et animaux. Le site se compose de milieux aquatique et terrestre.

Le milieu aquatique présente deux types de faciès :

- eaux stagnantes ou presque comme celles des lînes, bras morts, mares (milieu lentique) ;
- eaux courantes comme celles de l'Ain, du Rhône, des lînes ou bras morts (milieu lotique).

Le milieu terrestre présente trois faciès principaux :

- les zones découvertes en bordure de l'Ain (plages de graviers, vasières) ;
- la forêt rivulaire proche de l'eau libre ou de la nappe phréatique (ripisylve) ;
- les landes et pelouses sèches plus ou moins arborées sur terrasses alluviales (brotteaux).

La juxtaposition de ces biotopes et leur qualité induisent une richesse biologique exceptionnelle. Les espèces présentes sont : la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), le Chabot (*Cottus gobio*), le Blageon (*Telestes souffia*), le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), le Castor d'Europe (*Castor fiber*), la Loutre d'Europe (*Lutra*) mais aussi l'Ombre commun. De plus, une quarantaine de plantes remarquables sont recensées sur ce site.

• ZSC n° FR8201727 « Isle Crémieu »

Le site de l'Isle Crémieu est un site d'une très grande richesse écologique. Il compte au moins 33 habitats d'intérêt communautaire, dont 8 prioritaires, et 34 espèces de l'annexe II de la directive « Habitats », dont 13 espèces d'invertébrés et 12 espèces de mammifères. Ce réseau de petits plans d'eau et de zones humides associées héberge la population de tortue Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) la plus importante de la région Rhône-Alpes. La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), bien qu'encore très présente en Europe, est l'espèce de reptiles qui a le plus régressé ces dernières années, notamment en Europe centrale, mais également en France. Les populations de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) présentes sur l'Isle Crémieu sont les plus importantes de toute la région Rhône-Alpes. Avec les populations de Camargue, ce sont les deux principaux noyaux du quart sud-est de la France.

L'Isle Crémieu constitue un bastion encore préservé pour le Triton crêté (*Triturus cristatus*), espèce qui a beaucoup régressé partout en Isère comme en France.

En ce qui concerne les chiroptères, ce n'est pas tant l'importance des colonies (le nombre d'individus est en général assez faible) que la grande variété en termes d'espèces qui fait l'intérêt de ce site : 25 espèces de chauves-souris ont été observées sur l'Isle Crémieu, dont 9 d'intérêt communautaire. L'Isle Crémieu compte deux des rares colonies de reproduction connues en Isère de Vespertilion (ou Murin) à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*). Elles sont généralement en bâtiment, ce qui leur confère une grande fragilité. Le Grand Murin (*Myotis*) est connu en reproduction sur un site en cavité, mais est par ailleurs régulièrement observés en hivernage dans des cavités de l'Isle Crémieu. Les populations en région Rhône-Alpes du Petit Murin (*Myotis blythii*) sont fragiles et localisées principalement en Ardèche, Drôme, Savoie et Isère (dont l'Isle Crémieu). En Isère, la Barbastelle (*Barbastella barbastellus*) a été notée dans le Vercors, la Chartreuse et l'Isle Crémieu.

Trois colonies de reproduction sont connues à ce jour dans le site, mais les prospections sont à poursuivre. En Rhône-Alpes, les dernières populations de Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) qui persistent sont très réduites et se limitent à quelques secteurs dans seulement trois départements, dont l'Isère (et notamment l'Isle Crémieu).

Les données de Loutre d'Europe (*Lutra*) restent rares, avec des individus probablement erratiques d'origine inconnue à ce jour. Il est à signaler par ailleurs que la population issue du massif central progresse fortement en Isère rhodanienne et pourrait atteindre le site rapidement.

Les milieux aquatiques les mieux préservés abritent la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), le Chabot (*Cottus gobio*), la Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*) et le Blageon (*Telestes souffia*), poissons indicateurs d'une bonne qualité des eaux, ainsi que l'Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*).

La variété des milieux forestiers, la présence de vieux arbres malgré un traitement souvent en taillis permettent d'héberger une importante population de Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et de manière anecdotique le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*).

La France constitue l'extrême limite ouest de l'aire de répartition de la Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*). Cette libellule eurosibérienne (Europe moyenne et septentrionale) est présente seulement dans une vingtaine de départements français, dont l'Isère, et notamment l'Isle Crémieu (une seule station connue). Il est à noter la découverte de la Leucorrhine à front blanc (*Leucorrhinia albifrons*) sur un étang du site en 2013.

Le cortège de prairies présente tous les gradients des plus humides au plus secs, abritant un cortège très riche de papillons : Azuré des paluds (*Phengaris nausithous*), Azuré de la Sanguisorbe (*Phengaris teleius*), Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), Laineuse du Prunellier (*Eriogaster catax*) ou Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*).

L'Isle Crémieu présente un cortège floristique très riche. Ce site compte une station d'Ache rampante (*Helosciadium repens*) sur les deux connues en région Rhône-Alpes de cette plante rarissime. On y trouve également l'une des rares stations de Caldésie à feuilles de Parnassie (*Caldesia parnassifolia*) de la région Rhône-Alpes. La plaine du Forez (Loire) et l'Isle Crémieu (Isère) sont en effet les deux seules stations connues à ce jour en Rhône-Alpes de cette plante d'intérêt communautaire et sont les seules stations françaises situées en zone biogéographique continentale. Les populations de cette plante peuvent être très variables selon les années. Les seules observations récentes de Caldésie à feuilles de Parnassie (*Caldesia parnassifolia*) sur l'Isle Crémieu concernent la commune de Ruy-Montceau (environ 2 000 pieds en 2001). En raison de l'inclinaison générale vers le sud-est, assurant un ensoleillement important, de nombreuses prairies et pelouses sèches fauchées ou pâturées recèlent d'abondantes stations d'orchidées remarquables.

7.6.2. PRESENTATION DES HABITATS ET DES ESPECES CONCERNES PAR LE PROJET

Les espèces et habitats recensés sont ceux ayant justifié la désignation des sites cités dans le formulaire standard de données (FSD) transmis à la Commission Européenne et consultables sur le site de l'INPN (date d'édition : 06/02/2020) et ceux étudiés dans le cadre des documents d'objectifs (DOCOB).

Pour rappel, un habitat, au sens de la directive Européenne « Habitats », est un ensemble indissociable comprenant :

- une faune, avec des espèces ayant tout ou partie de leurs diverses activités vitales sur l'espace considéré ;
- une végétation ;
- des conditions externes (conditions climatiques, géologiques et hydrauliques).

Un habitat ne se réduit donc pas uniquement à la végétation. On distingue :

- l'habitat naturel : milieu naturel ou semi-naturel, aux caractéristiques biogéographiques et géologiques particulières et uniques, dans lequel vit une espèce ou un groupe d'espèces animales et végétales ;
- l'habitat d'espèce : milieu où vit l'espèce considérée, au moins à l'un des stades de son cycle biologique.

Les habitats et espèces d'intérêt communautaire sont les habitats et espèces considérés comme patrimoniaux au sens de la directive 92/43/CEE dite directive « Habitats ». Certains d'entre eux sont dits prioritaires, c'est-à-dire qu'ils sont identifiés comme en danger de disparition. Pour ces habitats et ces espèces, l'Union Européenne porte une responsabilité particulière compte-tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans le territoire européen des Etats membres où la directive Habitat s'applique. Ces habitats et espèces doivent alors faire l'objet de mesures urgentes de gestion conservatoire.

Clef de lecture des tableaux :

Intérêt : certains habitats et espèces sont dits prioritaires du fait de leur état de conservation très préoccupant à l'échelle européenne. L'effort de conservation et de protection de ces habitats et espèces doit donc être particulièrement important de la part des États membres. Les habitats et espèces prioritaires figurent en gras dans les tableaux.

- i.c. = intérêt communautaire,
- p = prioritaire.

Évaluation globale : l'évaluation globale (EG) fournie par le FSD permet de déterminer l'état de conservation de l'habitat ou a trait à l'évaluation globale de la valeur du site en question pour l'espèce concernée :

- A = « Excellente »,
- B = « Bonne »,
- C = « Significative ».

Dans la pratique, un bon état de conservation correspond à un fonctionnement équilibré des espèces et des milieux vis-à-vis de leurs caractéristiques naturelles et de leurs liens avec les activités humaines. Pour les espèces, cette valeur globale peut être évaluée sur la base du « meilleur jugement des experts ».

Statut : on distingue plusieurs statuts pour les espèces, selon le type de fréquentation du site :

- P ou R : espèce résidente (sédentaire), l'espèce est présente toute l'année sur le site,
- R ou N°: reproduction (migratrice), l'espèce utilise le site pour élever les jeunes,
- C ou M°: concentration (migratrice), l'espèce utilise le site comme étape au cours de sa migration,
- W ou H°: hivernage (migratrice), l'espèce utilise le site pendant l'hiver.

Superficie relative : le pourcentage de couverture (% couv.) correspond à la surface couverte par l'habitat par rapport à la surface totale du site Natura 2000.

- **Superficie Relative (SR)** : la Superficie Relative correspond à la surface occupée par l'habitat dans le site par rapport à la surface totale couverte par ce type d'habitat sur le territoire national de l'état auquel appartient le site Natura 2000.

Population relative : la population relative (POP) correspond à l'effectif de l'espèce sur le site Natura 2000 par rapport à l'effectif total sur le territoire national. La population relative indique donc l'importance du site pour une espèce, par rapport aux populations présentes dans l'État membre.

On distingue ainsi :

- A : site remarquable pour cette espèce (15 à 100 %),
- B : site très important pour cette espèce (2 à 15 %),
- C : site important pour cette espèce (inférieur à 2 %),
- D : espèce présente mais non significative.

7.6.2.1. HABITATS ET ESPECES DE LA ZSC N° FR8201653 « BASSE VALLEE DE L'AIN, CONFLUENCE AIN-RHONE »

7.6.2.1.1. Habitats naturels de la ZSC n° FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône »

Les habitats d'intérêt communautaire ou prioritaire de la ZSC n° FR8201653 mentionnés au FSD sont présentés dans le [Tableau 7.c](#) ci-après. On notera que le DOCOB de la ZSC n° FR8201653 ne rajoute pas d'habitat d'intérêt communautaire.

Tableau 7.c : Habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC n° FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône »

Dénomination	Code Natura 2000	Intérêt	Surface relative	Évaluation globale
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	3240	i.c	3%	B
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	i.c	1%	B
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	3270	i.c	0%	C
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	6210	i.c	10%	B
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	6430	i.c	0%	C
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davalliana</i>	7210	P	0%	C
Tourbières basses alcalines	7230	i.c	0%	C
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	91EO	P	17%	B
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	91FO	i.c	0%	B
Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	9130	i.c	29%	B
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180	P	2%	B

Source : FSD consultable sur le site de l'INPN (date d'édition : 06/02/2020, consultation juillet 2021)

7.6.2.1.2. Espèces de la ZSC n° FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône »

Les espèces d'intérêt communautaire de la ZSC n° FR8201653 mentionnées au FSD sont présentées dans le [Tableau 7.d](#) ci-après. On notera que le DOCOB de la ZSC n° FR8201653 ne rajoute pas de nouvelles espèces d'intérêt communautaire.

Tableau 7.d : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC n° FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône »

Classe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code Natura 2000	Intérêt	Statut	Evaluation	
						Pop.	EG
Invertébrés	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	1044	i.c	P	C	B
	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	1083	i.c	P	C	B
	Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)	1016	i.c	P	C	B
Poissons	Blageon	<i>Telestes souffia</i> (Risso, 1827)	6147	i.c	P	C	B
	Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i> (Bloch, 1784)	1096	i.c	P	C	B
	Apron du Rhône	<i>Zingel asper</i> (Linnaeus, 1758)	1158	i.c	P	D	-
	Chabot	<i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758	1163	i.c	P	C	B
Reptile	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	1220	i.c	P	D	-
Mammifères semi-aquatiques	Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i> (Linnaeus, 1758)	1337	i.c	P	C	B
	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	1355	i.c	P	C	B
Chiroptères	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	1324	i.c	P	D	-
	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	1304	i.c	P	D	-
Plante	Flûteau nageant	<i>Luronium natans</i> (L.) Raf., 1840	1831	i.c	P	C	B

Source : FSD consultable sur le site de l'INPN (date d'édition : 06/02/2020, consultation juillet 2021)

7.6.2.2. HABITATS ET ESPECES DE LA ZSC N° FR8201727 « ISLE CREMIEU »

7.6.2.2.1. Habitats naturels de la ZSC n° FR8201727 « Isle Crémieu »

Les habitats d'intérêt communautaire ou prioritaire de la ZSC n° FR8201727 mentionnés au FSD sont présentés dans le [Tableau 7.e](#) ci-après. On notera que certaines fiches habitats et espèces du DOCOB de la ZSC n° FR8201727 ont été mises à jour en juillet 2020 (documents de travail) ce qui rajoute cinq habitats d'intérêt communautaire à savoir :

- Lacs et mares dystrophes naturels (code Natura 2000 : 3160) ;
- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (code Natura 2000 : 3260) ;
- Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p.* et du *Bidention p.p.* (code Natura 2000 : 3270) ;
- Eboulis médioeuropéens calcaires des étages collinéens à montagnards (code Natura 2000 : 8160) ;
- Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* (code Natura 2000 : 9130).

Tableau 7.e : Habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC n° FR8201727 « Isle Crémieu »

Dénomination	Code Natura 2000	Intérêt	Surface relative	Évaluation globale
Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>	2330	i.c	0,06 %	C
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	3110	i.c	0,87 %	C
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130	i.c	0,41%	C
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	3140	i.c	1,04%	C
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	i.c	0,84%	B
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	3240	i.c	0%	C
Landes sèches européennes	4030	i.c	0%	C
Formations stables xérophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion p.p.</i>)	5110	i.c	0%	C
Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	5130	i.c	0,02%	C
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'<i>Alyssosedion albi</i>	6110	P	0,08%	C
Pelouses calcaires de sables xériques	6120	P	0,09%	C
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	6210	P*	7,26%	B
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)	6210	i.c	1,39%	B
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410	i.c	0,18%	C
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	6430	i.c	0,24%	B

Dénomination	Code Natura 2000	Intérêt	Surface relative	Évaluation globale
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	i.c	0,95%	C
Tourbières de transition et tremblantes	7140	i.c	0%	C
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davalliana</i>	7210	P	0,95%	B
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	7220	P	0%	C
Tourbières basses alcalines	7230	i.c	0,87%	C
Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130	i.c	0,02%	C
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	i.c	0,03%	B
Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	8230	i.c	0,04%	C
Pavements calcaires	8240	P	0%	C
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	i.c	0%	B
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	91EO	P	1,43%	C
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	91FO	i.c	0,49%	C
Hêtraies du <i>Luzulo-Fagetum</i>	9110	i.c	0,28%	C
Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	9150	i.c	0,77%	C
Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	9160	i.c	2,6%	B
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180	P	2,63%	B
Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	9190	i.c	0,02%	C

Source : FSD consultable sur le site de l'INPN (date d'édition : 06/02/2020, consultation juillet 2021)

7.6.2.2.2. Espèces de la ZSC n°FR8201727 « Isle Crémieu »

Les espèces d'intérêt communautaire ou prioritaire de la ZSC n° FR8201727 mentionnées au FSD sont présentées dans le [Tableau 7.f](#) ci-après. On notera que le DOCOB de la ZSC n° FR8201727 rajoute six nouvelles espèces d'intérêt communautaire à savoir :

- Le Flûteau nageant (*Lurionium natans*) (code Natura 2000 : 1831) ;
- La Fougère d'eau (*Marsilea quadrifolia*) (code Natura 2000 : 1428) ;
- La Planorbe naine (*Anisus vorticulus*) (code Natura 2000 : 4056) ;
- Le Gomphe serpent in (*Ophiogomphus cecilia*) (code Natura 2000 : 1037) ;
- La Bouvière (*Rhodeus amarus*) (code Natura 2000 : 1134) ;
- Le Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*) (code Natura 2000 : 1126).

Tableau 7.f : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC n° FR8201727 « Isle Crémieu »

Classe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code Natura 2000	Intérêt	Statut	Evaluation	
						Pop.	EG
Invertébrés	Azuré de la Sanguisorbe	<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)	6177	i.c	R	B	C
	Azuré des paluds	<i>Phengaris nausithous</i> (Bergsträsser, 1779)	6179	i.c	V	B	C
	Écaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	6199	P	P	C	A
	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	1060	i.c	P	C	B
	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	1065	i.c	P	C	C
	Laineuse du Prunellier	<i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758)	1074	i.c	P	B	B
	Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)	1042	i.c	V	B	C
	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	1044	i.c	P	C	A
	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	1083	i.c	P	C	A
	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758	1088	i.c	P	C	C
	Écrevisse à pieds blancs	<i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)	1092	i.c	R	C	C
	Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys, 1830	1014	i.c	P	B	C
	Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)	1016	i.c	P	B	C
Poissons	Blageon	<i>Telestes souffia</i> (Risso, 1827)	6147	i.c	P	C	C
	Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i> (Bloch, 1784)	1096	i.c	P	C	C
	Loche d'étang	<i>Misgurnus fossilis</i> (Linnaeus, 1758)	1145	i.c	P	C	C
	Chabot	<i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758	1163	i.c	P	C	C

Classe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code Natura 2000	Intérêt	Statut	Evaluation	
						Pop.	EG
Amphibiens	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	1166	i.c	P	C	C
	Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	1193	i.c	P	C	C
Reptiles	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	1220	i.c	P	B	B
Mammifères semi-aquatiques	Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i> (Linnaeus, 1758)	1337	i.c	P	C	A
	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	1355	i.c	V	C	C
Mammifère terrestre	Lynx boréal	<i>Lynx lynx</i> (Linnaeus, 1758)	1361	i.c	R	C	C
Chiroptères	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	1324	i.c	P	C	C
	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	1303	i.c	P	C	C
	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	1304	i.c	P	C	C
	Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i> Blasius, 1853	1305	i.c	R	D	-
	Petit Murin	<i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857)	1307	i.c	P	C	C
	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	1308	i.c	P	C	C
	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)	1310	i.c	P	C	C
	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	1321	i.c	P	C	C
	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	1323	i.c	P	C	C
Plantes	Ache rampante	<i>Helosciadium repens</i> (Jacq.) W.D.J.Koch, 1824	1614	i.c	V	B	C
	Caldésie à feuilles de Parnassie	<i>Caldesia parnassifolia</i> (L.) Parl., 1860	1832	i.c	V	A	C

Source : FSD consultable sur le site de l'INPN (date d'édition : 06/02/2020, consultation juillet 2021)

7.7.

HABITATS ET ESPECES POTENTIELLEMENT CONCERNES

L'objectif de ce paragraphe est d'identifier les habitats et les espèces potentiellement concernés par le projet, de manière directe ou indirecte, temporaire ou permanente. Cette analyse repose sur les caractéristiques de chaque habitat et espèce recensé sur les deux sites Natura 2000 considérés, au regard des spécificités des différentes interactions du projet avec l'environnement. Les habitats et espèces ainsi identifiés feront l'objet d'une analyse des incidences sur leur état de conservation.

7.7.1. RAPPEL SUR LES INTERACTIONS DU PROJET AVEC L'ENVIRONNEMENT

On entend par :

- **Effet direct**, une relation de cause à effet entre une composante du projet et une espèce ;
- **Effet indirect**, un effet sur une espèce découlant d'un effet sur son habitat d'espèce ou sur sa ressource alimentaire ;
- **Effet permanent** un effet irréversible à l'échelle de la durée du projet, ou qui se manifeste tout au long de cette durée ;
- **Effet temporaire** est un effet limité dans le temps.

Pour tous les compartiments étudiés, il est considéré sur la base du retour d'expérience que :

- les espèces effectuant uniquement une halte migratoire de courte durée sur les sites (oiseaux migrateurs) ne sont pas affectées par les interactions du projet avec les milieux terrestres, leur temps de présence étant limité au niveau de l'aire d'étude ;
- l'impact indirect des rejets à l'atmosphère sur les espèces dont la ressource alimentaire dépend du milieu terrestre est négligeable.

Par ailleurs, l'ensemble des interactions étudiées se manifestant tout au long du projet, il est considéré que leur effet est permanent.

À noter que pour chacune des interactions du projet avec l'environnement, les espèces et les habitats Natura 2000 dont l'absence au niveau des zones d'influences des effets concernés est confirmée ne sont pas retenus dans les prochaines étapes de la présente étude.

Les habitats et espèces concernés par le projet sont répertoriés respectivement dans le [Tableau 7.h](#) et le [Tableau 7.i](#),

7.7.1.1. REJETS RADIOACTIFS A L'ATMOSPHERE

La zone d'influence potentielle des rejets radioactifs à l'atmosphère associés au présent dossier correspond aux milieux situés dans un périmètre de rayon de 7 km autour de l'ICEDA (Cf. [Paragraphe 7.5](#)). Dans cette zone d'influence potentielle, et pour les sites Natura 2000 concernés, ces rejets atmosphériques, de par leurs caractéristiques, peuvent avoir une influence directe potentielle sur :

- Les espèces inféodées au milieu terrestre (pour tout ou partie de leur cycle de vie), qui de par leur mode de vie, peuvent être exposés directement à ce type d'effet ;
- les habitats inféodés au milieu terrestre ou les habitats aquatiques possédant une partie aérienne ;

Les habitats et espèces strictement aquatiques (poissons, mollusques, plantes immergées) ne sont pas susceptibles d'être influencés significativement par ces rejets atmosphériques.

Aucune influence indirecte potentielle des rejets radioactifs à l'atmosphère sur les habitats et les espèces n'a été identifiée.

7.7.1.2. SYNTHÈSE DES SITES NATURA 2000 CONCERNÉS PAR LES INTERACTIONS DU PROJET AVEC L'ENVIRONNEMENT

Tableau 7.g : Synthèse des interactions du projet avec l'environnement susceptible de concerner les sites Natura 2000

Sites Natura 2000	Rejets radioactifs à l'atmosphère
ZSC n° FR8201653 Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône	Influence directe potentielle
FR8201727 L'Isle Crémieu	Influence directe potentielle

7.7.2. HABITATS ET ESPÈCES POTENTIELLEMENT CONCERNÉS PAR LE PROJET

L'identification des habitats et des espèces potentiellement concernés par le projet, ainsi que les éléments de justification, sont présentés dans les [Tableau 7.h](#) et [Tableau 7.i](#).

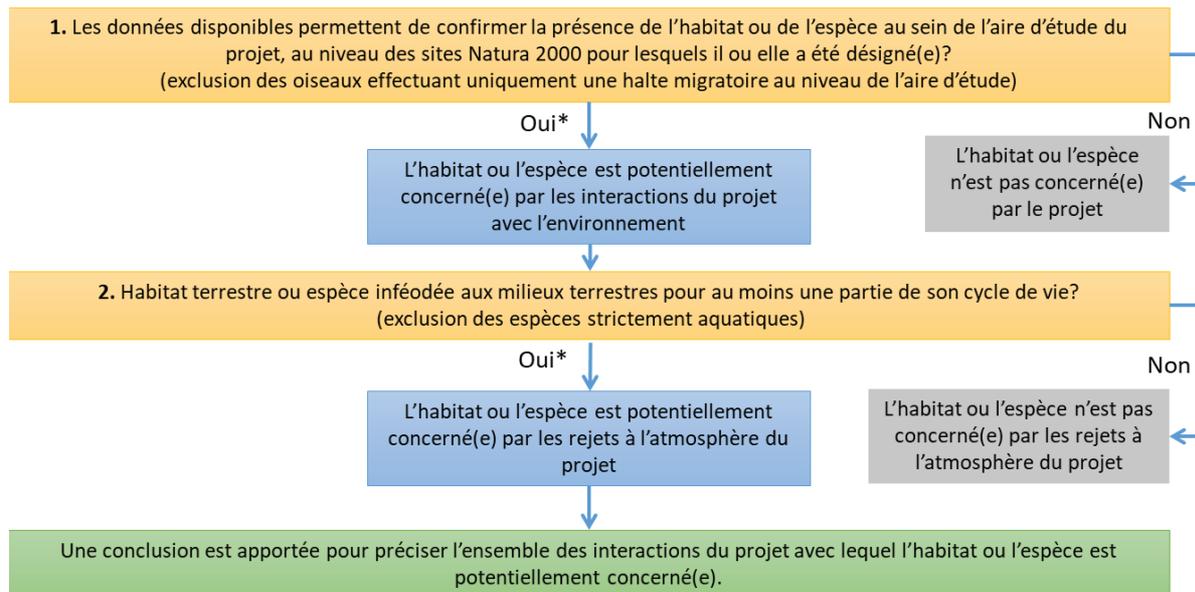
La démarche adoptée pour déterminer si les espèces ou les habitats sont potentiellement concernés par le projet est présentée dans la [Figure 7.e](#) suivante.

Les informations disponibles dans les DOCOB des deux sites Natura 2000 considérés (cartographies des habitats, données d'observation des espèces) et les données bibliographiques du bureau d'études Evinerude permettent de préciser la localisation de certains habitats et de certaines espèces.

Seuls ces habitats et espèces potentiellement concernés par le projet feront l'objet d'une analyse détaillée dans la suite de l'étude.

Certaines espèces d'intérêt communautaire, présentes au sein de l'aire d'étude, n'ont pas justifié la désignation des zones Natura 2000 considérées. L'incidence du projet sur leur état de conservation ne sera donc pas étudiée dans ce chapitre. En effet, comme précisé aux articles 3 et 4 de la directive « Habitats », les zones Natura 2000 « correspondent aux lieux, au sein de l'aire de répartition naturelle des espèces, qui présentent les éléments physiques ou biologiques essentiels à leur vie et reproduction » ; de ce fait, il est considéré que l'aire d'étude ne représente pas un espace à enjeu pour le maintien du bon état de conservation de ces espèces d'intérêt communautaire.

Ces espèces sont toutefois étudiées dans le [Chapitre 7](#) relatif aux espèces protégées et aux espaces naturels remarquables.



* : en cas d'absence de données ou de données non concluantes, l'habitat ou l'espèce est considéré(e) comme potentiellement concerné(e)

Figure 7.e : Logigramme d'analyse pour la prise en compte des habitats et espèces potentiellement concerné(e)s par les interactions du projet avec l'environnement

Titre	n° FR8201727 « L'Isle Crémieu »	« Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône »	Rejets radioactifs à l'atmosphère	Commentaires
Herbes avec tiges à nœuds et <i>Agrostis</i>	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat terrestre se situe au plus près à environ 1 km du projet. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
Herbes très peu communes des plaines (ex : <i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica dioica</i>)	X		Non	Ce classement en 3110 est issu de l'ancien DOCOB datant de 2007. Aujourd'hui, les différentes investigations faites et les changements de nomenclatures des habitats conduisent à dire que l'habitat 3110 n'est <i>a priori</i> pas présent sur le territoire. Il s'agirait plutôt de l'habitat 3110 habitat n'est donc pas présent dans l'aire d'étude et donc pas concerné par le projet.
Herbes à tiges droites et rigides (ex : <i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica dioica</i>)	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat aquatique se situe au plus près à environ 700 m au sud du projet. habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
Herbes à tiges droites et rigides (ex : <i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica dioica</i>)	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat aquatique se situe au plus près à environ 700 m au sud du projet. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
Herbes à tiges droites et rigides (ex : <i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica dioica</i>)	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat aquatique se situe au plus près à environ 1 km au sud du projet. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
Herbes à tiges droites et rigides (ex : <i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica dioica</i>)	X	X	Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat aquatique se situe au plus près à environ 4,7 km au sud du projet. habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
Herbes à tiges droites et rigides (ex : <i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica dioica</i>)	X	X	Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cet habitat est cartographié comme présent de la rive de l'Ain et les îles associées. Il est potentiellement présent au niveau de la confluence Ain-Rhône. Par contre, le DOCOB FR8201727 « Isle Crémieu » ne mentionne pas cet habitat aquatique. Par défaut, cet habitat est considéré comme potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
Herbes à tiges droites et rigides (ex : <i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica dioica</i>)	X	X	Non	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat aquatique a été relevé sur la Save, le ruisseau du Ver, le Rhône à Verzieu et localement sur un ru à Hière-sur-Amby.
Herbes à tiges droites et rigides (ex : <i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica dioica</i>)	X	X	Non	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cet habitat fortement lié au niveau de la rivière associée aux habitats 6430 et 7230, pour composer le milieu de marais et végétation humides à hautes herbes. Il est cartographié dans de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », comme présent au niveau de la confluence Ain-Rhône située de l'aire d'étude. Cet habitat n'est donc pas concerné par le projet.
Herbes à tiges droites et rigides (ex : <i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica dioica</i>)	X	X	Non	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat aquatique, lié au Rhône, semble extrêmement réduit. Il est à noter que la station potentielle, située sur la commune de Montalieu-Vercieu (hors aire d'étude) est à confirmer. Cet habitat aquatique n'est donc pas présent dans l'aire d'étude.
Herbes à tiges droites et rigides (ex : <i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica dioica</i>)	X	X	Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » cet habitat est associé à l'habitat 3240, pour un milieu de végétation sur bancs de galets et limons. L'habitat est localisé au niveau de la rivière de l'Ain et les îles associées potentiellement présent au niveau de la confluence Ain-Rhône qui est toutefois située en dehors de l'aire d'étude. Cet habitat n'est donc pas concerné par le projet.
Herbes à tiges droites et rigides (ex : <i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica dioica</i>)	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat terrestre se situe au plus près à environ 4 km au sud du projet. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.

	Crémieu »	Ain-Rhône »		
<i>Juniperus</i> landes ou caïcares	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat terrestre se situe au plus près à environ 4 km au sud-est du projet. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
<i>Panicum</i> <i>capillare</i>	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat terrestre se situe au plus près à environ 1 km du projet. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
<i>Cladonia</i> <i>recurvata</i>	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat terrestre se situe au plus près à environ 1 km du projet. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
Les semi- faciés surtout sur les <i>metalia</i> hydées (sol)	X	X	Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat terrestre se situe au plus près à environ 1,5 km à l'est du projet. commune d'Hières-sur-Ambry. Sur le site « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cet habitat est réparti sur tout le site Natura 2000. Il est cartographié à un périmètre d'influence du projet. Cet habitat terrestre se retrouve aussi sur le site Natura 2000 de la ZSC FR8201639 « Steppes de la Valbonne » à environ 7 km au nord-est du projet sur la commune de Saint-Maurice-de-Gourdans au lieu-dit Montmet. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
otrophique ourbeux ans du nord st	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat humide se situe au plus près à environ 2 à 3 km à l'est du projet. commune d'Hières-sur-Ambry. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
xygrophiles ires et des ard à alpin	X	X	Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat humide se situe au plus près à environ 2 km au nord-est du projet. D'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », l'habitat est également associé aux habitats 7230, pour composer le milieu de marais et végétation humides à hautes herbes. Ce milieu est fortement lié au niveau de la rivière cartographié dans le DOCOB comme présent au niveau de la confluence Ain-Rhône qui est toutefois située en dehors de l'aire d'étude Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs du projet.
de fauche titude <i>arvensis</i> , <i>fficialis</i>)	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat terrestre se situe au plus près à environ 1 km au sud-est du projet. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
ransition et tes	X		Non	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », l'aire de répartition ainsi que la surface de cet habitat humide est extrêmement à un seul site sur la commune de Creys-Mépieu. Cet habitat humide n'est donc pas présent dans l'aire d'étude. Cet habitat n'est concerné par le projet.
à <i>Cladium</i> pèces du <i>allianae</i>	X	X	Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat humide se situe au plus près à environ 2 km à l'est du projet à lac d'Hières sur la commune d'Hières-sur-Ambry. D'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cet habitat est morcelé sur le site « Basses l'Ain, confluence Ain-Rhône ». Il est localisé sur les franges tourbeuses des lînes évoluées. La cartographie du DOCOB le localise au niveau de la confluence Ain-Rhône toutefois située en dehors de l'aire d'étude. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
antes avec de tuf <i>trion</i>)	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat humide se situe au plus près à environ 2 km au sud-est du projet commune de Vernas (lieu-dit Mollard Reynard. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
ss alcalines	X	X	Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat humide se situe au plus près à environ 2 km à l'est du projet. D'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », l'habitat est cartographié comme étant niveau de la confluence Ain-Rhône qui est toutefois située en dehors de l'aire d'étude. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet
ronnés				D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat est très localisé et couvre des surfaces relativement limitées sur exposé nord-ouest du plateau. La présence de cet habitat serait à rechercher en dehors du site Natura 2000 à Chamagnieu, au niveau du site Natura 2000 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône ».

	Crémieu »	Ain-Rhône »			
rest-ens et illes	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », en termes d'aire de répartition, l'habitat est naturellement présent à proximité des falaises du plateau à l'ouest du territoire. Cependant, d'autres stations ponctuelles peuvent être présentes sur le territoire, notamment en faveur de l'exploitation de carrière en roche massive. Les surfaces issues des cartographies sont probablement surestimées, étant donné la cartographie initiale du DOCOB ne précisait pas les surfaces concernées parmi les mosaïques falaises, éboulis et pavements rocheux. Cet habitat terrestre se situe donc potentiellement au plus près à environ 2 km à l'est du projet sur la commune d'Hières-sur-Amby. Cet habitat est potentiellement concerné par rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.	
s calcaires	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat terrestre se situe au plus près à environ 2 km à l'est du projet sur la commune de Bourcieu et d'Hières. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.	
ses avec nière du ion ou du ion dillenii	X		Non	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », la présence de cet habitat terrestre serait à rechercher en dehors du site Natura 2000 à Chamagnieu, au niveau du horst granitique exploité par une carrière aujourd'hui fermée. Cet habitat terrestre n'est donc pas présent à l'étude. Cet habitat n'est donc pas concerné par le projet.	
alcaires	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat terrestre se situe au plus près à environ 3 km à l'est du projet sur la commune d'Annoisin-Chateilans (Lieu-dit Les Roches). Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.	
oitées par ne	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », les sites de grottes sont logiquement liés au plateau calcaire. Ainsi, la grande majorité est concentrée sur une large bande englobant la bordure ouest du plateau. Cet habitat terrestre se situe au plus près à environ 2 km sur la commune d'Hières-sur-Amby. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.	
lo-Fagetum	X		Non	Le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu » ne mentionne pas cet habitat terrestre. Le catalogue des végétations du département et le guide des milieux naturels des Alpes publiés mentionnent que les hétraies 9110 et 9150, ne sont pas présentes et sont requalifiées (Hétraies de l'Asperulo-Fagetum). Cet habitat est considéré comme n'étant pas présent dans le site Natura 2000. Cet habitat n'est donc pas concerné par le projet.	
de getum	X	X	Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat terrestre se situe au plus près à environ 2 km au sud-est du projet sur la commune de Bourcieu et d'Hières. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.	
es médio- es du o-Fagion	X		Non	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cet habitat est cartographié dans l'ensemble des boisements non-alluviaux au niveau de la confluence Ain-Rhône, à moins de 6 km à l'ouest du projet. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.	
culées ou rmales et médio- es du etuli	X		Impact direct potentiel	Le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu » ne mentionne pas cet habitat terrestre. Le catalogue des végétations du département et le guide des milieux naturels des Alpes publiés mentionnent que les hétraies 9110 et 9150, ne sont pas présentes et sont requalifiées (Hétraies de l'Asperulo-Fagetum). Cet habitat est considéré comme n'étant pas présent dans le site Natura 2000. Cet habitat n'est donc pas concerné par le projet.	
s, éboulis to-Acerion	X	X	Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat terrestre se situe au plus près à environ 2 km au nord-est du projet sur la commune d'Hières-sur-Amby (Lieu-dit Les Boissières). Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.	
acidophiles enneuses à obur	X		Non	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat terrestre se situe au plus près à environ 2 km au sud-est du projet sur les côtes de Boucieu et les côtes d'Hières. D'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cet habitat est souvent en stade de colonisation pelouses sèches sur ce site Natura 2000. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.	

	Crémieu »	Ain-Rhône »		
<p>s à Alnus Fraxinus o-Padion, anae, bae) *</p>	X	X	Impact direct potentiel	<p>D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat humide se situe au plus près à environ 700 m au sud-est du projet. D'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cet habitat est localisé dans l'aire d'étude de ce projet. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.</p>
<p>Quercus vis, Ulmus excelsior gustifolia, grands s (minoris)</p>	X	X	Impact direct potentiel	<p>D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat humide se situe au plus près à environ 500 m à l'est du projet. D'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cet habitat est localisé à environ 6 km à l'est du projet. Cet habitat est donc potentiellement concerné par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.</p>

« ; * prioritaire si l'habitat présente des sites d'orchidées remarquables »

« Natura 2000 « Isle Crémieu » est basé sur d'ancienne cartographie. Depuis, le catalogue des végétations du département de l'Isère et le guide des milieux naturels des Alpes ont été publiés. Ainsi, les hêtraies de type 9130 (Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum). Quant aux habitats de type 3240 (Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos) et aux habitats de type 9190 (Vielles chénaies acidobasiques), ils ne sont en fait pas présents dans le site Natura 2000 « Isle Crémieux ».

de Natura 2000	Nom vernaculaire et nom scientifique	ZSC « L'Isle Crémieu »	« Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône »	radioactifs et radioactifs à l'atmosphère	Commentaires
6177	Azuré de la Sanguisorbe <i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cette espèce terrestre a été prise à environ 2 km à l'est du projet sur la commune d'Hières-sur-Amby. Cette espèce est donc potentiellement concernée par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
6179	Azuré des Paluds <i>Phengaris nausithous</i> (Bergsträsser, 1779)	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cette espèce terrestre a été prise à environ 2 km à l'est du projet sur la commune d'Hières-sur-Amby. Cette espèce est donc potentiellement concernée par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
6199	Écaille chinée <i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	X		Non	Cette espèce est mentionnée dans le FSD de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu ». C'est d'une espèce confondue avec la sous-espèce <i>Callimorpha quadripunctaria rhodonensis</i> (e de Rhodes). Cette espèce n'est donc pas prise en compte dans la présente étude.
1060	Cuivré des marais <i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cette espèce terrestre a été prise à environ 3 km au nord-est du projet sur la commune de La-Balme-les-Grottes. Cette espèce est donc potentiellement concernée par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
1065	Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cette espèce terrestre a été prise à environ 7 km au sud-est du projet sur la commune d'Optevoz. Cette espèce est donc potentiellement concernée par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
1074	Laineuse du Prunellier <i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758)	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cette espèce terrestre a été prise à environ 1 km au sud du projet. Cette espèce est donc potentiellement concernée par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
1042	Leucorrhine à gros thorax <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cette espèce à phase larvaire imaginaire (adulte) terrestre a été recensée au plus près à environ 2 km à l'est du projet. Cette espèce est donc potentiellement concernée par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
1044	Agrion de mercure <i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	X	X	Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cette espèce à phase larvaire imaginaire (adulte) terrestre a été recensée au plus près à environ 2 à 3 km au sud de la commune de Vernas.
1037	Gomphe serpent in <i>Ophiogomphus cecilia</i> Geoffroy in Fourcroy, 1785	X		Non	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cette espèce à phase larvaire imaginaire (adulte) terrestre a été recensée au plus près à environ 2 à 3 km au sud de la commune de Vernas. Cette espèce est donc potentiellement concernée par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
1083	Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cette espèce terrestre a été prise à environ 2 km au sud-est du projet sur la commune de Hières-sur-Amby. D'après l'atlas du DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », l'espèce est présente dans différents boisements au plus près du projet à environ 4 à 5 km au nord-ouest. Cette espèce est donc potentiellement concernée par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
1088	Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758	X		Non	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », les données d'observation terrestre sont très rares (5, dont 4 en Natura 2000) et ne nous permettent pas de connaître la répartition de cette espèce. Les stations plus anciennes sont sur les communes de Courhaut (Haute Savoie) et Arandon (Bois de Tiègue) et Trept (les Communaux). La seule station connue est sur les communaux de Trept (en dehors de l'aire d'étude). Cette espèce est donc potentiellement concernée par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.

			Ain-Rhône »	l'atmosphère	
1092	Ecrevisse à pieds blancs <i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)	X		Non	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », Il apparaît que le plateau calcaïque qu'une seule population, celle de Villemoirieu. Les autres se trouvent en très grande majorité sur les collines molassiques du Sud et à l'Est du territoire, avec les communes de Corbellin, Les Aillats, Thuellin, Morestel, Ruy-Montceau, Saint-Savin, Saint-Chef, Saint-Sorlin de Morestel et Faillat (en dehors de l'aire d'étude). Cette espèce n'est donc pas présente dans l'aire d'étude concernée par le projet.
1014	Vertigo étroit <i>Vertigo angustior</i> Jeffreys, 1830	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cette espèce terrestre a été observée à environ 6 à 7 km au sud du projet au niveau de l'étang de Bas sur la commune de Julien-et-Carisieu. Cette espèce est donc potentiellement concernée par les rejets à l'atmosphère du projet.
1016	Vertigo de Des Moulins <i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)	X	X	Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cette espèce terrestre a été observée à environ 6 à 7 km au sud-est du projet au niveau de l'étang de Bas sur la commune de Julien-et-Carisieu. D'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence de la Saône », aucune observation de cette espèce n'est cartographiée au sein de l'aire d'étude. Cette espèce est donc potentiellement concernée par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.
4056	Planorbis naine (<i>Anisus vorticulus</i>) Troschel 1834	X		Non	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cette espèce aquatique a été observée à environ 25 km au sud-est du projet. Cette espèce n'est donc pas concernée par les rejets à l'atmosphère du projet.
6147	Blageon <i>Telestes souffia</i> (Risso, 1827)	X	X	Non	Cette espèce strictement aquatique n'est pas susceptible d'être influencée significativement par les rejets à l'atmosphère. Cette espèce n'est donc pas concernée par le projet.
1096	Lamproie de Planer <i>Lampetra planeri</i> (Bloch, 1784)	X	X	Non	Cette espèce strictement aquatique n'est pas susceptible d'être influencée significativement par les rejets à l'atmosphère. Cette espèce n'est donc pas concernée par le projet.
1126	Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>) Vallot, 1837	X		Non	Cette espèce strictement aquatique n'est pas susceptible d'être influencée significativement par les rejets à l'atmosphère. Cette espèce n'est donc pas concernée par le projet.
1134	Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>) Bloch, 1782	X		Non	Cette espèce strictement aquatique n'est pas susceptible d'être influencée significativement par les rejets à l'atmosphère. Cette espèce n'est donc pas concernée par le projet.
1145	Loche d'étang <i>Misgurnus fossilis</i> (Linnaeus, 1758)	X		Non	Cette espèce strictement aquatique n'est pas susceptible d'être influencée significativement par les rejets à l'atmosphère. Cette espèce n'est donc pas concernée par le projet.
1158	Apron du Rhône <i>Zingel asper</i> (Linnaeus, 1758)		X	Non	Cette espèce strictement aquatique n'est pas susceptible d'être influencée significativement par les rejets à l'atmosphère. Cette espèce n'est donc pas concernée par le projet.
1163	Chabot <i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758	X	X	Non	Cette espèce strictement aquatique n'est pas susceptible d'être influencée significativement par les rejets à l'atmosphère. Cette espèce n'est donc pas concernée par le projet.
1166	Triton créte <i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », il apparaît que cette espèce amphibienne et terrestre est assez largement répartie sur le territoire. L'espèce a été observée au plus près du projet à environ 6 à 7 km au sud. Cette espèce est donc potentiellement concernée par les rejets à l'atmosphère du projet.
1193	Sonneur à ventre jaune <i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	X		Impact direct potentiel	D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », les données pour cette espèce (aquatique et terrestre) sont concentrées sur le secteur du Haut-Rhône (îles du Rhône et îles de la Saône). Les autres populations sont rares, avec la Laurentière – Saint-Victor-de-Morestel (en partie sur la commune de Morestel avec le Haut-Rhône), le Valancey – Saint-Sorlin-de-Morestel et Saunier à Bouvesse-Quirion. L'espèce a été observée au plus près du projet à environ 2 km à l'est sur la commune d'Hières. Cette espèce est donc potentiellement concernée par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.

7.8.

ANALYSE DE L'ÉTAT DE CONSERVATION

7.8.1. ÉTAT DE CONSERVATION : NOTION ET DONNEES SOURCES

L'analyse de l'état de conservation est réalisée uniquement pour les espèces et habitats qui ont été identifiés au [Paragraphe 7.7](#) comme potentiellement concernés par le projet.

L'état de conservation est déterminé à partir de critères d'appréciation (aire de répartition, effectif ou superficie, perspectives d'évolution...). Dans la pratique, un bon état de conservation correspond à un fonctionnement équilibré des espèces et des milieux vis-à-vis de leurs caractéristiques naturelles et de leurs liens avec les activités humaines.

Les données utilisées ici pour apprécier l'état de conservation des habitats et espèces sont issues de sources de niveau national (UICN, MNHN) et local (FSD, DOCOB...). Ces données sont les suivantes :

- **L'état de conservation des espèces donné par l'UICN**

L'UICN publie de nombreux documents pour développer l'état des lieux, la réflexion et la prise de conscience sur la biodiversité. La Liste rouge française des espèces menacées est hiérarchisée comme suit :

- en danger critique d'extinction (CR) ;
- en danger (EN) ;
- vulnérable (VU) ;
- quasi-menacée (NT) : espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifique n'étaient pas prises ;
- préoccupation mineure (LC) : espèce pour laquelle le risque de disparition en France est faible ;
- données insuffisantes (DD) : espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes ;
- non applicable (NA) : espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole.

- **Le bilan de l'évaluation 2019 de l'état de conservation des espèces de la directive Habitats et des habitats naturels et semi-naturels d'intérêt communautaire, coordonné par le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN)**

Les résultats de cette évaluation constituent un bon indicateur sur l'état de la biodiversité remarquable en France métropolitaine ; les principales menaces sont également explicitées.

Plusieurs paramètres ont été considérés pour déterminer l'état de conservation des espèces et des habitats :

- Pour les espèces, on prend ainsi en compte leur aire de répartition, l'effectif des populations, la surface d'habitat qu'occupe l'espèce et les perspectives futures de maintien ;
- Pour les habitats, les paramètres utilisés sont similaires : aire de répartition, surface occupée par chaque habitat, caractéristiques de l'habitat (« structure et fonctions »), perspectives futures.

L'état de conservation de chaque espèce et habitat évalué peut se retrouver dans l'une des quatre catégories suivantes : favorable, défavorable inadéquat, défavorable mauvais, inconnu. La catégorie défavorable inadéquat équivaut à un état moyen : pas complètement satisfaisant ni trop problématique mais surtout réversible.

Les données prises en compte dans le cadre de cette étude correspondent à l'état de conservation dans le domaine atlantique (lorsqu'il est disponible).

- **Les Formulaires Standards de Données (FSD) et les Documents d'Objectifs (DOCOB) des zones Natura 2000 concernées**
- **Le rapport « Détermination du contexte écologique autour du site du CNPE de Bugey », Evinerude, 2019, réalisé pour EDF**
- **Le rapport « Elaboration d'un état initial « faune-flore », autour du site du CNPE de Bugey », Evinerude, 2019, réalisé pour EDF**

7.8.2. ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS CONCERNÉS PAR LE PROJET

2330 – Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à *Corynephorus* et *Agrostis*

Description : ces pelouses pionnières, écorchées, sont très ouvertes avec une couverture herbacée de 10 à 50 % maximum, laissant apparaître donc des surfaces importantes de sables. Ces zones subissent un échauffement rapide en été et ont une très faible capacité de rétention en eau. La structure de la végétation est très hétérogène, alternant entre végétaux bas et des touffes éparses d'une graminée vivace, le Corynéphore blanchâtre (*Corynephorus canescens*). Dans les espaces sans végétation, de nombreuses et abondantes espèces annuelles se développent aux périodes favorables. Enfin, lors de la stabilisation du substrat, les lichens suivis des mousses prennent progressivement place dans ces espaces.



© O. Roquinarç'h

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », cet habitat présente une aire de répartition assez importante, avec de nombreuses localités identifiées comme sur les communes de Frontonas, Saint-Romain-de-Jalionas, Trept, Salagnon, Soleymieu, et Vézeronce-Curtin. Ces surfaces sont globalement très réduites, ce qui confère à cet habitat une grande sensibilité. A l'échelle de l'aire d'étude, on retrouve cet habitat au plus près à environ 850 m au sud du projet.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-mauvais** (tendance inconnue entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : moyenne/réduite
- Évaluation DOCOB : défavorable mauvais (2017)
- Menace : Il n'y a pas de menaces importantes sur cet habitat et sur les espèces floristiques qui la compose à court terme, sinon, peut-être, la mise (ou la remise) en exploitation des sables (carrières).

3130 – Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*

Description : cet habitat est caractérisé et dominé par de petites plantes annuelles, associées à de rares plantes vivaces, formant un « gazon » discontinu à clairsemé. Ces plantes pionnières et amphibies colonisent les grèves en pente douce et saisonnièrement inondées des plans d'eau, gravières, mares, et étangs. Elles se développent donc fin d'été, mais peuvent rester en latence plusieurs années si les conditions hydrologiques sont défavorables. Son maintien est dépendant de phénomènes naturels tel que le batillage de l'eau et la succession d'inondation exondation, mais aussi d'autres phénomènes tels que les vidanges d'étangs ou le piétinement.



Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », les surfaces sont principalement issues de la cartographie du DOCOB initial (habitat élémentaire d'une mosaïque sur les étangs), et sont certainement approximatives. Ces valeurs sont possiblement surévaluées dans certains cas, avec des étangs rarement mis en assec ou avec une gestion autorisant peu de marnage. Dans d'autres cas, cet habitat restant généralement très localisé et confiné à des marges d'étangs ou de lacs, en période de basse eau, ils ne sont probablement pas systématiquement identifiés. Cet habitat présente une aire de répartition assez bonne, sur l'ensemble du territoire. Cependant, les surfaces sont certainement faibles du fait de la gestion actuelle des étangs. A l'échelle de l'aire d'étude, cet habitat se situe au plus près à environ 700 m au sud du projet.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-mauvais** (tendance stable entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : moyenne/réduite
- Évaluation DOCOB : défavorable mauvais (2017)
- Menaces : dégradation de la qualité de l'eau, modification des courants et du niveau de l'eau ou encore aménagements des berges.

3140 – Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp.

Description : cet habitat occupe plusieurs types de stations d'eau douce, permanents ou temporaires, depuis les étangs, gravières, mares, fossés, bras morts de cours d'eau. Il occupe cependant rarement des surfaces de plus de quelques dizaines de m² sauf dans le Grand étang de Mépieu où il peut couvrir plusieurs hectares lors des premières années de remise en eau après un assec. Le cortège végétal est constitué soit exclusivement de characées, soit ces derniers sont en mélange avec des végétaux supérieurs. Généralement, ces peuplements pionniers, soit monospécifiques, soit composés de plusieurs espèces (genre *Nitella* et *Chara*), peuvent apparaître dans des eaux oligo à mésotrophes, et ne se maintiennent que quelques années. Ces peuplements peuvent persister en tant qu'espèces compagnes au sein d'associations variées.



Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », Cet habitat reste certainement assez localisé et surévalué en surface (données issues de la cartographie du DOCOB initial en tant qu'habitat élémentaire d'une mosaïque sur les étangs) étant donné le faible nombre d'étangs faisant l'objet de gestion par vidange. Leur surface est variable dans le temps et sont par conséquent très majoritairement dépendants de la création de milieux neufs. Ainsi, il peut être très présent localement, lorsque des gravières en eau sont créés (Mépieu, Courtenay, Saint-Savin...) ou lorsque des étangs sont remis en eau après un assec. L'ensemble des associations végétales sont présentes sur la réserve des étangs de Mépieu, sauf *Chara braunii* présent au lac Gris et *Tolypella glomerata*. A l'échelle de l'aire d'étude, cet habitat se situe au plus près à environ 700 m au sud du projet.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-inadéquat** (tendance inconnue entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : moyenne/réduite
- Évaluation DOCOB : défavorable inadéquat (2017)
- Menaces : dégradation de la qualité de l'eau, modification des courants et du niveau de l'eau ou encore aménagements des berges.

3150 – Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*

Description : cet habitat correspond aux lacs, étangs et mares mésotrophes à eutrophes, mais aussi des canaux des marais colonisé par des végétaux supérieurs aquatiques enracinés (alliance du *Potamion, pectinati*) et non enracinés éventuellement associés à des lentilles d'eau ou de grands macrophytes flottants (alliance de l'*hydrocharition morsus-ranae*). On retrouve aussi cet habitat au niveau des bras morts des cours d'eau.



© DOCOB Isle Crémieu

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », cet habitat est assez largement réparti sur le territoire, dans des lacs, de nombreux étangs, canaux et sur le Rhône (lônes). A l'échelle de l'aire d'étude, on retrouve ponctuellement cet habitat au plus près à environ 350 m à l'est du projet puis en aval à 4,7 km du projet.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-inadéquat** (tendance stable entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : bonne
- Évaluation DOCOB : défavorable inadéquat (2017)
- Menaces : l'absence de gestion, l'intensification de l'agriculture et les rejets d'eaux usées ont tendance à accentuer l'eutrophisation et à faire disparaître cet habitat au profit du *Nymphaeion albae* non d'intérêt communautaire. On note aussi l'atterrissement naturel ou artificiel des plans d'eau, l'envasement, l'augmentation de la turbidité des eaux et l'envahissement par des espèces végétales introduites qui créent une forte compétition, notamment en surface.

3160 –Lacs et mares dystrophes naturels

Description : cet habitat peut être observé en situation ensoleillée dans des mares, petites dépressions et fosses d'extraction de tourbe, en eau stagnante et peu profonde, pouvant s'assécher en été, sur substrat vaseux ou tourbeux. L'eau est de couleur brune par la suite de la richesse en acide humique, très généralement oligotrophe et en contexte basique. L'habitat occupe le plus souvent de faibles superficies, en mosaïque au sein d'autres habitats humides de magnocariçaies, de bas-marais et marais de transition. La végétation est souvent clairsemée, laissant apparaître le substrat.



© DOCOB Isle Crémieu

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », les surfaces concernées par cet habitat sont extrêmement faibles et non cartographiées précisément. Il a été relevé sur la réserve des étangs de Mépieu sur le marais de l'Ambossu à proximité de l'habitat de tourbière de transition et aurait été trouvée à proximité de la Chogne dans une mare. Étant donné les très faibles surfaces des stations, il est possible que sa présence soit sous-estimée. À l'échelle de l'aire d'étude, cet habitat se situe au plus près à environ 4,7 km au sud du projet.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-inadéquat** (tendance à la détérioration entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : non mentionné au FSD
- Évaluation DOCOB : défavorable mauvais (2017)
- Menace : dégradation de la qualité de l'eau et modification du régime hydrique (apports en eau).

3240 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*

Description : Ces habitats sont constitués de saulaies installées dans les parties hautes et moyennes des cours d'eau d'altitude (Jura, Alpes, Pyrénées, Cévennes) et recherchent de préférence des substrats grossiers (galets et sables). Ces saulaies sont soumises à des crues violentes qui peuvent entraîner leur destruction partielle ; elles se reconstituent ensuite, peu à peu, naturellement. Elles assurent un ancrage des rives très efficace par leur système souterrain et par les rejets de souche des Saules (drapé et pourpre souvent). Ce type d'habitat se rencontre généralement en mosaïque avec des habitats à Myricaire d'Allemagne (*Myricaria germanica*) (UE 3230) ou des habitats herbacés (UE 3220). Les mesures de conservation doivent prendre en compte cette mosaïque.

Situation au sein de l'aire d'étude : D'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cet habitat est cartographié comme présent au niveau de la rivière de l'Ain et les îles associées. Il est potentiellement présent au niveau de la confluence Ain-Rhône situé en dehors de l'aire d'étude.

Par contre, le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu » ne mentionne pas cet habitat aquatique, il est considéré comme potentiellement présent dans l'aire d'étude.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-mauvais**

- Évaluation FSD : non mentionné au FSD
- Évaluation DOCOB : non mentionné
- Menace : dégradation de la qualité de l'eau et modification du régime hydraulique (apports en eau).

4030 – Landes sèches européennes

Description : cet habitat correspond sur le territoire à l'association Lande à Callune (*Calluna vulgaris*) et Brachypode des rochers (*Brachypodium rupestre*). Il est constitué d'une formation arbustive basse, généralement en mosaïque avec des pâtures maigres et/ou des bosquets diffus. Les espèces dominantes font partie des éricacées avec la Callune (*Calluna vulgaris*) et des fabacées comme le Genêt d'Allemagne (*Genista germanica*) et le Genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*).

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », cet habitat présente une aire de répartition assez large malgré le faible nombre de stations (8) mais pour des surfaces très réduites et sur peu de sites. Il reste très ponctuel dans le territoire, du fait de sa position intermédiaire dans une série de végétation et possiblement de sa « non » valorisation économique. Des stations ont été relevées dans l'ENS de la Besseye, des Communaux de Trept, des Luippes, la réserve naturelle des étangs de Mépieu et très ponctuellement dans le reste du site Natura 2000. On retrouve cet habitat au plus près à 4 km environ au sud du projet.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-mauvais** (tendance inconnue entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : moyenne/réduite
- Évaluation DOCOB : défavorable inadéquat (2017)
- Menaces : l'abandon ancien de prairies et pelouses, qui ont été possiblement des landes sèches, a conduit aux développements de boisements dominés par le Charme (*Carpinus betulus*), le Chêne sessile (*Quercus sessiliflora*) et le Châtaignier (*Castanea sativa*). Les prairies et pelouses sèches ont aussi tendance à être utilisées de manière intensive, en supprimant la strate arbustive et donc en détruisant l'habitat.

5110 – Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion p.p.*)

Description : cet habitat est représenté dans le territoire par l'association « Fourré à *Rhamnus saxatilis* et *Buxus sempervirens* ». Il est constitué de fourrés xéro-thermophiles calcicoles (calcaire jurassique), souvent dominé par le Buis (*Buxus sempervirens*). Le couvert arbustif est souvent très dense, impliquant un développement de végétation herbacée très pauvre. Il est établi habituellement sur forte pente ébouluse ou en corniche, en adret ou sur plateau, dans les régions sous climat continental. Les sols sont très peu épais et caillouteux, et très secs. Mais cet habitat peut être présent sur des sols plus favorables (non communautaire), suite à une dégradation de forêt à chênes blancs. Le plus souvent, les fruticées à Buis (*Buxus sempervirens*) intègre des mosaïques d'habitats combinant dalles rocheuses, végétation de fentes de rochers ensoleillés, pelouses, lisères, et chênaie pubescente.

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », en matière de surface et d'aire de répartition, la Fruticée à Buis (*Buxus sempervirens*) semble très largement sous-estimée, sans prendre en compte l'effet récent de la Pyrale du Buis (*Cydalima perspectalis*). En effet, en particulier en bordure ouest du plateau de l'Isle Crémieu ou nombreuses sont les corniches à Buis (*Buxus sempervirens*), elle pourrait ne pas être distinguée au sein des boisements de chênaie blanche. On recense cet habitat au plus près du projet à environ 3,3 km à l'est sur les communes de Hières-sur-Amby et de Saint-Baudille-de-la-Tour.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-inadéquat** (tendance à la détérioration entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : bonne
- Évaluation DOCOB : défavorable mauvais (2017)
- Menace : l'avènement de la Pyrale du Buis (*Cydalima perspectalis*) a largement affecté cet habitat en consommant l'ensemble des Buis (*Cydalima perspectalis*) présent sur plusieurs années.

5130 – Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires

Description : cet habitat se développe sur des topographies diverses depuis des pentes à des plateaux, sur des sols pionniers ou plus évolués. Il correspond aux systèmes secondaires agropastoraux oligotrophes de pelouses, landes, pâtures mésophiles et parfois de bas-marais et moliniaies. En effet, sur le territoire, cet habitat s'inscrit généralement au sein de mosaïques de communauté de pelouses sèches, mais a pu être observé dans des prairies à Molinie. La diversité d'espèces de cette communauté est souvent faible, le plus souvent réduite au seul Genévrier commun (*Juniperus communis*). Cet habitat est issu de pratiques de pâturage extensifs par les caprins, ovins et bovin. En effet, le Genévrier (*Juniperus communis*) ne peut se développer que dans des milieux ouverts ; et par ailleurs, la maturité sexuelle tardive de cette espèce (10 ans), implique une dissémination de l'espèce lente.



© DOCOB Isle Crémieu

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », Les fruticées à Genévriers communs (*Juniperus communis*) identifiées restent très rares sur le territoire, même si son aire de répartition est importante. Elles sont probablement sous-estimées, incluses mais non caractérisée au sein des grandes surfaces de pelouses sèches pâturées, ou en lisère de grands espaces boisés. Relictuel à Mépieu, il reste quelques stations significatives entre Charette et Courtenay (autour de Boulieu). Cet habitat se situe au plus près du projet sur la commune d'Annoisin-Chatelans à environ 3,6 km au sud-est.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **favorable** (tendance inconnue entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : moyenne/réduite
- Évaluation DOCOB : défavorable mauvais (2017)
- Menaces : ces milieux intermédiaires deviennent rares aujourd'hui, entre les espaces prairiaux gérés de manière plus intensive (absence de buissons...) et les espaces prairiaux abandonnés déjà complètement boisés.

6110 – Dalles à orpins

Description : cet habitat est rencontré au sein des pelouses sèches, sur des dalles de roches affleurantes. Il se caractérise par le développement de crassulacées comme les Orpins (ex : Orpin blanc (*Sedum album*) et Orpin doux (*Sedum sexangulare*)), formant des gazons plus ou moins denses. Ces formations s'implantent de manière éparse sur quelques mètres carrés, leur surface est donc difficilement évaluable.

Une faune appréciant les milieux xérophiles fréquente cet habitat (reptiles, plusieurs espèces de lépidoptères comme l'Apollon (*Parnassius apollo*)).



© Evinerude

Situation au sein de l'aire d'étude : cet habitat n'est pas traité dans le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », A l'échelle de l'aire d'étude, cet habitat se rencontre au sein des pelouses sèches et se situe au plus près à 950 m au sud-est du projet.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-inadéquat** (tendance inconnue entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : moyenne/réduite
- Évaluation DOCOB : favorable (2017)
- Menace : fermeture des pelouses sèches

6120 – Pelouses sableuses

Description : il s'agit de formations herbeuses sèches découvertes sur des sables situés à l'intérieur des terres légèrement à fortement calcaires. Le couvert herbacé apparaît ras et peu dense. Cet habitat est dominé par des poacées et peut accueillir des espèces comme l'Hélianthème des Apennins (*Helianthemum appeninum*) ou des orchidées comme l'Orchis Homme pendu (*Orchis anthropophora*). L'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*), espèce exotique envahissante, colonise cette formation. Une faune appréciant les milieux xérophiles fréquente cet habitat (reptiles, lépidoptères patrimoniaux comme l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*) ou l'Hespérie de la Malope (*Pyrgus onopordi*), et quelques amphibiens pionniers en transit comme le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*), l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) ou le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*).



© Evinerude

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », cet habitat est extrêmement localisé en Isle Crémieu, et représente une surface limitée. A l'échelle de l'aire d'étude, cet habitat se situe au plus près à environ 950 m du projet.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental **défavorable-mauvais** (tendance à la détérioration entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : moyenne/réduite
- Évaluation DOCOB : défavorable mauvais (2017)
- Menace : une colonisation ligneuse risque de s'opérer sur le milieu si aucune action de gestion n'est réalisée.

6210 - Pelouses sèches

Description : il s'agit de formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*). Selon la présence ou non d'orchidées, l'habitat devient prioritaire (*Site d'Orchidées remarquables). Des espèces thermophiles de faune peuvent être observées, notamment au niveau des papillons patrimoniaux comme l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*) ou l'Hespérie de la Malope (*Pyrgus onopordi*).



© Evinerude

Situation au sein de l'aire d'étude :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », cet habitat est très bien représenté et couvre d'importantes surfaces. A l'échelle de l'aire d'étude, des pelouses sèches se situent entre les vestiges du site archéologique de Larina. Ce site se situe sur le plateau surplombant la tourbière d'Hières-sur-Amby, face au CNPE, en rive gauche du Rhône. A l'échelle de l'aire d'étude, cet habitat se situe au plus près à environ 1,1 km au sud-est du projet.

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : Sur le site « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cet habitat est réparti sur tout le site Natura 2000. Il est cartographié au sein de l'aire d'étude du projet.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-mauvais** (tendance à la détérioration entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : bonne

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : bonne

- Évaluation DOCOB :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : défavorable inadéquat (2017)

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

- Menace : colonisation ligneuse des milieux ouverts

6410 – Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)

Description : cet habitat regroupe plusieurs types de prairies hygrophiles à mésohygrophiles, sur sols tourbeux à paratourbeux, oligotrophes à mésotrophes. Sur le territoire, les sols sont de basiques (alliance du *Molinion caeruleae*) à acidocline (alliance du *Juncion acutiflori*). Ces différentes communautés végétales montrent une certaine diversité de physionomies et de structure en fonction des modes de gestion (fauche, pâturage).

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », cet habitat reste assez largement réparti sur le territoire. Les surfaces restent au global certainement surestimées, une part importante des stations ayant été identifiées lors de la cartographie du DOCOB précédant et ne prenant pas en compte les différentes parcelles mises en culture. Les autres stations présentent des surfaces faibles, pour près de la totalité en dessous de 1 ha. Cet habitat se rencontre au plus près du projet sur la commune de Hières-sur-Amby à 2,6 km à l'est.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : : **défavorable-mauvais** (tendance à la détérioration entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : moyenne/réduite
- Évaluation DOCOB : défavorable mauvais (2017)
- Menaces : abandon du pâturage et de la fauche des secteurs de marais, notamment des tourbières, intensification du pâturage et amendement des parcelles. Il existe aussi un risque de dégradation de cet habitat par les espèces exotiques, avec en particulier le Solidage géant (*Solidago gigantea*).

6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin

Description : cet habitat regroupe un ensemble de communauté correspondant à des végétations de hautes herbes de type mégaphorbiaies et de lisières forestières. Sur le territoire, deux grandes catégories peuvent être distinguées :

Les mégaphorbiaies riveraines : elles constituent des cordons en bordure de cours d'eau, des lisières et des clairières de forêt humide, généralement en situation héliophile. Elles sont situées dans des sites très humides, des vallées alluviales, sur des sols engorgés avec une nappe temporaire, à substrats alluviaux divers (sables, limons...) ou calcaire argileux, mésotrophes à eutrophes. Elles sont soumises aux crues, mais pas à l'action de l'homme.

Les lisières forestières nitrophiles : elles se développent en lisière de bois ou au sein d'ouvertures forestières (coupes, sentes, chemins...) en situation héliophile à sciaphile et sur sol frais.



© Elke freese

Situation au sein de l'aire d'étude :

→ ZSC « Isle Crémieu » : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », cet habitat est bien réparti sur le territoire. Les surfaces restent relativement faibles d'un point de vue global à l'échelle des stations identifiées. Mais il est très probable que cet habitat soit davantage présent dans les boisements du territoire. Cet habitat se rencontre au plus près du projet sur les berges de l'Amby à environ 2 km au nord-est puis sur les berges du Rhône à environ 2,8 km en aval du projet.

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : d'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », l'habitat est également associé aux habitats 3260 et 7230, pour composer le milieu de marais et végétation humides à hautes herbes. Il est cartographié dans le DOCOB comme présent au niveau de la confluence Ain-Rhône. La station la plus proche du projet se situe à environ 2,5 km à l'est.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : défavorable-inadéquat (tendance stable entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD :

→ ZSC « Isle Crémieu » : bonne

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : moyenne/réduite

- Évaluation DOCOB :

→ ZSC « Isle Crémieu » : défavorable inadéquat (2017)

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

- Menaces : pollution des eaux, gestion intensive des forêts et des prairies

6510 – Prairies à fourrage des plaines

Description : les prairies de fauche correspondent à des formations herbacées relativement denses et fréquemment fauchées composées de nombreuses poacées comme le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), la Fétuque des prés (*Schedonorus pratensis*), les Pâturins (*Poa spp*) et autres espèces végétales comme la Carotte (*Daucus carota*), le Coquelicot (*Papaver rhoeas*), le Gaillet commun (*Galium mollugo*). Selon les conditions trophiques du milieu, le cortège herbacé apparaît plus ou moins diversifié et favorable aux pollinisateurs. Ces habitats constituent aussi des sites d'alimentation pour l'avifaune et les chiroptères. Ils peuvent également accueillir une belle diversité spécifique de lépidoptères.



© Evinerude

Situation au sein de l'aire d'étude : cet habitat n'est pas traité dans le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu ». A l'échelle de l'aire d'étude, cet habitat se rencontre en mosaïque sur les secteurs agricoles.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :
→ domaine continental : **défavorable-mauvais** (tendance à la détérioration entre les 2 rapportages 2013-2018)
- Évaluation FSD : moyenne réduite
- Évaluation DOCOB : défavorable inadéquat (2017)
- Menaces : fermeture progressive du milieu en cas d'absence de fauche et fréquence de fauches trop importante pouvant induire une perte de biodiversité.

7210 – Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*

Description : cet habitat prioritaire est caractérisé par une espèce particulière, le Marisque (*Cladium mariscus*), dominant dans le cortège floristique. Cette espèce de cypéracée vivace peut atteindre 2,5 m de hauteur, en couvert souvent quasi monospécifique dense et impénétrable. L'accumulation de litière peut induire une stratification particulière de l'habitat, offrant des milieux particuliers notamment pour les invertébrés. Implanté dans des zones humides, il ne tolère que des variations modérées du niveau d'eau dans le sol, mais supporte une inondation périodique. Le Marisque (*Cladium mariscus*) a donné son nom à la formation dans lequel il est dominant, la cladiaie. Au sein de celle-ci, d'autres espèces peuvent être présentes, avec le Roseau (*Phragmites australis*) ou la Laïche élevée (*Carex elata*). La cladiaie se développe sur sol riches en matière organique avec son optimum sur des tourbes mésotrophes, mais également sur substrats fluviatiles sableux et graveleux, voir sur des eaux libres.



© DOCOB Isle Crémieu

Situation au sein de l'aire d'étude :

→ ZSC « Isle Crémieu » : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », l'aire de répartition de l'habitat est assez large, l'ensemble du territoire étant concerné. Les surfaces semblent conséquentes, mais une précision apparaît nécessaire en matière de caractérisation : En effet, la majorité des habitats sont issus de la cartographie du DOCOB initial, classifiant par défaut les tourbières en mosaïque de cladiaie / bas-marais. Cet habitat se rencontre au plus près du projet sur la commune de Hières-sur-Amby, à 1,5 km à l'est.

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : d'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cet habitat est morcelé sur le site « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône ». Il est localisé sur les franges tourbeuses des lînes évoluées. La cartographie du DOCOB le localise au niveau de la confluence Ain-Rhône.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-inadéquat** (tendance stable entre les 2 rapports 2013-2018)

- Évaluation FSD :

→ ZSC « Isle Crémieu » : bonne

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : moyenne/réduite

- Évaluation DOCOB :

→ ZSC « Isle Crémieu » : défavorable-inadéquat (2017)

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

- Menace : modification du régime hydraulique

7220 – Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)

Description : cet habitat prioritaire correspond aux formations végétales des sources ou des suintements, développés sur des dépôts actifs de calcaire donnant souvent des tufs (dépôts non consistants) ou des travertins (roche calcaire déposées en lits irréguliers offrant de multiples cavités de taille et de répartition irrégulière). Ces dépôts se développent depuis les suintements sur roche au réseau de petits cours d'eau en passant par les cascades, sous forme de cascadelles, bourrelets ripariaux, vasques, voire dômes, cônes ou coulées concrétionnées de taille parfois imposante. Le cortège floristique résulte d'une combinaison entre des végétaux de type épathique à thalle, des mousses et plus rarement des fougères et végétaux supérieurs.

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », cet habitat montre sur le territoire une aire de répartition assez large. Cependant, le nombre de sites cartographiés montrent des surfaces extrêmement faibles, et dont une très faible partie est dans le site Natura 2000, alors que cet habitat est classé prioritaire. Cependant, ces surfaces sont certainement sous-estimées, plusieurs sites connus (ruisseaux, sources...) n'étant pas cartographié étant donné leurs faibles surfaces ou linéaires pour le cas des ruisseaux. Cet habitat se rencontre au plus près du projet sur la commune de Vernas à 1,6 km au sud-est.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-inadéquat** (tendance stable entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : moyenne/réduite
- Évaluation DOCOB : inconnue (2017)
- Menaces : réduction artificielle des débits, changement dans la composition des eaux (eutrophisation), élévation de la température des eaux et piétinements.

7230 – Tourbières basses alcalines

Description : cet habitat correspond à la végétation des bas-marais neutroalcalins, que l'on rencontre le plus souvent sur des substrats organiques constamment gorgés d'eau et fréquemment (mais non systématiquement) tourbeux. Il se caractérise par un cortège d'espèces typiques constitué de petites cypéracées (Laiches, Scirpes et Choins) et d'un certain nombre de mousses pouvant avoir une activité turfigène, accompagné d'une multitude d'espèces généralement fort colorées, notamment des orchidées. Cet habitat est aussi favorable à une faune patrimoniale, notamment pour les papillons comme l'Azuré des paluds (*Phengaris nausithous*) ou l'Azuré de la Sanguisorbe (*Phengaris teleius*), les odonates (familles des Leucorrhines) ou encore certains amphibiens.



© Evinerude

Situation au sein de l'aire d'étude :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », cet habitat est localisé et peut représenter des surfaces non négligeables. Il est souvent en mélange avec les marais à Marisque (7210). A l'échelle de l'aire d'étude, une tourbière basse alcaline est présente en contre-bas du plateau de Larina, face au CNPE, côté rive gauche du Rhône. Cet habitat se situe au plus près à environ 1,5 km à l'est du projet.

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : D'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », l'habitat est cartographié comme étant présent au niveau de la confluence Ain-Rhône.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental **défavorable-mauvais** (tendance à la détérioration entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : moyenne/réduite

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : moyenne/réduite

- Évaluation DOCOB :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : défavorable mauvais (2017)

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

- Menaces : assèchement induisant une fermeture du milieu et la pollution des eaux liés aux activités adjacentes.

8130 – Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles

Description : éboulis calcaires le plus souvent grossiers, plus ou moins instables, ensoleillés des plateaux.

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cet habitat est très localisé et couvre des surfaces relativement limitées sur le pourtour exposé nord-ouest du plateau. La présence de cet habitat serait à rechercher en dehors du site Natura 2000 à Chamagnieu, au niveau du horst granitique exploité par une carrière aujourd'hui fermée. Cet habitat terrestre se situe au plus près à environ 2,2 km à l'est du projet sur les côtes d'Hières (commune d'Hières-sur-Amby).

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **favorable** (tendance stable entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : moyenne réduite
- Évaluation DOCOB : non évaluée
- Menaces : cet habitat est globalement peu menacé. Des stations de basse altitude peuvent souffrir de l'exploitation des matériaux pierreux. La création de routes peut entraîner la disparition de stations de manière directe en détruisant le pierrier ou de manière indirecte en empêchant l'apport de matériaux nouveaux.

8160 – Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéens à montagnards

Description : il s'agit d'éboulis calcaires le plus souvent grossiers, plus ou moins instables, ensoleillés des plateaux. On les rencontre au niveau des étages montagnard et subalpin des Alpes et des plateaux et régions basses d'Europe moyenne occidentale et centrale.

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », cet habitat est très localisé en Isle Crémieu et couvre des surfaces relativement limitées sur le pourtour exposé nord-ouest du plateau. A l'échelle de l'aire d'étude, cet habitat se situe au plus près du projet à environ 1,9 km à l'est.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-inadéquat** (tendance à la détérioration entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : non mentionné au FSD
- Évaluation DOCOB : non évaluée
- Menaces : cet habitat est globalement peu menacé. Des stations de basse altitude peuvent souffrir de l'exploitation des matériaux pierreux. La création de routes peut entraîner la disparition de stations de manière directe en détruisant le pierrier ou de manière indirecte en empêchant l'apport de matériaux nouveaux.

8210 – Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique

Description : cet habitat regroupe les communautés se développant dans l'ensemble de la France, de l'étage thermo-méditerranéen à l'étage nival sur les rochers et falaises carbonatés. Cet habitat ne prend en compte que les communautés installées au sein d'étroites fissures dans lesquelles se sont formés des fragments de lithosols.

La large répartition de cet habitat en France, sa grande amplitude altitudinale et ses expositions variées, entraînent une grande diversité de situations écologiques et de communautés végétales.



© DOCOB Isle Crémieu

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », l'habitat est naturellement présent sur la bordure ouest du plateau de l'Isle Crémieu, ainsi qu'au sein des différentes failles qui le découpe. Cependant, d'autres stations sont présentes sur le territoire et non cartographiées, et notamment à la faveur de l'exploitation de carrière en roche massive. Les surfaces sont certainement sous-estimées, et d'autant plus les surfaces développées, étant donné la difficulté de les cartographier du fait de leur caractère vertical. A l'échelle de l'aire d'étude, cet habitat se situe au plus près du projet à 1,9 km à l'est.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **favorable** (tendance stable entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : moyenne/réduite
- Évaluation DOCOB : favorable (2017)
- Menace : pas de menaces particulières

8240 – Pavements calcaires

Description : il s'agit d'un type de champs de lapiés développés en contexte calcaire, se caractérisant par un réseau de fissures séparant des tables de lapiés mesurant de quelques décimètres à quelques mètres carrés. La couverture végétale est faible et apparaît généralement sous la forme d'une mosaïque pouvant associer des végétations chasmophytiques dans les fissures, des éléments de pelouses, de mégaphorbiaies, de fourrés...



© DOCOB Isle Crémieu

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », l'aire de répartition de l'habitat est très réduite aux portions où le plateau calcaire est affleurant. Selon la définition prise en compte sur la qualification de cet habitat, le nombre de stations est plus ou moins réduit. Les sites naturels potentiels les plus caractéristiques sont notamment à Saint-Baudille de la Tour (à l'est du lieu-dit Buvignieu, et du Carroz ; sites non cartographiés) et à Trept (Communaux). D'autres sites peuvent être ajoutés, suite à l'exploitation de carrières (Bouvesse-Quirieu, Porcieu-Amblagnieu...). Cet habitat se rencontre au plus près du projet à environ 3,5 km au sud-est.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **favorable** (tendance stable entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : moyenne/réduite
- Évaluation DOCOB : défavorable inadéquat (2017)
- Menace : cet habitat est globalement peu menacé, sauf ponctuellement par des destructions directes.

8310 – Grottes non exploitées par le tourisme

Description : cet habitat regroupe plusieurs catégories de milieux, depuis les grottes accessibles à l'homme et peuplées de chauves-souris, les réseaux de passages et de fissures inaccessibles à l'homme, les aquifères souterrains renfermant des masses d'eau statiques ou courantes ainsi que l'ensemble des micro-cavités intercommunicantes (dans les éboulis stabilisés...) isolés de la surface par un sol. Les trois premières typologiques sont connues dans le territoire.

Les grottes de la Balme constitue le site emblématique du territoire, de par ses caractéristiques et par son histoire. Les aquifères souterrains semblent également très présents sur le territoire, comme l'ont montré certaines études sur la mise en évidence des écoulements depuis le plateau de l'Isle Crémieu vers les différentes sources sur son pourtour (Fontaine Saint Joseph, Fontaine de la Serve...). L'ensemble de ce réseau, correspondant au karst de l'Isle Crémieu, s'accompagne certainement de passages et de fissures inaccessibles à l'homme et possiblement de micro-cavités dans des éboulis en pied de falaise.

En termes d'espèces patrimoniales, ces sites sont essentiels pour plusieurs espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire qui vont utiliser ces gîtes, aux différentes périodes de l'année depuis l'hivernage à la reproduction selon les espèces. Certaines espèces d'oiseaux cavernicoles ou rupestres peuvent occuper ces grottes.

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », les sites de grottes sont logiquement liés au plateau calcaire. Ainsi, la grande majorité est concentrée sur une large bande englobant la bordure ouest du plateau. A l'échelle de l'aire d'étude, cet habitat se rencontre au plus près à environ 2 km au sud-est du projet sur la commune d'Hières-sur-Amby.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-inadéquat** (tendance stable entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD : bonne
- Évaluation DOCOB : favorable (2017)
- Menaces : dégradations directes (activités de loisir, vandalisme...) et pollutions chimiques ou organiques en provenance des eaux de surfaces.



© DOCOB Isle Crémieu

9130 – Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*

Description : boisements de feuillus purs dont la strate arborée est généralement élevée et dominée par le Hêtre commun (*Fagus sylvatica*) associé à diverses autres essences, parmi lesquelles le Chêne sessile (*Quercus petraea*), le Charme (*Carpinus betulus*), l'Erable champêtre (*Acer campestre*) et le Châtaignier (*Castanea sativa*). Il possède une strate arbustive assez peu fournie et une strate herbacée à recouvrement variable comprenant essentiellement des espèces acidophiles. A cet habitat est associé l'habitat relevé dans l'étude forêt sur le code Corine Biotope 41.16 qui est à requalifier, présentant des espèces particulières comme l'Erable à feuilles d'obier (*Acer opalus*), Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et le Buis (*Buxus sempervirens*). Cet habitat est établi le plus souvent sur de fortes pentes (entre 25 et 50%). C'est une formation de versant frais que l'on retrouve à des altitudes basses et modérées.



© DOCOB Isle Crémieu

Situation au sein de l'aire d'étude :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : d'après le DOCOB de l'Isle Crémieu, cet habitat présente une aire de répartition assez large, lorsque l'on considère les deux sylvo-facies, recouvrant 34 communes du territoire. Les surfaces sont significatives, mais moins de la moitié sont présentes dans le site Natura 2000. A l'échelle de l'aire d'étude, cet habitat se situe au plus près à environ 2 km au sud-est du projet sur la commune d'Hières-sur-Amby.

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : d'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cet habitat est cartographié dans l'ensemble des boisements non-alluviaux au niveau de la confluence Ain-Rhône, à moins de 6 km à l'ouest du projet.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-inadéquat** (tendance stable entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : non mentionné au FSD

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : bonne

- Évaluation DOCOB :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : défavorable mauvais (2017)

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

- Menace : habitat sensible aux variations climatiques (du fait du recul des hêtraies).

9160 – Chênaies-charmaies

Description : forêts à base de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et Charme (*Carpinus betulus*) des régions à climat subcontinental. Le peuplement dominé par le Charme (*Carpinus betulus*) fait par endroit une large place au Chêne pédonculé (*Quercus robur*) (parfois en mélange avec le Chêne sessile (*Quercus petraea*)). Il est caractérisé par la pauvreté des essences d'accompagnement sur sols désaturés (Bouleau, Tremble, Érable) et l'apparition du Frêne (*Fraxinus excelsior*) et du Merisier (*Prunus avium*) sur les sols plus riches.

Cet habitat est une zone de refuge pour l'avifaune (nombreuses espèces forestières notamment les rapaces, les pics) et les reptiles. Les zones de clairières peuvent être favorables aux lépidoptères forestiers comme l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) et aux coléoptères saproxylophages comme le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) ou le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*). Les arbres à cavités sont très intéressants pour la faune cavicole (avifaune, chiroptère).



© Evinerude

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », cet habitat est très bien représenté avec d'importantes surfaces. A l'échelle de l'aire d'étude, cet habitat se rencontre principalement à l'Est du Rhône, sur le plateau de l'Isle Crémieu, au plus près à 1,5 km au nord-est du projet.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-inadéquat** (tendance stable entre les 2 rapports 2013-2018)

- Évaluation FSD : bonne
- Évaluation DOCOB : favorable (2017)
- Menace : pas de menace particulière

9180 – Forêts mixtes de pentes et de ravins

Description : plusieurs faciès représentent ce groupe d'habitats des pentes abruptes généralement couvertes de blocs et cailloux et peuplées principalement par les Erables, le Frêne commun, les Tilleuls, les Ormes, le Noisetier... Selon le type d'habitat élémentaire, l'exposition du versant est très variable :

- **En versant frais**

Les érablaies à Scolopendre (*Asplenium scolopendrium*)

Les érablaies à Corydale creuse (*Corydalis cava*)

Les érablaies à Moschatelline (*Adoxa moschatellina*)

- **En situation chaude et/ou sèche**

Les tillaies sèches à Sesslerie bleue (*Sesleria caerulea*)

Les tillaies sèches à Erable à feuilles d'obier (*Acer opalus*)

Ces habitats constituent aussi des habitats d'espèces pour de nombreuses espèces d'oiseaux (pics, rapaces) et de chauve-souris comme la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), les Noctules ou encore les Murins forestiers.



© Evinerude

Situation au sein de l'aire d'étude :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », cet habitat est localisé à la périphérie du plateau, aux gorges et vallons encaissés. Il représente de faibles surfaces. A l'échelle de l'aire d'étude, cet habitat est retrouvé sur les pentes du plateau de l'Isle-Crémieu à l'Est du Rhône. On le retrouve au plus près à environ 1,7 km au sud-est du projet.

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : d'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cet habitat est souvent en stade de colonisation des pelouses sèches sur le site Natura 2000.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **favorable** (tendance stable entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : bonne

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : bonne

- Évaluation DOCOB :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : favorable (2017)

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

- Menace : pas de menace particulière

91EO - Boisements alluviaux : Forêts de Frênes et d'Aulnes

Description : les Aulnaies-Frênaies sont caractérisées par une importante et périodique fluctuation du niveau de l'eau. Tantôt sous la forme d'étroits cordons le long des cours d'eau, tantôt en pied de pentes humides et cuvettes mal drainées, cet habitat est considéré comme très riche sur le plan biologique. Ces peuplements se composent d'essences hygrophiles de bois durs comme le Frêne (*Fraxinus excelsior*) et l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et d'essences de bois tendres comme les Peupliers et les Saules. Cet habitat est très sensible aux espèces exotiques envahissantes comme le Robinier (*Robinia pseudoacacia*), l'Erable negundo (*Acer negundo*), le Solidage géant (*Solidago gigantea*) ou la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*).

Sur le plan faunistique, on recense diverses espèces d'oiseaux qui y trouvent les conditions nécessaires à leur refuge, leur alimentation, voire leur nidification comme les ardéidés. Le Castor d'Europe (*Castor fiber*) y trouve aussi des habitats d'alimentation d'importance. Enfin, Cet habitat est également favorable au développement de plusieurs espèces d'insectes, dont certains odonates comme le Leste des bois (*Lestes dryas*), la Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*)...



© Evinerude

Situation au sein de l'aire d'étude :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », cet habitat est localisé, mais peut parfois couvrir des surfaces non négligeables. A l'échelle de l'aire d'étude, on le rencontre sur les berges du Rhône et de l'Ain. Cet habitat se situe au plus près à environ 350 m à l'est du projet sur les berges du Rhône puis en aval à environ 4,8 km du projet.

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : d'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cet habitat est localisé dans le périmètre d'influence du projet.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-mauvais** (tendance à la détérioration entre les 2 rapportages 2013-2018)

- Évaluation FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : moyenne/réduite

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : bonne

- Évaluation DOCOB :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : défavorable mauvais (2017)

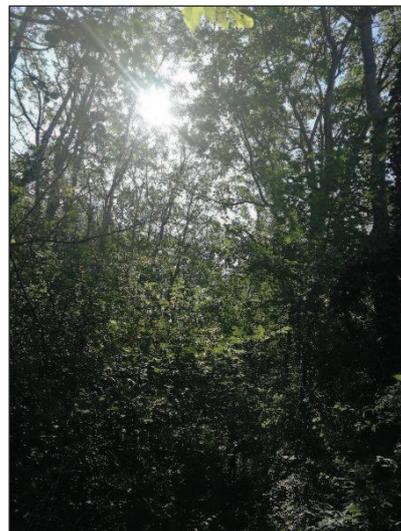
→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

- Menaces : aménagement des berges provoquant des trouées (rupture des continuités écologiques) et développement des invasives.

91FO - Boisements alluviaux : Forêts mixtes des grands fleuves

Description : cet habitat correspond à des boisements alluviaux de bois durs qui se sont établis sur les berges du Rhône et de l'Ain et subissant des crues régulières. Ces forêts sont installées sur des alluvions récentes. Le sol peut-être bien drainé en dehors des crues ou resté engorgé. Ces peuplements se composent d'essences hygrophiles de bois durs comme le Frêne (*Fraxinus excelsior*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et l'Orme champêtre (*Ulmus minor*). Cet habitat est très sensible aux espèces exotiques envahissantes comme l'Erable negundo (*Acer negundo*) ou la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*).

Sur le plan faunistique, on recense diverses espèces d'oiseaux qui y trouvent les conditions nécessaires à leur refuge, leur alimentation, voire leur nidification comme les ardéidés ou d'autres passereaux arboricoles. Le Castor d'Europe (*Castor fiber*) y trouve aussi des habitats d'alimentation d'importance. Enfin, Cet habitat est également favorable au développement de plusieurs espèces d'insectes, dont certains odonates comme le Leste des bois (*Lestes dryas*), la Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*)...



© Evinerude

Situation au sein de l'aire d'étude :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : A l'échelle de l'aire d'étude, on rencontre ces boisements alluviaux sur les berges du Rhône et de l'Ain. Cet habitat humide se situe au plus près à environ 300 m à l'est du projet sur les berges du Rhône puis en aval immédiat du projet.

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : d'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cet habitat est localisé sur les bords du Rhône à environ 6 km à l'ouest du projet.

État de conservation :

- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-mauvais** (tendance stable entre les 2 rapports 2013-2018)

- Évaluation FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : moyenne/réduite

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : bonne

- Évaluation DOCOB :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : défavorable mauvais (2017)

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

- Menaces : aménagement des berges provoquant des trouées (rupture des continuités écologiques) et développement des invasives.

7.8.3. ÉTAT DE CONSERVATION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

1014 - Vertigo étroit (*Vertigo angustior* (Jeffreys, 1830))

Description générale : le corps est doté de 2 tentacules (absence des tentacules inférieurs). La coquille sénestre très petite (1,5 à 1,9 mm de haut pour 0,9 à 1 mm de diamètre) est oblongue à sommet très obtus, fortement et régulièrement striée. La spire est formée de 5 tours fortement convexes. La coquille est brun jaunâtre pâle. Il n'y a pas d'opercule.



© O. Gargominy

Mode de vie : cette espèce est très sensible aux changements d'humidité. Lorsqu'il fait sec, elle se met à l'abri afin de minimiser ses pertes en eau. Lorsqu'il fait froid, il se retire parmi les mousses, les rhizomes d'Iris dans les premiers horizons du sol. On suppose que l'espèce se nourrit de détritux et de matières organiques en décomposition. L'espèce se déplace très peu. Les individus naissent et se reproduisent au même endroit. Les œufs sont pondus directement dans l'herbe ou dans la litière. La reproduction peut avoir lieu plusieurs fois par an.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Présence de juvéniles et d'adultes											
Légende :		Sensibilité forte	Sensibilité moyenne	Sensibilité faible	Pas de sensibilité particulière						

Sources : Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Kerney et al. 1999 ; Gomez et Seddon 2012

Habitats : l'espèce est présente dans des habitats herbacés frais à humides. On la retrouve principalement sur les zones de transitions ou de lisière. Elle recherche des conditions moyennes à fortes en humidité, mais sans inondation, ainsi qu'une couverture végétale permettant de produire une litière végétale aérée. Les habitats favorables se trouvent notamment dans les zones humides calcaires de plaines, ainsi que les pavements calcaires.

Distribution globale : cette espèce se rencontre dans une grande partie de l'Europe et dans le nord de la Turquie et de l'Iran. Les populations sont principalement situées en Europe centrale et en Europe de l'Est (beaucoup plus dispersées en Europe du Nord et de l'Ouest. En France, elle est présente dans plusieurs régions (Occitanie, Nouvelle-Aquitaine, Hauts-de-France, Grand-Est, Auvergne-Rhône-Alpes, PACA, Normandie, Centre Val-de-Loire) bien qu'il soit difficile de caractériser son aire de répartition.

1014 - Vertigo étroit (*Vertigo angustior* (Jeffreys, 1830))

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », l'espèce a été détectée en 2004 au marais de la Roche, au marais de Boulieu et au marais de Sablonnière (spécimens anciens, potentiellement fossiles). Depuis, 6 nouvelles stations ont été découvertes, toutes dans le site Natura 2000, en comprenant la dernière découverte dans la réserve des étangs de Mépieu. Dans le site Natura 2000, à Courtenay, une nouvelle station a été découverte en 2011 avec des conditions atypiques, en pelouse sableuse. Il est très possible que d'autres stations soient encore inconnues. Au sein de l'aire d'étude, l'espèce a été recensée au plus près à environ 6,8 km au sud-est du projet sur la commune de Siccieu.

Statut de protection : Europe : Directive « Habitats-Faune-Flore » (Ann. II)

Etat de conservation :

- Statut UICN (Europe) : vulnérable (liste 2011)
- Statut UICN (France) : non évalué
- Statut UICN (Région) : non évalué
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable mauvais** (tendance inconnue entre les rapportages de 2013 et 2018).

- Évaluation du FSD : moyenne/réduite
- Évaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) : inconnue (2017)
- Menaces : disparition de son habitat liée au drainage des zones humides, l'altération des conditions hydrologiques et la pollution des eaux.

1016 - Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849))

Description générale : le corps est doté de 2 tentacules (absence des tentacules inférieurs). La coquille dextre très petite (2,2 à 2,7 mm de haut pour 1,3 à 1,65 mm de diamètre) est courte, ventrue, au sommet obtus. La spire est formée de 5 tours peu convexes. La coquille est translucide, très brillante, jaunâtre pâle, brun jaunâtre ou brun rougeâtre. Il n'y a pas d'opercule.



© S. Vrignaud (Catiche)

Mode de vie : à la fin de l'automne, le Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*) regagne le sol pour y passer l'hiver. L'espèce effectue même des déplacements au mois de janvier et par des jours très froids. Son régime alimentaire est inconnu (peut-être de microchampignons, algues et bactéries).

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
					Reproduction						
Présence de juvéniles et d'adultes											
Légende :		Sensibilité forte	Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière				

Sources : Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Kerney et al. 1999 ; Gomez et Seddon 2012

Habitats : c'est une espèce de zones humides calcaires. On le trouve principalement dans les marais, en bordure d'étangs, de lacs, des berges de rivières, mais aussi dans des petites dépressions humides et les prairies toujours humides à Joncs. L'idéal pour l'espèce consisterait en une mosaïque de micro-dépressions aux eaux stagnantes de zones terrestres très humides, occupées par des éléments de roselières et de cariçaies. L'espèce apprécie une humidité importante et une végétation haute se développant sur des sols saturés en eau voire inondés. Elle se tient sur les tiges ou les feuilles des grandes plantes de marais à environ 30/50 cm du sol ou de l'eau.

Distribution globale : le Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*) est une espèce principalement européenne dont les populations sont principalement situées en Europe méridionale, en Europe Centrale et en Europe et en Europe de l'Ouest. En France, elle est présente dans plusieurs régions (Occitanie, Nouvelle-Aquitaine, Hauts-de-France, Grand-Est, Auvergne-Rhône-Alpes, PACA), principalement à basse altitude, bien qu'il soit difficile de caractériser son aire de répartition.

1016 - Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849))

Situation au sein de l'aire d'étude :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », la grande majorité de la population est inscrite dans un triangle Frontonas, Charette Creys-Mépieu avec 14 stations. D'autres stations ponctuelles sont aussi présentes sur Arandon-Passin, Tignieu, Brangues, Montcarra et Sermérieu. En 2018, l'espèce a été nouvellement détectée sur Les Avenières-Veyrins-Thuellin (L'Eau morte). Au sein de l'aire d'étude, l'espèce a été recensée au plus près à environ 6,6 km au sud-est du projet sur la commune de Siccieu.

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : d'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », aucune observation de cette espèce n'est cartographiée au sein de l'aire d'étude.

Statut de protection : Europe : Directive « Habitats-Faune-Flore » (Ann. II)

Etat de conservation :

- Statut UICN (Europe) : vulnérable (liste 2011)
- Statut UICN (France) : non évalué
- Statut UICN (Région) : non évalué
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable mauvais** (tendance à la détérioration entre les rapportages de 2013 et 2018).

- Évaluation du FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : moyenne/réduite

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : bonne

- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : inconnue (2017)

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

- Menaces : disparition de son habitat liée au drainage des zones humides, l'altération des conditions hydrologiques, l'ombrage de l'habitat lié à son embroussaillage entraînant la présence d'un film algal, le surpâturage et peut-être la pollution des eaux.

1042 – Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825))

Description générale : il s'agit de la plus grande des Leucorrhines des zones de plaine et des secteurs eutrophes. Elle se reconnaît facilement à la tache jaune vif sur le septième segment chez les mâles et la plupart des femelles. Elle a une forme trapue, un abdomen cylindrique et allongé puis des ailes postérieures plus larges à leur base que les antérieures. Sa taille est assez petite avec un abdomen compris entre 23 et 27 mm et des ailes postérieures de 30 à 33 mm.



© A. Tanguy

Mode de vie : les émergences des adultes s'échelonnent de fin-avril à début-juillet en fonction de la latitude et l'altitude. Sur un site, les émergences sont synchronisées et plus de la moitié des effectifs émerge en 8-10 jours. La durée de la période de maturation est d'une à deux semaines. Les adultes sont observés de début-mai à fin-août. Ils peuvent vivre 40 jours. Le stade embryonnaire dure 6 semaines et la phase larvaire s'étale sur 2 ans rarement 1 ou 3 ans. Le dernier stade larvaire passe le dernier hiver en diapause.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
				Adulte							
				Oeuf							
Larve											
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Deliry 2008 ; Deliry et le Group Sympetrum 2011 ; Dijkstra 2007 ; Grand et Boulot 2006

Habitats : on retrouve cette espèce sur des bordures de marais, lacs forestiers, bas marais, bras morts et même rivières à cours lent et canaux.

Distribution globale : de l'ouest et du nord de l'Europe à la Sibérie occidentale et à l'Asie Mineure, l'espèce est en régression dans de nombreux pays par destruction ou comblement naturel de ses biotopes. Espèce généralement peu commune, les populations sont habituellement petites et localisées. Quelques populations importantes existent dans le centre et l'est de la France.

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », les individus et petites populations observées en Isle Crémieu sont certainement en connexion. Ainsi, il apparaîtrait une possible métapopulation entre le lac d'Hières et les étangs de Mépieu et le lac de Save. Deux données resteraient isolées, sur le marais de la Besseye et la tourbière de Charamel. Les autres sites concernés sont les étangs de Mépieu, de Lemps et les Ecorrées. L'espèce a été recensée au sein de l'aire d'étude et au plus près à environ 1,8 km à l'est du projet sur la commune d'Hières-sur-Amby.

1042 – Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825))

Statut de protection : Europe : directive « Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV) ; France : arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection (article 2)

Etat de conservation :

- Plan national d'actions (PNA) : cette espèce est concernée par le PNA en faveur des Odonates sur la période 2011-2015. Le plan régional d'actions (PRA) en faveur des odonates est en cours de rédaction.
- Statut UICN (Europe) : préoccupation mineure (liste 2010)
- Statut UICN (France) : quasi menacé (liste 2016)
- Statut UICN (Région) : non évalué
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-inadéquat** (tendance inconnue de l'état de conservation entre les 2 rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : moyenne/réduite

- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : inconnu (2017)

- Menaces : l'intensification de l'utilisation de l'espace en périphérie du plan d'eau, la modification du profil du plan d'eau au niveau de la zone riveraine, la variation annuelle importante du niveau d'eau, le comblement des anciennes fosses d'exploitation. Certaines activités piscicoles intensives faisant disparaître les micro-habitats permettant le développement larvaire. Dans la Dombes l'abandon de la pisciculture traditionnelle, favorable à la rotation spatiotemporelle des zones de macro et de micro-habitat favorable à l'espèce.

1044 – Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840))

Description générale : chez cette demoiselle, le mâle a le corps de couleur bleue et noire. Le dessin typique du deuxième segment de l'abdomen est en forme de tête de taureau. La femelle est verdâtre avec la face dorsale de l'abdomen noir. Les ailes sont repliées au repos. La taille est fine et grêle avec un abdomen compris entre 19 et 27 mm et des ailes postérieures de 12 à 21 mm.



© EGIS Environnement 2011

Mode de vie : dans le nord de son aire de répartition, l'espèce met deux années pour accomplir son cycle de développement. Le cycle semble se dérouler sur un an dans le domaine méditerranéen (réservé en juin dans le nord). La durée des périodes de vol et de ponte est dépendante de la latitude et de l'altitude, de la température de l'eau et des conditions climatiques. La période de vol s'étale d'avril à début novembre en zone méditerranéenne. L'espèce passe l'hiver à différents stades larvaires.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
			Adulte								
			Oeuf								
Larve											
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Deliry 2008 ; Deliry et le Group Sympetrum 2011 ; Dijkstra 2007 ; Grand et Boulot 2006

Habitats : ses habitats typiques sont les petites rivières, les ruisseaux, les rigoles, les fossés, les suintements et les fontaines.

Distribution globale : cette espèce est présente uniquement dans l'ouest de l'Europe et en Afrique du Nord. Elle est largement distribuée et même localement commune en France et dans la péninsule ibérique jusqu'à 700 m d'altitude. L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) est plus rare et moins abondant dans la partie nord et est de son aire de répartition, malgré une tendance à l'augmentation.

Situation au sein de l'aire d'étude :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », l'espèce reste assez bien représentée sur l'ensemble du territoire, y compris sur l'aire d'étude. L'espèce a été recensée au sein de l'aire d'étude et au plus près à environ 2 km au sud du projet sur la commune de Vernas.

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : d'après l'atlas cartographique du DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », les observations les plus proches du projet ont été faites à environ 4 km au nord-ouest, notamment au niveau des îlots de la rivière de l'Ain.

1044 – Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840))

Statut de protection : Europe : directive « Habitats-Faune-Flore » (Ann. II) ; France : arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection (article 3)

Etat de conservation :

- Plan national d'actions (PNA) : cette espèce est concernée par le PNA en faveur des Odonates sur la période 2011-2015. Le plan régional d'actions (PRA) en faveur des odonates est en cours de rédaction.
- Statut UICN (Europe) : quasi menacé (liste 2010)
- Statut UICN (France) : préoccupation mineure (liste 2016)
- Statut UICN (Région) : préoccupation mineure (liste 2014)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable-inadéquat** (tendance inconnue de l'état de conservation entre les 2 rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : bonne

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : moyenne/réduite

- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : favorable (2017)

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

- Menaces : la fragmentation de la population, le développement d'une strate arborée ou arbustive au niveau de la station et/ou le comblement et l'évolution de la végétation vers une mégaphorbiaie, l'arrêt de l'alimentation en eau de la zone de micro-habitats par abaissement de la nappe notamment à cause de l'intensification de l'irrigation, l'intensification ou l'abandon de l'utilisation de l'espace en périphérie du cours d'eau, la rectification du cours d'eau et des berges, la rupture des écoulements ou tout autre aménagement provoquant la destruction des micro-habitat larvaires, l'eutrophisation du milieu aquatique / pollution.

6177 - Azuré de la sanguisorbe (*Phengaris teleius* (Bergsträsser, 1779))

Description générale : ce papillon peut faire jusqu'à 20 mm d'envergure. Le dimorphisme sexuel est assez marqué : les mâles possèdent un recto bleu brillant avec des taches post-discales noires et des marges noires assez réduites. Chez la femelle, le bleu est plus foncé et les marges sont très développées et arrivent presque en contact avec les taches post-discales. Le verso est grisâtre avec des taches noires chez les deux sexes.



©EDF – Frédérick Jacob

Mode de vie : la plante hôte de cette espèce est la Sanguisorbe (*Sanguisorba officinalis*). Les chenilles consomment durant leurs trois premiers stades les fleurs. Ensuite elles se laissent choir au sol où elles sont récupérées par une espèce de fourmi spécifique (*Myrmica scabrinodis*) qui, par un jeu de phéromones, reconnaît la chenille comme l'une de leurs larves et la ramène à la fourmilière. Le quatrième stade se déroule ainsi dans la fourmilière où les chenilles deviennent carnivores et consomment une partie du couvain de leur hôte. Le passage du stade de nymphe au stade adulte a lieu dans la fourmilière et coïncide avec la floraison des sanguisorbes. Les adultes se fraient rapidement un chemin jusqu'à la surface et volent de fin-juin à août en fonction de l'altitude ou de l'humidité du sol. Ils sont floricoles et s'alimentent sur différentes plantes : la Sanguisorbe (*Sanguisorba officinalis*), la Vesce des haies (*Vicia sepium*), la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*)...

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
					Adulte						
					Chenille herbivore						
Chenille carnivore en fourmilière											
				Chrysalide							
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Dupont 2010 ; Lafranchis 2000

Habitat : d'un point de vue général, cette espèce se trouve dans les prairies humides à Molinie et bas-marais sur substrat calcaire, en bordure de mégaphorbiaie, au niveau de talus humides et dans les prairies mésophiles à Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*).

Distribution globale : espèce eurasiatique, présente de l'ouest de la France jusqu'au Japon. En France, elle est présente dans l'Est, de l'Alsace et la Lorraine jusqu'aux Alpes-de-Haute-Provence. Dans l'Ouest elle est dispersée en îlots de la vallée de la Loire à la Gironde.

Situation dans l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « l'Isle Crémieu », 3 noyaux de populations se maintiennent, mais avec des situations diverses : ceux de Soleymieu / Siccieu / Optevoz / St Baudille / Charette et le Sauguet semblent se maintenir assez bien ; Celui de Saint Romain de Jalionas semble pour sa part très menacé, d'autant que les milieux se referment et risquent de faire disparaître la plante hôte. Au sein de l'aire d'étude, l'espèce a été recensée au plus près à environ 2 km à l'est du projet sur la commune d'Hières-sur-Ambly.

6177 - Azuré de la sanguisorbe (*Phengaris teleius* (Bergsträsser, 1779))

Statut de protection : **Europe** : « directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV). **France** : arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (article 2)

Etat de conservation :

- Plan national d'action (PNA) : Plan national d'action en faveur des *Maculinea*, 2011-2015 et déclinaisons régionales.
- Statut UICN (Europe) : vulnérable (liste 2010)
- Statut UICN (France) : vulnérable (liste 2012)
- Statut UICN (Région) : en danger (liste 2018)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable mauvais** (tendance stable entre les rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD : moyenne/réduite
- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) : défavorable inadéquat (2017)
- Menaces : assèchement des marais et zones humides par l'urbanisation et des pratiques agricoles défavorables comme : la fauche pendant la floraison de la sanguisorbe, l'abandon des parcelles qui sont colonisées par les ligneux ce qui est néfaste à la sanguisorbe et les fourmis hôtes, le pâturage ovin et bovin qui fait disparaître la sanguisorbe ; fauche des talus (routiers) humides à des périodes inadéquates peut faire disparaître de petites populations qui fonctionnent sur des corridors et permettent des connexions entre îlots de population plus importants.

1060 - Cuivré des marais (*Lycaena dispar* (Haworth, 1802))

Description générale : l'envergure de l'aile antérieure de ce papillon varie de 13 mm à 20 mm. La deuxième génération est plus petite que la première. Chez le mâle, le dessus des ailes est orange vif, bordé de noir avec une tache discale noire fine sur chaque aile. Chez la femelle, le dessus de l'aile est également orange vif mais elle présente deux taches noires situées dans la cellule ainsi qu'une série de points noirs post-discaux. Chez les deux sexes, le dessous est gris pâle bleuté avec des points noirs liserés de blanc et une large bande orange vif à la marge de l'aile.



© EGIS Environnement

Mode de vie : les adultes sont floricoles et leur vol est rapide par journées ensoleillées. Ils peuvent s'éloigner de plusieurs kilomètres de leur lieu d'origine ce qui leur permet de coloniser de nouveaux biotopes. Ils consomment le nectar de nombreuses plantes de mégaphorbiaie (Menthes, Eupatoires chanvrines...). En période de reproduction, les mâles ont un comportement très belliqueux, défendant leur territoire vis-à-vis de leurs congénères sur un rayon d'environ 20 m, perchés sur une herbe plus haute. La ponte a lieu le plus souvent sur la face supérieure des feuilles. Chaque femelle dépose entre 120 et 180 œufs, généralement pondus isolément. Les chenilles sont phytophages et leurs plantes hôtes sont les oseilles sauvages du genre *Rumex*.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
				Adulte							
				Œuf							
				Larve (en activité et en diapose)							
			Chrysalide								
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Lafranchis 2000 ; Lhonoré 1996

Habitat : espèce typique des zones humides ouvertes plus ou moins perturbées, le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) fréquente les prairies humides ou inondables, les prés mésophiles et les marais. Sont concernés particulièrement les prairies humides pâturées, mais aussi les mégaphorbiaies, les bas marais, les cladaïes et les peupleraies.

Distribution globale : c'est une espèce paléarctique dont l'aire de répartition est morcelée depuis la France jusqu'à l'est de l'Asie. En France, il est présent d'ouest en est (absent des départements bordant la Manche et la Méditerranée) avec des populations de faibles effectifs.

Situation dans l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « l'Isle Crémieu », l'espèce est assez bien répartie sur le territoire, en rapport avec la multiplicité de zones humides. Au sein de l'aire d'étude, l'espèce a été recensée au plus près à environ 3 km au nord-est du projet sur la commune de La-Balme-les-Grottes.

1060 - Cuivré des marais (*Lycaena dispar* (Haworth, 1802))

Statut de protection : Europe : « directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV). **France** : arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (article 2).

Etat de conservation :

- Plan national/régional d'action : /
- Statut UICN (Europe) : préoccupation mineure (liste 2010)
- Statut UICN (France) : préoccupation mineure (liste 2012)
- Statut UICN (Région) : préoccupation mineure (liste 2018)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **favorable** (tendance stable entre les rapports de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD : bonne
- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) : favorable (2017)
- Menaces : assèchement des zones humides pour l'urbanisation ou l'agriculture est le facteur de menace le plus important ; localement, la plantation de peupliers est défavorable au maintien des populations en modifiant rapidement le tapis herbacé ; la fauche des bords des routes ou des chemins ainsi que le curage des fossés de drainage, mal positionnés dans le temps, peuvent provoquer la disparition de micro-milieus favorables à l'établissement de petits îlots de population. Ces micro-milieus sont indispensables à l'établissement de corridors de communication entre populations plus importantes ; e pâturage intensif des prairies par des bovins provoque une eutrophisation du milieu néfaste aux populations de ce papillon (Lhonoré J., 1996).

6179 - Azuré des paluds (*Phengaris nausithous* (Bergsträsser, 1779))

Description générale : Ce papillon peut faire de 17 à 18 mm d'envergure. Le dimorphisme sexuel est assez marqué : les mâles possèdent un recto bleu sombre, les marges noires sont très développées et arrivent presque en contact avec les taches post-discales. La femelle est brun foncé parfois teintée de bleu à la base des ailes. Le verso est semblable chez les deux sexes, brun cannelle sans dessins submarginiaux avec des macules noires post discales fines.



© T.Roussel (Biotope)

Mode de vie : la chenille va se nourrir des anthères, graines en formation et des ovaires des jeunes capitules de la Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*) durant les trois premiers stades. Au quatrième, elle va se laisser tomber au sol pour être récupérée par une fourmi rouge du genre *Myrmica* et emmenée dans une fourmilière où elle va se nourrir des larves de cette dernière. Il est couramment admis que la fourmis-hôte pour cette espèce est *Myrmica rubra*, qui colonise plutôt les milieux à végétation haute, notamment dans et en bordure de bois et forêt. Les adultes sont floricoles, observés sur les scabieuses, la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*) ou les centaurées.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
						Adulte					
						Chenille herbivore					
Chenille carnivore en fourmilière											
				Chrysalide							
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Dupont 2010 ; Lafranchis 2000

Habitat : cette espèce se trouve dans les prairies humides et bas-marais sur substrat calcaire, en bordure de mégaphorbiaie ou de fossés peu fauchés où la Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*) est présente.

Distribution globale : espèce eurasiatique, présente du nord de l'Espagne jusqu'en Mongolie. En France, elle est présente exclusivement dans l'est, de l'Alsace à l'Isère peu abondante et toujours très localisée.

Situation dans l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « l'Isle Crémieu », l'Azuré des paluds (*Phengaris nausithous*) présente une répartition sur le territoire proche de l'Azuré de la Sanguisorbe (*Phengaris teleius*). Le cœur de la population sur l'ensemble Soleymieu / Siccieu / Optevoz / St Baudille / Charette existe, mais est scindé en deux avec un hiatus sur la commune d'Optevoz. Une nouvelle station a été trouvée depuis 2007 sur Le Bouchage / Brangues. Au sein de l'aire d'étude, l'espèce a été recensée au plus près à environ 2 km à l'est du projet sur la commune d'Hières-sur-Amby.

Statut de protection : Europe : « directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV). **France** : arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (article 2).

6179 - Azuré des paluds (*Phengaris nausithous* (Bergsträsser, 1779))**Etat de conservation :**

- Plan national/régional d'action : Plan national d'action en faveur des *Maculinea*, 2011-2015 et déclinaisons régionales.
- Statut UICN (Europe) : quasi menacé (liste 2010)
- Statut UICN (France) : vulnérable (liste 2012)
- Statut UICN (Région) : en danger (liste 2018)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable mauvais** (tendance à la détérioration entre les rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD : moyenne/réduite
- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) : défavorable inadéquat (2017)
- Menaces : Assèchement des marais et zones humides par l'urbanisation et des pratiques agricoles défavorables comme : la fauche pendant la floraison de la Sanguisorbe (*Sanguisorba officinalis*), l'abandon des parcelles qui sont colonisées par les ligneux ce qui est néfaste à la Sanguisorbe (*Sanguisorba officinalis*) et les fourmis hôtes, le pâturage ovin et bovin qui fait disparaître la Sanguisorbe (*Sanguisorba officinalis*) / fauche des talus (routiers) humides à des périodes inadéquates peut faire disparaître de petites populations qui fonctionnent sur des corridors et permettent des connections entre îlots de population plus importants.

1065 - Damier de la succise (*Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775))

Description générale : ce papillon possède une envergure de l'aile antérieure de 15 mm à 25 mm. Le dessus des ailes antérieures est de couleur fauve pâle avec deux taches brun-orange dans la cellule. On observe une bande post-médiane de même couleur avec des taches plus claires au centre de chaque espace. Le dessus des ailes postérieures est caractérisé par la présence d'un point noir dans chaque espace de la bande post-médiane brun-orange. Sur le dessous des ailes, chaque point noir de la bande post-médiane est fortement auréolé de jaune clair. Les femelles sont souvent plus grandes.



© Théma Environnement

Certains auteurs distinguent jusqu'à 4 sous-espèces en France : *E. a. aurinia* en plaine tempérée, *E. a. provincialis* dans le sud-est méditerranéen, *E. a. debilis* dans les Alpes et *E. a. pyrenes-debilis* endémique de l'est des Pyrénées (statut encore discuté).

Mode de vie : la période de vol des adultes s'étale sur trois ou quatre semaines d'avril à mai en plaine et jusqu'en juillet-août plus en altitude. Ils sont floricoles et se rencontrent sur un grand nombre de plantes nectarifères. Dès le passage d'un nuage, l'adulte s'immobilise, ailes relevées. Les femelles ne s'accouplent qu'une seule fois et la ponte principale s'effectue dans un délai de un à quelques jours après l'accouplement. Les plantes-hôtes diffèrent selon les sous-espèces : la sous-espèce *aurinia* affectionnera principalement la Succise des prés (*Succisa pratensis*), la Scabieuse colombaire (*Scabiosa columbaria*) et parfois le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*).

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
				Adulte							
				Oeuf							
				Larve							
		Chrysalide									
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Dupont 2010 ; Lafranchis 2000

Habitat : la sous-espèce *aurinia* affectionne les milieux humides de type prairial peu fertilisé ou tourbière, dans lequel se trouve une densité importante de Succise des prés (*Succisa pratensis*). Cette espèce est en effet la plante hôte de la chenille. On trouve aussi des populations liées à des stations plus sèches.

1065 - Damier de la succise (*Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775))

Distribution globale : le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) est présent du Maghreb à la Corée, en passant par l'Europe et l'Asie tempérée. En France, l'espèce se répartit sur l'ensemble du territoire ; ses populations sont souvent localisées mais peuvent être localement abondantes. Ce papillon semble avoir disparu d'Ile de France. Les sous-espèces montagnardes se rencontrent dans l'est des Pyrénées et les Alpes orientales ; la sous-espèce *beckeri* uniquement dans le département des Pyrénées orientales.

Situation dans l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « l'Isle Crémieu », les populations pour cette espèce sont très réduites, au nombre de 9 dans le site Natura 2000. Les quatre populations d'importance sont aujourd'hui celle Sepas et les fours à Chau à d'Optevoz, les communaux de Soleymieu et de la réserve naturelle à Mépieu. Au sein de l'aire d'étude, l'espèce a été recensée au plus près à environ 6,8 km au sud-est du projet sur la commune d'Optevoz.

Statut de protection : Europe : « directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II). **France :** arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (article 3).

Etat de conservation :

- Plan national/régional d'action : /
- Statut UICN (Europe) : préoccupation mineure (liste 2010)
- Statut UICN (France) : préoccupation mineure (liste 2012)
- Statut UICN (Région) : quasi menacé (liste 2018)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : non
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable inadéquat** (tendance à la détérioration entre les rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD : bonne
- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) : défavorable mauvais (2017)
- Menaces : assèchement des zones humides dans le cadre d'une urbanisation non maîtrisée et de certaines pratiques agricoles, qui provoquent une fragmentation importante des habitats potentiels et une isolation des populations ; amendement des prairies en nitrates (raréfaction de la plante hôte) ; gestion des milieux par pâturage ovin (pression très importante sur les plantes-hôtes) ; fauche pendant la période de développement larvaire.

1074 – Laineuse du Prunellier (*Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758))

Description générale : l'envergure du mâle est comprise entre 30 et 36 mm et l'envergure de la femelle entre 38 et 45 mm. Chez le mâle, la couleur de fond est ocre-orangée alors que chez la femelle elle est brun-rouge. Les motifs alaires sont semblables chez les deux sexes.



© D. Ingremeau

Mode de vie : les adultes sont observés de mi-septembre à octobre. Cette espèce a une génération par an. Le papillon vole au crépuscule puis en début de nuit. Il n'a pas de trompe pour se nourrir ce qui ne lui permet pas de vivre longtemps. Les petites chenilles sont oligophages, elles se nourrissent au premier stade exclusivement d'Aubépine (*Crataegus spp.*) et de Prunellier (*Prunus spinosa*). Aux deux derniers stades, les chenilles deviennent polyphages et mènent une vie solitaire.

Janv.	Fév.	Mars.	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
			(Adulte)					Adulte			
				Chenille				Œuf			
Chrysalide											
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Robineau 2007

Habitats : les milieux où l'on observe la Laineuse du Prunellier (*Eriogaster catax*) sont très diversifiés. On rencontre cette espèce dans les fourrés des pelouses et des prairies maigres, dans les haies qui bordent les prairies, mais aussi le long des ourlets forestiers et les lisières des clairières, et enfin, dans tous les milieux abandonnés ou dégradés par l'homme où l'on observe une dynamique d'embroussaillage comme les carrières, les pelouses, les prairies, les vieilles jachères et les coupes forestières. Elle est notée de l'étage collinéen à montagnard.

Distribution globale : son aire de répartition s'étire du nord de la péninsule ibérique au sud des montagnes de l'Oural et à l'Asie Mineure. En France, la connaissance de la répartition de cette espèce reste imparfaite.

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », l'espèce occupe près de la totalité des communes du site Natura 2000, avec des bastions pour l'espèce comme aux communaux de Trept, aux pelouses sèches des Ravières à Siccieu et les pelouses sèches de l'étang de Lemps. On note des noyaux à Frontonas, Saint-Marcel-Bel-Accueil, Villemoirieu, Sermérieu, La-Balme-les-Grottes, Porcieu-Amblagnieu et Saint-Victor-de-Morestel. Au sein de l'aire d'étude, l'espèce a été recensée au plus près à environ 950 m au sud du projet.

1074 – Laineuse du Prunellier (*Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758))

Statut de protection : Europe : directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV) ; France : arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection (article 2)

Etat de conservation :

- Statut UICN (Europe) : non évalué
- Statut UICN (France) : non évalué
- Statut UICN (Région) : non évalué
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : état de conservation inconnu (tendance stable de l'état de conservation entre les 2 rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD : excellente
- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) : favorable (2017)
- Menaces : élimination des haies, traitements insecticides en milieux forestiers et en bordure de routes puis élagage des haies.

1083 - Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758))

Description générale : la taille des adultes varie de 20 à 50 mm pour les femelles et de 35 à 85 mm pour les mâles. C'est le plus grand coléoptère d'Europe. Son corps est de couleur brun-noir ou noir, les élytres parfois bruns. Le dimorphisme sexuel est très important. Les femelles ont un pronotum plus large que la tête et des mandibules courtes.



© D. Wauthier

Mode de vie : la durée du cycle de développement de cette espèce est de cinq à six ans, voire davantage. Les œufs sont déposés à proximité des racines au niveau de souches ou de vieux arbres. A la fin du dernier stade, la larve construit dans le sol, à proximité du système racinaire, une coque nymphale constituée de fragments de bois agglomérés avec de la terre ou constituée simplement de terre. Elle se nymphose à l'automne et l'adulte passe l'hiver dans cette coque nymphale. La période de vol des adultes mâles est relativement courte, aux alentours d'un mois, et permet la dispersion de l'espèce. Dans le Nord de la France, les observations s'échelonnent de juin à septembre.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
				Adulte							
Œuf et larve											
				Nymphe							
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne			Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière		

Sources : Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Nieto et Alexander 2010 ; Paulian et Baraud 1982

Habitats : cette espèce est limitée aux habitats présentant des souches de vieux arbres dépérissant. Principalement liées aux chênes, on peut rencontrer les individus de cette espèce sur un grand nombre de feuillus (Châtaignier, Cerisier, Frêne, Peuplier, Aulne, Tilleul, Saule) mais plus rarement sur des conifères.

Distribution globale : l'espèce se rencontre dans toute l'Europe jusqu'à la mer Caspienne et au proche orient. En France, elle est présente sur quasiment tout le territoire avec toutefois des concentrations locales plus ou moins importantes. Elle est commune au sud de la Loire, et n'apparaît pas en danger au niveau communautaire. Sa présence atteste un bon fonctionnement écologique des milieux forestiers.

1083 - Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758))

Situation au sein de l'aire d'étude :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », l'espèce est présente sur l'ensemble du territoire. L'étude sur les forêts de l'Isle Crémieu semble montrer que les effectifs de l'espèce sont très significatifs. Au sein de l'aire d'étude, l'espèce a été recensée au plus près à environ 1,9 km au sud-est du projet sur la commune de Hières-sur-Amby.

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : d'après l'atlas cartographique du DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », l'espèce a été observée dans différents boisements au plus près du projet à environ 5 km au nord-ouest.

Statut de protection : Europe : directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II)

Etat de conservation :

- Statut UICN (Europe) : quasi menacé (liste 2010)
- Statut UICN (France) : non évalué
- Statut UICN (Région) : non évalué
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **favorable** (tendance stable de l'état de conservation entre les 2 rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : excellente

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : bonne

- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : favorable (2017)

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

- Menaces : le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) s'est raréfié suite aux modifications des pratiques agricoles (usages de pesticides, intensification) et des modes de gestion forestiers en particulier l'élimination des arbres morts ainsi que la simplification et l'uniformisation des structures d'âges.

1166 - Triton crêté (*Triturus cristatus* (Laurenti, 1768))

Description générale : urodèle de grande taille, mesurant 10 à 16 cm. Sa coloration générale est brun noir avec de gros points noirs. Le ventre est jaune vif fortement ponctué de noir. En période de reproduction, le mâle possède une crête dorsale dentelée.



© EGIS Environnement

Mode de vie : dans le cas général, la reproduction constitue la principale phase aquatique de l'adulte et dure de quelques dizaines de jours à 3-4 mois, du printemps jusqu'au début de l'été (mais surtout de mi-mars à fin avril). Le mâle développe un rituel de cour spectaculaire auprès de la femelle, et manifeste une certaine territorialité à l'encontre des autres mâles. Les 200 à 300 œufs sont déposés un à un et cachés sous les feuilles repliées de plantes aquatiques. Le régime alimentaire est carnivore, aussi bien dans l'eau que sur la terre ferme. Il se compose de petits mollusques (limaces) et crustacés, vers, larves diverses, parfois des têtards de grenouilles ou de tritons. Adulte, le Triton crêté (*Triturus cristatus*) mène une vie terrestre et nocturne, bien que certains individus restent à l'eau après leur reproduction. L'hivernage se déroule d'octobre à mars dans des galeries du sol, la litière du sol, un tas de sable, une cave, sous des pierres ou des souches. L'espèce évolue dans un rayon de plusieurs dizaines à plusieurs centaines de mètres en périphérie de la mare de reproduction.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
		Reproduction									
Hivernage									Hivernage		
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : ACEMAV 2003 ; Arntzen et Hedlund 1990 ; Bensettiti et al. 2004; Guyétant 1997

Habitat : le Triton crêté (*Triturus cristatus*) est une espèce de paysages ouverts et plats. On le trouve principalement dans les zones bocagères avec des prairies, des marais, mais également dans les espaces forestiers, les haies, et occasionnellement dans sites anthropisés mais réhabilités comme des anciennes carrières. La mosaïque d'habitats présente sur le territoire convient assez bien à l'espèce. En matière d'habitats aquatiques, il peut être observé dans des sources, des fontaines, des fossés, en bordure d'étangs et de lacs ou dans des ornières. Les mares restent son habitat de prédilection pour la reproduction et le développement larvaire.

Distribution globale : Espèce eurasiatique moyenne et septentrionale, le Triton crêté (*Triturus cristatus*) se répartit de la Grande-Bretagne à l'Oural et de l'Europe centrale à la Scandinavie. En France, c'est une espèce septentrionale étendue, répartie dans une large moitié nord. Il est plutôt commun dans le centre de la France alors qu'il est plus rare dans le nord et dans l'est. Il est absent du sud-ouest et très rare dans le sud-est du pays.

1166 - Triton crêté (*Triturus cristatus* (Laurenti, 1768))

Situation dans l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », l'espèce est assez largement répartie sur le territoire. Cependant des problèmes de connexion entre populations sont visibles. En matière de répartition, les données d'avant 2007 faisaient état d'une présence de l'espèce principalement dans un arc lacunaire Charrette, Optevoz, Courtenay, Arandon, Creys, Saint-Victor-de-Morestel, Brangues et dans des sites isolés à Sermérieu, Saint-Savin et Chamagnieu. Depuis, les connaissances ont été largement complétées avec de nouveaux sites découverts sur les communes de Villemoirieu, Annoisin-Chatelans, Siccieu-Saint-Julien-et-Carisieu, Soleymieu, Frontonas, Morestel, Bouvesse-Quirieu. Au sein de l'aire d'étude, l'espèce a été recensée au plus près à environ 6,1 km au sud du projet sur la commune de Crémieu.

Statut de protection : **Europe** : « directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et V). **France** : arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (article 2).

Etat de conservation :

- Plan national/régional d'action : /
- Statut UICN (Europe) : préoccupation mineure (liste 2009)
- Statut UICN (France) : quasi menacé (liste 2015)
- Statut UICN (Région) : en danger (liste 2015)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable mauvais** (tendance inconnue de l'état de conservation entre les 2 rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : bonne

- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : défavorable inadéquat (2017)

- Menaces : disparition des milieux aquatiques par comblement ou drainage des mares (de manière naturelle ou artificielle), destruction de ses milieux de vie à l'état terrestre (haies bocagères, bosquets...), pollution de l'eau, prédation d'espèces exogènes (notamment poissons exotiques comme la Perche soleil (*Lepomis gibbosus*) et terrariophilie.

1193 - Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata* (L., 1758))

Description générale : le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) a un corps ovale et une peau fortement verruqueuse. Il mesure à peine 5 cm. Son dos brun comme la terre glaise lui assure un camouflage parfait dans son environnement. Son ventre jaune et noir, tirant parfois jusqu'au bleu, permet d'identifier chaque individu sans risque d'erreur. Ce n'est que durant la période de reproduction que les mâles peuvent être distingués des femelles par leurs callosités nuptiales noires à l'avant-bras et au pouce. L'appel des mâles durant la période de reproduction est un faible « hou, hou, hou » régulier, qu'ils émettent souvent en se laissant flotter à la surface de l'eau.



© EGIS Environnement.

Mode de vie : la période de reproduction dure de fin avril à début août, avec un pic en mai et juin. La reproduction se déroule dans l'eau et la fécondation est externe. Chaque été, la femelle peut pondre jusqu'à 200 ovules, mais souvent moins de 50 sont fécondés par le mâle au moment de leur expulsion. Il peut aussi arriver qu'elle pondre plusieurs fois par été. Le risque que sa maigre descendance soit dévorée ou soit victime de la sécheresse est ainsi réduit. Le développement larvaire dure un à deux mois. Les têtards se nourrissent d'algues et de diatomées. Quant aux adultes, ils se nourrissent essentiellement de lombrics, de petites limaces et d'insectes.

L'activité débute généralement en avril (en mars pour les stations les plus méridionales) et se termine en septembre. Le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) se déplace volontiers et peut coloniser de nouveaux habitats à une distance de plusieurs kilomètres. Ce sont surtout les jeunes individus qui colonisent les nouveaux sites. Quant aux individus âgés, ils sont souvent extrêmement sédentaires et peuvent rester des années sur un site qui n'est plus favorable à la reproduction. De jour, le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) peut souvent être observé dans l'eau, mais son activité est surtout nocturne.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hivernage			Période d'activité						Hivernage		
			Accouplement								
Légende :		Sensibilité forte	Sensibilité moyenne			Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : ACEMAV 2003 ; Barandum 1995 ; Bensettiti et al. 2004 ; Guyétant 1997

Habitat : Cette espèce occupe généralement en milieu bocager, les prairies, les lisières de forêts et les massifs forestiers. Il fréquente les milieux aquatiques de nature variée, parfois fortement liés aux activités humaines : mares permanentes ou temporaires, ornières, fossés, bordures marécageuses d'étangs, de lacs, retenues d'eau artificielles, anciennes carrières inondées... C'est le cas sur le territoire, avec plusieurs populations liées à des ensembles boisés humides, mais aussi sur des anciennes carrières.

1193 - Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata* (L., 1758))

Distribution globale : L'aire de répartition du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) s'étend du Périgord jusqu'à la Mer Noire, en passant par le centre de l'Allemagne et l'Italie. On distingue plusieurs sous-espèces. En France, on trouve le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) de l'Alsace à la Mayenne jusqu'au nord du Lot et en Isère.

Situation dans l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », les données d'observation sont concentrées sur le secteur du Haut-Rhône (îles du Rhône et paléo-méandres). Les autres populations sont rares, avec la Laurentière – Saint-Victor-de-Morestel (en possible connexion avec le Haut-Rhône), le Valancey – Saint-Sorlin-de-Morestel et Saunier à Bouvesse-Quirieu. Plusieurs métapopulations apparaîtraient, avec principalement celles du Haut-Rhône, de Vertrieu / Charette / Bouvesse et des populations isolées comme à Trept. Au sein de l'aire d'étude, l'espèce a été recensée au plus près à environ 1,8 km à l'est du projet sur la commune d'Hières-sur-Amby.

Statut de protection : **Europe** : « directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV). **France** : arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (article 2).

Etat de conservation :

- Plan national/régional d'action : cette espèce est concernée par le PNA en faveur du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) sur la période 2011-2015.
- Statut UICN (Europe) : préoccupation mineure (liste 2009)
- Statut UICN (France) : vulnérable (liste 2015)
- Statut UICN (Région) : vulnérable (liste 2015)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable mauvais** (tendance inconnue entre les rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD : bonne
- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) : défavorable mauvais (2017)
- Menaces : disparition des habitats de reproduction par comblement des mares (de manière naturelle ou artificielle) ; assèchement des mares (de manière naturelle ou artificielle) ; pollution des eaux ; destructions d'individus lors de chantiers forestiers ; terrariophilie.

1220 – Cistude d'Europe (*Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758))

Description générale : le poids moyen de l'adulte varie entre 400 et 800 g. La carapace aplatie de forme ovale mesure chez l'adulte de 10 à 20 cm. La carapace est noirâtre à brun-foncé avec, souvent, de fines taches ou stries jaunes. Le plastron jaune est plus ou moins taché de brun ou de noir. Les pattes palmées sont pourvues de griffes.



© Charles Lemarchand – Catiche 2013

Mode de vie : l'accouplement s'effectue de mars à octobre avec un maximum en avril-mai. La ponte a lieu principalement en mai-juin-juillet sur des sols chauds, exposés au sud (non inondables, sableux ou sablo-limoneux, bien dégagés), à une distance du point d'eau pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres. Les jeunes naissent à l'automne. La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) hiverné d'octobre à mars sous la vase (dans les étangs, en bord de roselière le plus souvent) ; elle sort de l'hivernage dès les premiers jours d'insolation continue, à partir de fin février. C'est une espèce essentiellement diurne qui passe l'essentiel de son cycle de vie dans l'eau. Elle est presque exclusivement carnivore.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hivernage									Hivernage		
		Accouplement									
			Ponte								
								Eclosion			
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne			Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière		

Sources : Arnold et Burton 1978 ; Bensettiti et al. 2004 ; Duguy et Baron 1998 ; Vacher et Geniez 2010

Habitats : la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) choisit les eaux calmes, à fonds vaseux (marais, étangs, rivières et petits torrents éphémères). Elle est plutôt craintive et préfère les rives où la végétation est abondante, ce qui lui procure un abri. On peut aussi la rencontrer au bord d'eaux saumâtres. Elle reste souvent près de l'eau en plein soleil. Mais s'il fait trop chaud, elle ne sort que le soir, restant sous les végétaux pendant le jour.

Distribution globale : on trouve la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en Europe centrale et méridionale, au Proche-Orient et en Afrique du Nord. En France, son aire de répartition naturelle se situe au sud d'un arc de cercle joignant Rochefort, la Brenne, l'Allier et la région lyonnaise.

Situation au sein de l'aire d'étude :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », l'espèce est présente assez largement sur le Nord Isère (187 sites), depuis les étangs de Saint-Quentin-Fallavier et Villefontaine, à Saint-André- Le-Gaz, Cordon (Ain), les paléoméandres de Serrières-de-Briord, Hières-sur-Amby et Villette-d'Anthon. L'espèce a été observée au plus près du projet à environ 1,7 km à l'est sur la commune d'Hières-sur-Amby

1220 – Cistude d'Europe (*Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758))

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : d'après l'atlas cartographique du DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cette espèce a été observée au plus près du projet à environ 9 km au nord-ouest.

Statut de protection : Europe : directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV) ; France : arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (article 2)

Etat de conservation :

- Plan national/régional d'actions : cette espèce est concernée par le PNA en faveur de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) sur la période 2011-2015.
- Statut UICN (Europe) : quasi menacé (liste 2004)
- Statut UICN (France) : préoccupation mineure (liste 2015)
- Statut UICN (Région) : en danger (liste 2015)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : défavorable-inadéquat (tendance inconnue de l'état de conservation entre les 2 rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : bonne

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : non évaluée

- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : favorable (2017)

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

- Menaces : disparition des zones humides par anthropisation (assèchement par drainage, fragmentation du milieu, endiguement des rivières), évolution défavorable du climat entraînant un déficit d'insolation, destruction par les pêcheurs, dégradation de la qualité de l'eau, limitation de la végétation aquatique et des roselières par des moyens mécaniques ou chimiques, destruction des pontes par mise en culture ou retournement des prairies, prédation des pontes, incendies dans le sud de la France, concurrence avec la Tortue de Floride, piégeage accidentel (nasses, filets), captures par des terrariophiles ou le grand public.

1303 - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800))

Description générale : cette espèce est la plus petite de tous les Rhinolophes européens. D'aspect gracile, les oreilles et le patagium (membrane des ailes) sont gris-brun clair. Le poil est gris clair à la base, le dos gris-brun, et le ventre plutôt gris-blanc. La forme et le profil du nez sont caractéristiques de l'espèce.



© Charles Lemarchand – Catiche 2013

Mode de vie : la reproduction a lieu de mi-juin à mi-juillet. Au sein d'une colonie, 20 à 60 % des femelles donnent naissance à un seul jeune. Il hiberne de septembre-octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques locales. Le régime alimentaire du Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) se compose d'insectes.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hibernation			Gestation			Transit	Accouplement	Hibernation			
Légende :		Sensibilité forte	Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière				

Sources : Arthur et Lemaire 2009 ; Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Disca et al.

Habitats : gîtes d'hibernation (cavités naturelles ou artificielles souvent souterraines), gîtes d'estivage (combles ou caves de bâtiments), zones de chasse (préférence pour les habitats fortement boisés)

Distribution globale : l'aire de répartition du Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) s'étend de l'Ouest de l'Irlande et du Sud de la Pologne à la Crète au Maghreb. En France, il est présent dans la plupart des régions mais la limite Nord-Ouest de sa répartition se situe en Haute-Normandie.

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « Isle Crémieu », une quinzaine de sites étaient connus avant 2007 sur le territoire, dont 7 dans le site Natura 2000. Une grande progression des connaissances a permis de découvrir 38 nouvelles localités de présence dont 13 situées en zone Natura 2000. Deux sites sont suivis particulièrement, Beptenaz et la Balme les grottes, mais ils présentent des effectifs faibles. L'espèce a été recensée au sein de l'aire d'étude et au plus près à environ 1,4 au sud du projet sur la commune de Vernas.

Statut de protection : Europe : Directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV) ; France : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection (article 2)

1303 - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800))**Etat de conservation :**

- Plan national/régional d'actions : Plan National d'Action en faveur des chiroptères (2016-2025) et ses déclinaisons dans toutes les régions de France métropolitaine, Corse comprise.
- Statut UICN (Europe) : quasi menacé (liste 2007)
- Statut UICN (France) : préoccupation mineure (liste 2017)
- Statut UICN (Région) : quasi menacé (liste 2015)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable inadéquat** (tendance à l'amélioration entre les rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD : moyenne/réduite
- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) : défavorable inadéquat (2017)
- Menaces : destruction et fragmentation de ses habitats dues au remembrement parcellaire, l'intensification de l'agriculture, l'urbanisation, l'enrésinement des forêts, le comblement des cavités ou la rénovation d'anciens bâtiments, régression de la quantité et de la qualité des proies, imputable à l'utilisation généralisée et massive des pesticides ou produits antiparasitaires du bétail, ainsi qu'à la transformation des prairies en cultures. Les dérangements d'individus (éclairage à proximité des gîtes, spéléologie...) sont également préjudiciables, en particulier lors de l'hibernation, période durant laquelle les individus sont extrêmement vulnérables.

1304 - Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774))

Description générale : c'est le plus grand des Rhinolophes européens (dimension de la main d'un jeune enfant). Comme les autres Rhinolophes, il a des ailes courtes, des oreilles pointues et un appendice nasal caractéristique avec lequel il émet ses cris d'écholocation.



© Charles Lemarchand – Catiche 2013

Mode de vie : il évolue presque tout le temps à très basse altitude, à moins de 2 m du sol. La chasse est focalisée sur les grosses proies (surtout lépidoptères et coléoptères), en poursuite ou à l'affût sur une branche. Les femelles n'ont qu'un seul jeune à partir de deux ans. Il sera volant au bout d'un mois mais accompagnera sa mère pendant encore un mois pour le repérage des terrains de chasse. L'espèce ne présente pas de variations importantes de son écologie en fonction de la zone géographique considérée. Son rayon d'action en période d'activité varie de 1 à 15 km depuis le gîte.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hibernation			Gestation			Elevage		Accoupl.	Hibernation		
Légende :		Sensibilité forte	Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière				

Sources : Arthur et Lemaire 2009 ; Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Disca et al.

Habitat : en hiver, il fréquente les cavités souterraines humides (caves, mines, carrières...). Les gîtes de reproduction sont plus variés, il peut s'agir de souterrains chauds (surtout dans le sud) ou de bâtiments (granges, combles...). Dans tous les cas le site doit être spacieux. Les terrains de chasse sont situés dans des mosaïques de milieux mixtes : pâtures bocagères, lisières forestières, vergers, parcs...

Distribution globale : en Europe, le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) a une répartition méridionale. Il occupe tout le bassin jusqu'à l'Himalaya et atteint le sud de l'Angleterre mais il est absent de la majeure partie de l'Allemagne. En France, il est présent dans toutes les régions, les effectifs les plus importants étant retrouvés à l'ouest du territoire.

Situation dans l'aire d'étude :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : une colonie est suivie sur Beptenaz / étang de Ry, avec en moyenne 33 individus. Dix gîtes d'estivage ont été découverts depuis 2007, pour près de l'ensemble, en dehors du site Natura 2000, en bâti, sur les communes d'Optevoz, Veyssilieu, Creys-Mépieu, Charette, Bouvesse-Quirieu, Arandon-Passin, St Victor de Morestel, avec un site, dans une carrière à Mépieu avec jusqu'à 12 individus. Les gîtes d'hivernage principaux sont aux grottes de la Balme et de Beptenaz. L'espèce a été recensée au sein de l'aire d'étude et au plus près à environ 2,5 km à l'est du projet sur la commune d'Hières-sur-Amby.

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : d'après l'atlas cartographique du DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », l'espèce a été observée au plus près à environ 7 km à l'ouest du projet.

1304 - Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774))

Statut de protection : Europe : « directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV). **France** : arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (article 2)

Etat de conservation :

- Plan national/régional d'action : Plan National d'Action en faveur des chiroptères (2016-2025) et ses déclinaisons dans toutes les régions de France métropolitaine, Corse comprise.
- Statut UICN (Europe) : quasi menacé (liste 2007)
- Statut UICN (France) : préoccupation mineure (liste 2017)
- Statut UICN (Région) : en danger (liste 2015)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable inadéquat** (tendance inconnue entre les rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : moyenne/réduite

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : non évaluée

- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : défavorable mauvais (2017)

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

- Menaces : pertes des habitats de chasse (arrachage des haies, abandon du pâturage extensif), pollution lumineuse, fermeture des gîtes souterrains et modernisation du bâti (éclairage et isolation), dérangement et vandalisme durant l'hibernation, traitement antiparasitaire du bétail et collisions routières.

1305 - Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale* (Blasius, 1853))

Description générale : de taille intermédiaire entre le petit et le Grand rhinolophe (environ 5 cm), le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) est difficile à différencier du Rhinolophe de Méhély (*Rhinolophus mehelyi*). L'identification de l'espèce est garantie par une étude fine des caractéristiques de l'appendice nasal. A noter qu'en hibernation, l'espèce ne s'enveloppe jamais complètement dans ses membranes alaires et laisse ainsi largement apparaître son thorax et son ventre.



© V.Rufray / Biotope

Mode de vie : d'un vol lent et habile, le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) chasse en longeant la végétation ou à l'affût. Il est principalement actif en début et fin de nuit, avec une pause entre les deux. C'est une espèce sédentaire dont les déplacements excèdent rarement plus de 10 km, même si quelques individus ont déjà parcouru plus de 100 km entre les gîtes d'hiver et d'été. Les femelles n'ont qu'un seul jeune au printemps qu'elles peuvent emporter, accroché à leur ventre en quittant le gîte.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hibernation			Transit		Mise-bas et élevage			Accoupl.	Hibernation		
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : Arthur et Lemaire 2009 ; Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Disca et al.

Habitat : le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) utilise une mosaïque de milieux pour chasser. Il est attiré par les bosquets, les forêts mûres de feuillus, les ripisylves, les haies ainsi que les prairies et landes. En hiver, il occupe tout type de souterrains pourvu que la température soit supérieure à 11°C.

Distribution globale : espèce méditerranéenne, elle est présente sur tout le pourtour jusqu'à l'Iran. En France, le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) atteint Belfort. Une grosse partie des effectifs nationaux se situe dans le Sud-Ouest, jusqu'à 600 m d'altitude.

Situation dans l'aire d'étude : 8 données d'observation sont situées dans le site Natura 2000. Plusieurs observations ont été faites côté Ain de la vallée du Rhône. Le suivi réalisé de mai à octobre 2012 dans le porche des grottes de la Balme a permis de détecter l'espèce à 27 reprises. L'espèce a été recensée au sein de l'aire d'étude et au plus près à environ 6,8 au sud-est du projet sur la commune de Crémieu.

Statut de protection : Europe : « directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV). France : arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (article 2).

1305 - Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale* (Blasius, 1853))

Etat de conservation :

- Plan national/régional d'action : Plan National d'Action en faveur des chiroptères (2016-2025) et ses déclinaisons dans toutes les régions de France métropolitaine, Corse comprise.
- Statut UICN (Europe) : vulnérable (liste 2007)
- Statut UICN (France) : préoccupation mineure (liste 2017)
- Statut UICN (Région) : en danger (liste 2015)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable inadéquat** (tendance stable entre les rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD : non évaluée
- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) : défavorable mauvais (2017)
- Menaces : dégradation des habitats de chasse (arrachage des haies, drainage), pollution lumineuse, perte de gîtes (modernisation du bâti (éclairage et isolation), fermeture et dérangement des souterrains), collisions routières, noyaux de population isolés les uns des autres à viabilité incertaine.

1308 - Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774))

Description générale : la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) est une espèce de taille moyenne, au museau aplati dont les narines s'ouvrent vers le haut. Soudées à la base, les oreilles sont larges avec un repli de peau en forme de bouton au milieu, sur le bord externe. Les yeux sont petits, et la bouche étroite. Le poil long et soyeux est noir, comme le reste de l'animal (museau, oreilles et patagium).



© Rémy Grignon – Catiche 2013

Mode de vie : la période d'accouplement débute dès août et peut s'étendre jusqu'en mars. La mise-bas a lieu généralement dans la seconde décennie de juin. Les femelles n'ont qu'un petit par an. La période d'hibernation s'étend de novembre à février. Le régime alimentaire de la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) se compose d'insectes.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hibernation		Transit		Mise-bas		Elevage		Accouplement		Hibernat.	
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : Arthur et Lemaire 2009 ; Benstitti et Gaudillat 2002 ; Disca et al.

Habitats : gîtes d'hibernation (cavités arboricoles et milieux souterrains plus rarement), gîtes d'estivage (cavités d'arbres, combles de bâtiments), zones de chasse (préférentiellement en lisière (bordure ou canopée) ou le long des couloirs forestiers (allées en sous-bois).

Distribution globale : la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) est présente dans toute l'Europe, excepté dans l'extrême nord. En France, elle occupe l'ensemble des territoires mais se montre assez rare près du littoral méditerranéen et dans le nord. Cette espèce est en nette régression dans plusieurs pays européens depuis une cinquantaine d'années. En voie d'extinction dans plusieurs régions de la moitié nord de la France, les effectifs sont plus rassurants dans certaines zones du Doubs, de la Dordogne, de la Vendée, de l'Allier et de la Haute-Marne. Ces exigences rendent l'espèce très fragile.

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », les grottes semblent fréquentées lors de la reproduction début d'automne, avec des individus observés durant la nuit dans une grotte à Crémieu et enregistrés aux grottes de la Balme. L'espèce a été recensée au sein de l'aire d'étude et au plus près à environ 6,4 au nord-est du projet sur la commune de La-Balme-les-Grottes.

Statut de protection : Europe : directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV) ; France : arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection (article 2)

1308 - Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774))**Etat de conservation :**

- Plan national/régional d'actions : Plan National d'Action en faveur des chiroptères (2016-2025) et ses déclinaisons dans toutes les régions de France métropolitaine, Corse comprise.
- Statut UICN (Europe) : vulnérable (liste 2007)
- Statut UICN (France) : préoccupation mineure (liste 2017)
- Statut UICN (Région) : préoccupation mineure (liste 2015)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable inadéquat** (tendance stable entre les rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD : moyenne réduite
- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) : favorable (2017)
- Menaces : la conversion rapide et à grande échelle, des peuplements forestiers autochtones gérés de façon traditionnelle, vers des monocultures intensives d'essences importées n'est pas compatible avec la biologie de l'espèce. La circulation routière et le développement des éclairages publics entraînent la destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an et la perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes. Enfin, la réfection et la modernisation des bâtiments engendrent une disparition des interstices favorables à l'espèce.

1310 - Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817))

Description générale : la Chauve-souris de taille moyenne (dimension de la main d'un jeune enfant) avec des ailes longues et fines. Ses oreilles sont très courtes et triangulaires. Le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) a la particularité de replier le bout de ses ailes vers l'intérieur au repos.



© F.Pouzet / Biotope

Mode de vie : très agile, le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) est capable d'atteindre des vitesses de l'ordre de 60 km/h. Chaque soir, il part chasser relativement tard (1 h après le coucher du soleil) mais est actif toute la nuit, sans pause. Il consomme en majorité des lépidoptères (papillons) mais se montre assez opportuniste. L'accouplement a lieu avant l'hibernation. Le développement de l'embryon débute, puis s'arrête rapidement lorsque la mère entre en hibernation. Les naissances ont lieu au mois de juin. Les jeunes naissent sans poils et sont volants au bout d'un mois et demi. Les femelles ont un seul jeune par année, rarement deux. Au cours de son cycle, le minioptère change fréquemment de gîte (en moyenne 6 fois). C'est une espèce très grégaire pouvant former des essaims impressionnants de plusieurs milliers d'individus. Le rayon d'action de l'espèce en période d'activité peut atteindre une trentaine de kilomètres.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hibernation / gestation		Transit / gestation			Mise-bas			Accouplement / début de la période de gestation		Hibernation / gestation	
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : Arthur et Lemaire 2009 ; Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Disca et al.

Habitat : les terrains de chasse utilisés par l'espèce peuvent être très éloignés du gîte de 30 km. Les habitats prépondérants utilisés sont les lisières, les mosaïques d'habitat et les zones éclairées artificiellement (lumière blanche attirant les papillons nocturnes). Il chasse au-dessus des massifs forestiers feuillus, des cultures entourées de haies, des ripisylves, des vergers à hautes tiges et des landes. Pour les gîtes estivaux, l'espèce choisit des cavités chaudes et humides (12°C minimum). Les gîtes hivernaux sont également cavernicoles.

Distribution globale : de répartition méridionale, le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) est présent autour du bassin méditerranéen jusqu'à la Suisse au Nord et la Turquie à l'Est. En France, il est présent jusqu'à la Franche-Comté, la Charente et la Bourgogne.

Situation dans l'aire d'étude : comme pour le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), la population de Minioptères de l'Isle Crémieu est rattachée avec celles de l'Ain et de la Franche-Comté, séparée de celle du sud de la France (Sud Isère, Drôme...) par un hiatus non expliqué à ce jour. Deux sites de transit sont connus sur le territoire, au printemps et à l'automne, à la Balme-les-grottes et Crémieu. L'espèce a été recensée au sein de l'aire d'étude et au plus près à environ 6,4 au nord-est du projet sur la commune de La-Balme-les-Grottes.

1310 - Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817))

Statut de protection : Europe : « directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV). **France** : arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Etat de conservation :

- Plan national/régional d'action : Plan National d'Action en faveur des chiroptères (2016-2025) et ses déclinaisons dans toutes les régions de France métropolitaine, Corse comprise.
- Statut UICN (Europe) : non évalué
- Statut UICN (France) : vulnérable (liste 2017)
- Statut UICN (Région) : en danger (liste 2015)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable inadéquat** (tendance inconnue entre les rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD : moyenne/réduite
- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) : favorable (2017)
- Menaces : épizootie en 2002 ayant causé la perte de plus de 50% des effectifs, grande concentration d'individus probablement nécessaire pour la réalisation du cycle biologique (création d'un microclimat dans les cavités), espèce très grégaire et particulièrement sensible au dérangement des colonies, fermeture hermétique des souterrains, collision avec les éoliennes.

1321 – Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)

Description générale : le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) est une chauve-souris de taille moyenne avec une longueur comprise entre 4,1 et 5,3 cm (tête + corps) pour un poids variant de 7 à 15 grammes. Le pelage est d'aspect laineux et ébouriffé, roux sur le dos, et gris-jaunâtre sur le ventre. Le museau est marron, les oreilles et le patagium sont gris-brun foncé. Les ailes sont relativement larges. Les femelles sont semblables aux mâles, un peu plus grosses.



© EDF, Christophe Perelle (BIOSPHOTO)

Mode de vie : la copulation se produit en automne, et peut-être jusqu'au printemps. La mise-bas a lieu de mi-juin à fin juillet (un petit par femelle adulte et par an). Cette espèce n'est active que du printemps à la fin de l'automne, soit six mois de l'année. Une majorité des individus est encore en léthargie à la fin du mois d'avril. Le régime alimentaire du Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) se compose d'insectes.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hibernation				Gestation		Elevage		Accouplement		Hibernation	
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : Arthur et Lemaire 2009 ; Benstitti et Gaudillat 2002 ; Disca et al.

Habitats : gîtes d'hibernation (cavités souterraines), gîtes d'estivage (greniers, caves), zones de chasse (milieux forestiers à dominance de feuillus, entrecoupés de zones humides, de cours d'eau et de vallée fluviale, où les chênes sont souvent présents.).

Distribution globale : le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) est présent dans la moitié Sud de l'Europe continentale, quasiment absent du Benelux, de l'Allemagne, de la Pologne et de tous les pays plus nordiques. Il est présent partout en France métropolitaine, sur le continent comme en Corse. Même si l'espèce occupe les cinq départements normands, les populations de cette espèce semblent être le plus souvent dispersées.

1321 – Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « l'Isle Crémieu », la population de Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) du territoire fait partie des 18 principales colonies de Rhône-Alpes, avec 4 sites de reproduction connus. Cependant, ces gîtes sont très précaires, ayant conduit à la disparition de la principale colonie de reproduction du territoire à Crémieu. Des individus sont cependant toujours observés ponctuellement sur l'ensemble du territoire, avec en 2015 une femelle allaitante capturée sur la commune de Villemoirieu. La population des Balcons du Dauphiné est par ailleurs certainement en connexion avec les territoires voisins, en particulier avec le Bugey où est présent sur Lhuis une colonie de 300 à 400 individus. En hivernage, l'espèce n'a été observée qu'une seule fois aux Grottes de la Balme. L'espèce a été recensée au sein de l'aire d'étude et au plus près à environ 5,5 km au nord-est du projet sur la commune de Charette.

État de conservation :

- Plan national/régional d'actions : Plan National d'Action en faveur des chiroptères (2016-2025) et ses déclinaisons dans toutes les régions de France métropolitaine, Corse comprise.
- Statut UICN (Europe) : préoccupation mineure (liste 2007)
- Statut UICN (France) : préoccupation mineure (liste 2017)
- Statut UICN (Région) : quasi menacé (liste 2015)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **favorable** (tendance à l'amélioration entre les rapportages de 2013 et 2018)

- Évaluation du FSD : moyenne/réduite
- Évaluation du DOCOB : défavorable inadéquat (2017)
- Menaces : la fermeture des sites souterrains, la modification des gîtes de reproductions épigés (rénovation des combles), la disparition des milieux de chasse ou des proies par l'intensification forestière et agricole, entraînent une diminution ou une dégradation des habitats disponibles.

1323 - Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817))

Description générale : espèce de taille moyenne, ce sont ses oreilles très longues, assez larges, rabattues vers l'avant et qui dépassent du museau, qui le caractérisent. Son museau est pointu, le dos est brun pâle à brun roussâtre, alors que le ventre est gris clair.



© Rémy Grignon – Catiche 2013

Mode de vie : la période d'accouplement débute dès octobre et peut s'étendre jusqu'en juin. La mise-bas a lieu de fin-juin à début juillet (1 petit par femelle adulte et par an). L'hibernation commence vers septembre/octobre. Le régime alimentaire du Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) se compose d'insectes.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hibernation		Gestation			Elevage		Accouplement		Hibernation		
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : Arthur et Lemaire 2009 ; Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Disca et al.

Habitats : gîtes d'hibernation (cavités d'arbres, milieux souterrains), gîtes d'estivage (cavités d'arbres, combles de bâtiments plus rarement), zones de chasse (chênaie âgée à sous-bois dense de Houx avec notamment de longues séquences de chasse au-dessus ou à proximité immédiate de petits ruisseaux forestiers.).

Distribution globale : il est présent dans les régions chaudes à tempérées de l'Europe de l'ouest, du sud de l'Angleterre et de la Suède jusqu'en Espagne et en Italie ; la limite orientale de son aire de répartition est la Roumanie. En France, cette espèce est rencontrée dans la plupart des départements. Elle semble très rare en bordure méditerranéenne et en Corse. Des effectifs plus importants se rencontrent dans l'ouest de la France.

Situation au sein de l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) se révèle être présent sur une part non négligeable du territoire, occupant les secteurs boisés depuis les berges du Rhône, au plateau de l'Isle Crémieu. L'espèce a été recensée au sein de l'aire d'étude et au plus près à environ 600 m au sud du projet sur les rives du Rhône.

Statut de protection : Europe : directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV) ; France : arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection (article 2).

1323 - Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817))**Etat de conservation :**

- Plan national/régional d'actions : Plan National d'Action en faveur des chiroptères (2016-2025) et ses déclinaisons dans toutes les régions de France métropolitaine, Corse comprise.
- Statut UICN (Europe) : vulnérable (liste 2007)
- Statut UICN (France) : quasi menacée (liste 2017)
- Statut UICN (Région) : vulnérable (liste 2015)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :
→ domaine continental : **favorable** (tendance stable entre les rapportages de 2013 et 2018)
 - Evaluation du FSD : moyenne/réduite
 - Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) : défavorable inadéquat (2017)
 - Menaces : les principales menaces qui pèsent sur cette espèce sont la disparition des feuillus gérées traditionnellement ainsi que la fermeture hermétique des anciennes mines et carrières pour des raisons de sécurité.

1324 - Grand Murin (*Myotis myotis* (Borkhausen, 1797))

Description générale : le Grand Murin (*Myotis myotis*) est un chiroptère de grande taille long de 65 à 90 mm et d'un poids variant de 28 à 40 grammes. Son pelage est dense et court. Les poils sont bruns à la base, gris-brun clair sur le dessus, parfois teintés de roussâtre. Le dessous est gris-blanc. Le museau est court et large. Les oreilles sont longues et larges. Les ailes sont larges.



© Charles Lemarchand – Catiche 2013

Mode de vie : l'accouplement a lieu dès le mois d'août et jusqu'au début de l'hibernation. Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an. Elles forment des colonies importantes pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus. Les jeunes naissent généralement durant le mois de juin. Le Grand Murin (*Myotis myotis*) entre en hibernation d'octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. À la fin de l'hiver, les sites d'hibernation sont abandonnés au profit des sites d'estivage où se dérouleront la mise bas et l'élevage des jeunes. Le régime alimentaire du Grand Murin (*Myotis myotis*) se compose d'insectes.

Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Hibernation			Gestation			Elevage		Accouplement		Hibernation	
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : Arthur et Lemaire 2009 ; Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Disca et al.

Habitats : gîtes d'hibernation (cavités souterraines, fissures), gîtes d'estivage (combles de bâtiments), zones de chasse (forêts présentant peu de sous-bois)

Distribution globale : l'aire de répartition du Grand Murin (*Myotis myotis*) couvre la majeure partie de l'Europe, de l'Espagne à la Turquie. L'espèce est absente au Nord des îles Britanniques et en Scandinavie. En France, l'espèce est présente dans pratiquement tous les départements métropolitains, hormis certains départements de la région parisienne.

Situation au sein de l'aire d'étude :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : en considérant les données dites de Grand Murin (*Myotis myotis*) et complexe Grand Murin (*Myotis myotis*) / Petit Murin (*Myotis Blythii*), 19 données d'observation sont situées dans le site Natura 2000. En reproduction, une seule colonie est connue dans le territoire, celle de Dizimieu. L'espèce a été recensée au sein de l'aire d'étude et au plus près à environ 6,8 au sud-est du projet sur la commune de Crémieu.

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : d'après l'atlas cartographique du DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », l'espèce a été observée au plus près du projet à environ 9 km à l'ouest.

1324 - Grand Murin (*Myotis myotis* (Borkhausen, 1797))

Statut de protection : Europe : directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV) ; France : arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection (article 2).

État de conservation :

- Plan national/régional d'actions : Plan National d'Action en faveur des chiroptères (2016-2025) et ses déclinaisons dans toutes les régions de France métropolitaine, Corse comprise.
- Statut UICN (Europe) : préoccupation mineure (liste 2007)
- Statut UICN (France) : préoccupation mineure (liste 2017)
- Statut UICN (Région) : quasi menacé (liste 2015)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable inadéquat** (tendance à l'amélioration entre les rapportages de 2013 et 2018).

- Évaluation du FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : moyenne/réduite

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : non évaluée

- Évaluation du DOCOB :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : défavorable mauvais (2017)

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

- Menaces : perte d'habitats de chasse (forêts autochtone et bocage), rénovation des bâtiments, fermeture des sites souterrains et vandalisme.

1337 - Castor d'Europe (*Castor fiber* (Linnaeus 1758))

Description générale : le Castor d'Europe (*Castor fiber*) est le plus gros rongeur d'Europe. Son corps peut dépasser 1 m à l'âge adulte dont 30 cm environ pour la queue qui est aplatie et écaillée. Son poids varie entre 16 et 28 kg chez l'adulte. Dans l'eau, la totalité du corps est quasi immergée sauf la tête et la nuque. Sa forme est ramassée au sol.



© Sylvain Richier – Catiche 2013

Mode de vie : l'activité du Castor d'Europe (*Castor fiber*) s'accomplit principalement à l'interface entre le milieu aquatique et le milieu terrestre. L'eau lui permet d'assurer ses déplacements. L'entrée d'un gîte occupé est toujours immergée. Le domaine terrestre lui procure l'essentiel de sa nourriture. Ses mœurs sont nocturnes. Il est sociable. La taille d'une famille varie de 4 à 6 individus. Il est strictement végétarien.

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Accouplement				Naissances							
Légende :		Sensibilité forte	Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière				

Sources : Bensettiti et al. 2004 ; Blanchet 1977

Habitats : le milieu de vie type du Castor d'Europe (*Castor fiber*) est constitué par le réseau hydrographique de plaine et de l'étage collinéen, aussi bien sur les fleuves que les ruisseaux. Les plans d'eau peuvent être colonisés lorsqu'ils sont reliés au réseau hydrographique ou très proches. La présence de ripisylve est également un élément indispensable pour son cycle de vie en hiver.

Distribution globale : l'aire de répartition de l'espèce s'étend de manière discontinue de l'Europe de l'Ouest au nord-est de la Mongolie.

Situation au sein de l'aire d'étude :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », l'espèce est présente sur le Rhône et les cours d'eau associés, ainsi que sur certains plans d'eau. L'espèce a été recensée au sein de l'aire d'étude et au plus près à environ 600 m au sud du projet dans les boisements rivulaires bordant le Rhône.

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : d'après l'atlas cartographique du DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », l'espèce a été observée de nombreuses fois sur la rivière d'Ain et ses boisements rivulaires.

Statut de protection : Europe : directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV) ; France : arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection (article 2).

1337 - Castor d'Europe (*Castor fiber* (Linnaeus 1758))**Etat de conservation :**

- Plan national/régional d'actions : /
- Statut UICN (Europe) : préoccupation mineure (liste 2007)
- Statut UICN (France) : préoccupation mineure (liste 2017)
- Statut UICN (Région) : préoccupation mineure (liste 2015)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **favorable** (tendance à l'amélioration entre les rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : excellente

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : excellente

- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : favorable (2017)

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

- Menaces : cloisonnement des populations (barrages ou seuils infranchissables, urbanisation des berges, sectionnement des cours d'eau), destruction du milieu de vie par endiguement et canalisation des cours d'eau, suppression des boisements rivulaires, le développement de la flore invasive, le piégeage et l'empoisonnement des rongeurs.

1355 - Loutre d'Europe (*Lutra lutra* (Linnaeus 1758))

Description générale : la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) est un des plus grands mustélidés d'Europe. Sa taille varie entre 70 et 90 cm pour le corps, avec une queue mesurant entre 30 et 45 cm. Son poids moyen est compris entre 5 et 12 kg. Son pelage est brunâtre à marron foncé, avec des zones grisâtres plus claires sur la gorge, la poitrine et le ventre. La forme du corps est fuselée. Pendant la nage, seules la tête et les épaules émergent.



© EDF - Forest Didier (BIOSPOTO)

Mode de vie : la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) est généralement solitaire et vit en couple seulement pendant la période de rut. Les femelles peuvent se reproduire à n'importe quel moment de l'année, principalement d'avril à septembre. La mise-bas a généralement lieu dans un terrier (catiche) ou dans une couche à l'air libre. La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) est essentiellement nocturne. Dans la journée, elle se repose enfouie dans terrier profond ou tapie dans une couche dissimulée dans des ronciers. Bien qu'opportuniste, elle se nourrit principalement de poissons. Elle passe une grande partie de son temps dans l'eau (pêche, accouplement et déplacement).

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hivernage										Hivernage	
			Accouplement								
				Mise-bas							
				Jeune dépendant							
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : Bensestitti et al. 2004 ; Bouchardy 1986 ; Rosoux et Libois 1994

Habitats : la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) est très ubiquiste dans le choix de ses habitats et occupe tous les habitats aquatiques (rivières associées à des milieux complémentaires comme les étangs et les lacs, grands marais, rivières encaissées et gorges, basses vallées...). En revanche, les milieux réservés aux gîtes diurnes sont choisis en fonction de critères de tranquillité et de couvert végétal.

Distribution globale : l'aire de répartition de l'espèce couvre la presque totalité de l'Eurasie et les pays du Maghreb. En France, sa répartition actuelle comprend deux régions : la façade atlantique, dans des milieux aquatiques variés, le Massif Central, le long des rivières ou des étangs, et dans les Pyrénées.

1355 - Loutre d'Europe (*Lutra lutra* (Linnaeus 1758))**Situation au sein de l'aire d'étude :**

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : d'après le DOCOB de la ZSC « L'Isle Crémieu », en 2015, des traces de Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) ont été identifiées sur le Haut-Rhône et des observations ont été faites sur la rivière de l'Agny (affluent rive gauche de la Bourbre). Récemment, des nouvelles observations ont été faites sur la rivière d'Ain en 2017 et 2018. Étant donné les milieux assez favorables, et malgré les ruptures de continuités, il est très possible que l'espèce revienne sur le territoire dans les années futures. L'espèce a été recensée au sein de l'aire d'étude et au plus près à environ 1,4 km au nord-est du projet sur la commune d'Hières-sur-Amby.

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : d'après le DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », cette espèce trouve dans la rivière d'Ain les conditions aquatiques idéales à son développement. Des observations ont d'ailleurs été faites sur la rivière d'Ain en 2017 et 2018.

Statut de protection : Europe : Directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV) ; France : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection (article 2)

Etat de conservation :

- Plan national d'action (PNA) : oui (période 2019-2028)
- Statut UICN (Europe) : quasi menacé (liste 2007)
- Statut UICN (France) : préoccupation mineure (liste 2017)
- Statut UICN (Région) : en danger critique (liste 2008)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui (liste 2016)
- Évaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable inadéquat** (tendance stable entre les rapportages de 2013 et 2018).

- Évaluation du FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : moyenne/réduite

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : moyenne/réduite

- Évaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : inconnu (2017)

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

- Menaces : destruction des habitats aquatiques et palustres, pollution et eutrophisation de l'eau (raréfaction du peuplement piscicole), contamination par les pesticides et métaux lourds, collisions routières, captures par engins de pêche et le dérangement.

1361 - Lynx boréal (*Lynx lynx* (L., 1758))

Description générale : le lynx boréal (*Lynx lynx*) est un félin de taille moyenne : hauteur au garrot de 50-70 cm (membres antérieurs puissants) pour un poids de 17 à 25 kg (les mâles adultes étant plus lourds). Il possède une queue courte (12-20 cm) terminée par un manchon noir. La couleur de son pelage soyeux varie selon les individus du jaune-roux au beige-gris, plus ou moins tacheté de noir. La face est encadrée de favoris bien visibles chez certains individus et les oreilles surmontées de pinceaux de poils. La largeur importante de ses pattes (empreinte de 5 à 8 cm de largeur) lui facilite les déplacements dans la neige.



© Christian Bouchardy – Catiche 2013

Mode de vie : la maturité sexuelle est atteinte à 33 mois pour les mâles et 21 mois chez les femelles. La période du rut s'étend de fin février à début avril et la gestation dure environ 69 jours. La mise-bas a lieu de fin mai à début juin, à l'abri des intempéries, dans des gîtes de nature variée (dédalles de roches, trous sous des souches...). Les femelles peuvent se reproduire tous les ans, mais ceci n'est pas une constante. Les jeunes (4 maximum) restent avec leur mère jusqu'à l'âge de 10 mois. La mortalité est élevée chez les juvéniles (50 % avant dispersion) et chez les subadultes (à partir de 10 mois) lors de leur émancipation, en particulier dans des régions où l'espace potentiel est déjà occupé par des adultes. Le Lynx boréal (*Lynx lynx*) est un carnivore strict, non charognard. En France, il consomme surtout des ongulés de taille moyenne (chevreuils, chamois). Ce type de proie est consommé en plusieurs jours. Le taux de prédation annuel d'un Lynx boréal (*Lynx lynx*) a été estimé à environ 40-70 ongulés. Le Lynx boréal (*Lynx lynx*) est une espèce sédentaire, territoriale et solitaire. Alors que le domaine des mâles chevauche un ou plusieurs domaines de femelles, les domaines d'individus de même sexe sont distincts et les congénères d'un même sexe ne se tolèrent que sur des superficies réduites. Le domaine d'activité varie entre 10 000 (pour les femelles) et 40 000 ha (pour les mâles).

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
	Accouplement / Rut										
			Naissance								
Légende :		Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible		Pas de sensibilité particulière			

Sources : Bensettiti et al. 2004 ; Stahl et Vandel 1998

Habitat : forestier, Lynx boréal (*Lynx lynx*) s'adapte à tous types de peuplement (résineux, feuillus, mixtes). Il se retrouve aujourd'hui principalement dans les forêts de montagne mais aussi en plaine. Sa présence est essentiellement liée aux vastes massifs forestiers, riches en ongulés.

1361 - Lynx boréal (*Lynx lynx* (L., 1758))

Distribution globale : l'aire de répartition du Lynx boréal (*Lynx lynx*) couvre tout le paléarctique. En Europe, celle-ci est fragmentée en différents noyaux. Les deux plus importants étant la Scandinavie et les Carpates. En France, l'espèce, après avoir disparu, a fait l'objet de réintroduction dans les massifs vosgiens dans les années 1983. Elle est aujourd'hui également présente dans les massifs jurassiens et alpins suite à des réintroductions helvétiques. Dans les Pyrénées, le Lynx boréal (*Lynx lynx*) était encore présent au début du siècle, il existe des mentions plus récentes mais sans preuve absolue.

Situation dans l'aire d'étude : d'après le DOCOB de la ZSC « l'Isle Crémieu », il se retrouve aujourd'hui principalement dans les forêts de montagne comme dans le Bugey, mais est aussi observé en plaine comme dans le site de l'Isle Crémieu. Le secteur susceptible d'être davantage favorable se situerait au nord d'une ligne Saint-Marcel-Bel-accueil – Saint-Victor-de-Morestel. En termes de répartition, près de l'ensemble du territoire est concerné par des observations de l'espèce. L'espèce a été recensée au sein de l'aire d'étude et au plus près à environ 1,8 à l'est du projet sur la commune d'Hières-sur-Amby.

Statut de protection : Europe : « directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV). **France :** arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (article 2).

Etat de conservation :

- Plan national d'action (PNA) : non
- Statut UICN (Europe) : préoccupation mineure (liste 2018)
- Statut UICN (France) : en danger (liste 2017)
- Statut UICN (Région) : vulnérable (liste 2008)
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : non
- Evaluation globale de l'état de conservation en France (INPN, 2019) :

→ domaine continental : **défavorable inadéquat** (tendance à l'amélioration entre les rapportages de 2013 et 2018).

- Evaluation du FSD : moyenne/réduite
- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) : inconnu (2017)
- Menaces : régression des grandes surfaces boisées, destruction directe (chasse) ou indirecte (routes) des individus et problèmes génétiques dus à la fragmentation des habitats et à la faible proportion des effectifs.

1831 - Flûteau nageant (*Luronium natans* (L.) Raf., 1840)

Description générale : plante herbacée aquatique ou amphibie, de morphologie variable selon la situation écologique. La forme la plus typique, en eaux stagnantes, présente différents types de feuilles : celles de la base, sous l'eau, longues et linéaires, regroupées en rosette, et celles flottantes, à limbe plus large et ovale. La plante est enracinée sur le fond mais possède de nombreuses racines adventives aux nœuds de la tige. Les fleurs possèdent trois pétales blancs ; elles sont solitaires et flottent à la surface de l'eau. Les fruits sont ellipsoïdaux et se terminent par un bec court ; ils mesurent environ 2.5 à 3 mm.



© Théma Environnement

Mode de vie : Plante aquatique vivace à stolons, dont les parties aériennes disparaissent à la mauvaise saison (hémicryptophyte). Elle peut former des populations assez étendues dont seulement 10% des individus proviendraient de semis. La période de floraison s'étale de mai à septembre. Généralement, la pollinisation fait intervenir d'autres individus (allogamie) et est réalisée par des insectes (entomophilie). Lorsque ces conditions favorables ne sont pas réunies (hauteur d'eau importante par exemple), une autofécondation est possible. Les fleurs pollinisées se courbent dans l'eau où les fruits mûrissent ensuite. Cette espèce se reproduit aussi par multiplication végétative (fragmentation de tiges ou du stolon).

Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
					Floraison						
Phase végétative											
Légende :	Sensibilité forte	Sensibilité moyenne	Sensibilité faible	Pas de sensibilité particulière							

Sources : Bardin et al. 2010 ; Bensettiti et Gaudillat 2002 ; Telabotanica 2012

Habitat : *L. natans* est capable de supporter des variations importantes du niveau de l'eau et une exondation temporaire. On le trouve principalement dans des eaux peu profondes, oligotrophes à méso-eutrophes, aussi bien en milieu acide que calcaire en évitant les deux extrêmes. Elle semble préférer un bon ensoleillement et une eau claire, mais l'espèce peut s'accommoder de l'ombrage et d'une eau turbide ; elle se développe sur des substrats de nature variée : fonds sablonneux, vaseux.

Distribution globale : Espèce endémique européenne à caractère atlantique dont l'aire couvre les pays de l'Europe tempérée occidentale et centrale. Sa distribution est principalement centrée sur la Grande-Bretagne, la France, la Belgique, les Pays-Bas et le nord de l'Allemagne. En France, les populations se situent principalement en plaine ou à faible altitude. L'espèce est actuellement présente de manière très éparse dans une quarantaine de départements. Elle est absente de toute la zone méditerranéenne et des hautes montagnes. On la trouve toutefois dans le Massif Central jusqu'à 1200 m d'altitude.

Situation dans l'aire d'étude : D'après le DOCOB de la ZSC FR8201727 « Isle Crémieu », cette espèce aquatique avait été détectée sur Saint-Maurice-de-Gourdans avant 2007, et de nouveau sur cette commune et sur Villette-d'Anthon en 2018 (hors aire d'étude). D'après l'atlas cartographique du DOCOB de la ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », l'espèce est observée au niveau de lônes connectées avec le Rhône. Elle a été observée dans les lônes de l'Ain au plus près du projet à environ 3 km au nord-ouest (commune de Saint-Vulbas).

Statut de protection : **Europe :** « Directive Habitats-Faune-Flore » (Ann. II et IV). **France :** Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

Etat de conservation :

- Statut UICN (Europe) : Préoccupation mineure.
- Statut UICN (France) : Préoccupation mineure
- Statut UICN (Région) : En danger
- Déterminante ZNIEFF (Rhône-Alpes) : oui
- Evaluation européenne de l'état de conservation (INPN, 2019) :

→ Domaine continental : **Défavorable inadéquat.**

- Evaluation des FSD :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : non évalué

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : bonne

- Evaluation du DOCOB (estimation des populations et tendances) :

→ ZSC « L'Isle Crémieu » : /

→ ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » : /

Menaces potentielles génériques :

- Régression et altération des zones humides par drainages et comblements (naturel ou artificiel) ;
- Pollution liée aux pratiques agricoles exercées sur les bassins versants entraînant la destruction de la plante.

7.9.

ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES OU INDIRECTES, TEMPORAIRES OU PERMANENTE DU PROJET SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DES SITES NATURA 2000

L'analyse des incidences directes et indirectes, temporaires ou permanentes du projet sur l'état de conservation des habitats et espèces se fonde sur les résultats des différentes parties de l'étude d'impact du projet, objet du présent Dossier. Les principales conclusions de l'étude d'impact sont présentées ci-après.

Elle s'appuie sur les informations concernant la localisation des habitats et espèces vis-à-vis des émissions et des rejets liés au projet, ainsi que sur leur état de conservation, présentés dans les paragraphes précédents.

7.9.1. RESULTATS DE L'ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Dans ce paragraphe, seuls sont présentés les effets du projet qui ont été retenus dans le cadre de l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, à savoir les rejets radioactifs à l'atmosphère (Cf. [Tableau 7.g](#)).

Les principales opérations susceptibles d'être à l'origine de rejets d'effluents radioactifs à l'atmosphère sont les suivantes :

- Les opérations de découpe, qui représentent l'origine principale des rejets atmosphériques. Ces opérations conduisent à la mise en suspension dans l'air du local de particules radioactives qui sont filtrées, ainsi qu'à la libération de radionucléides sous forme gazeuse.
- Les opérations postérieures aux découpes qui sont susceptibles de remettre en suspension des particules activées (dépôts et particules de cisailage), notamment lors du déversement des déchets dans le panier.

L'impact des rejets radioactifs sur l'environnement est évalué, d'une part, au travers de l'évaluation rétrospective sur la base des mesures effectuées dans l'environnement autour de l'ICEDA et, d'autre part, grâce à l'évaluation prospective du risque radiologique sur les écosystèmes terrestres aux limites de rejets demandées dans le cadre du projet objet du présent dossier.

Evaluation rétrospective sur la base des mesures effectuées dans l'environnement

L'analyse des incidences du risque environnemental du site du Bugey est estimée sur la base des études radioécologiques réalisées dans l'environnement. Les différentes études régulièrement réalisées permettent de connaître précisément la composition de la radioactivité des différentes matrices (minérales, biologiques...) de l'environnement terrestre, et de mettre en évidence, en comparaison avec les résultats antérieurs, tout marquage dans l'environnement.

Cette approche permet de déterminer dans quelle mesure l'exploitation du site a contribué à l'apport de radionucléides artificiels dans l'environnement.

Les rejets effectués jusqu'à ce jour par les installations du site du Bugey n'ont globalement pas modifié les caractéristiques radiologiques de l'environnement terrestre. La radioactivité présente dans l'environnement terrestre du site du Bugey est majoritairement d'origine naturelle et est du même ordre de grandeur depuis l'état de référence initial. Les rejets autorisés dans le cadre du fonctionnement des installations du site du Bugey depuis sa mise en service n'ont pas conduit à une augmentation significative des niveaux de radioactivité dans l'environnement du site.

Evaluation prospective du risque environnemental

Afin d'évaluer l'incidence potentielle des rejets d'effluents radioactifs, une évaluation du risque environnemental est réalisée. La méthode employée par EDF résulte de la mise à disposition d'un outil, développé dans le cadre d'un programme de recherche Européen (ERICA 2004-2007), permettant d'évaluer le risque environnemental induit par la présence de radionucléides dans les écosystèmes terrestres et aquatiques. L'outil est utilisé par EDF depuis 2008. La version utilisée pour la présente évaluation est la version V1.2.1 de février 2016.

L'évaluation du risque environnemental associé aux rejets d'effluents radioactifs à l'atmosphère aux limites autorisées de l'installation ICEDA, évalué selon la méthodologie ERICA, donne des indices de risque inférieurs à 1 permettant de conclure sur le caractère négligeable du risque.

En conclusion, l'impact sur l'environnement terrestre des effluents radioactifs rejetés à l'atmosphère par l'ICEDA est négligeable.

7.9.2. ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES CUMULEES POUR CHAQUE HABITAT ET ESPECE CONCERNEE PAR LE PROJET

Cette analyse traite de l'incidence potentielle des rejets radioactifs sur les habitats et espèces inféodées au milieu terrestre potentiellement concernés par le projet.

7.9.2.1. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET PRIORITAIRE

L'ensemble des habitats ci-dessous sont concernés par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.

L'habitat 2330 « Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à *Corynephorus* et *Agrostis* » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont la mise (ou la remise) en exploitation des sables où elle vit (carrières).

L'habitat 3130 « Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont la dégradation de la qualité de l'eau, la modification des courants et du niveau de l'eau ou encore les aménagements des berges.

L'habitat 3140 « Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp* » est présent sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont la dégradation de la qualité des eaux, la modification des courants et du niveau d'eau ou encore les aménagements des berges.

L'habitat 3150 « Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition (Habitat en mosaïque avec l'habitat 3130) » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont l'absence de gestion, l'intensification de l'agriculture et les rejets d'eaux usées.

L'habitat 6110 « Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi » a été inventorié sur l'aire d'étude. La principale menace à laquelle cet habitat est exposé est la fermeture des pelouses sèches.

L'habitat 6120 « Pelouses calcaires de sables xériques » a été inventorié sur l'aire d'étude. La principale menace à laquelle cet habitat est exposé est la colonisation ligneuse qui risque de s'opérer sur le milieu si aucune action de gestion n'est réalisée.

L'habitat 6510 « Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) » a été inventorié sur l'aire d'étude. La principale menace à laquelle cet habitat est exposé est la fermeture progressive du milieu en cas d'absence de fauche et fréquence de fauches trop importante pouvant induire une perte de biodiversité.

L'habitat 3160 « Lacs et mares dystrophes naturels » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont la dégradation de la qualité de l'eau et la modification du régime hydrique (apports en eau).

L'habitat 4030 « Landes sèches européennes » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont l'abandon ancien de prairies et pelouses qui a conduit aux développements de boisements dominés par le Charme (*Carpinus betulus*), le Chêne sessile (*Quercus sessiliflora*) et le Châtaignier (*Castanea sativa*). Les prairies et pelouses sèches ont aussi tendance à être utilisées de manière intensive, en supprimant la strate arbustive et donc en détruisant l'habitat.

L'habitat 5110 « Formations stables xérophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion* p.p.) » a été inventorié sur l'aire d'étude. La principale menace à laquelle cet habitat est exposé est l'avènement de la Pyrale du Buis (*Cydalima perspectalis*).

L'habitat 5130 « Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont la gestion intensive (absence de buissons...) et les espaces prairiaux abandonnés déjà complètement boisés.

L'habitat 6210* « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) ; (*sites d'orchidées remarquables) » a été inventorié sur l'aire d'étude. La principale menace à laquelle cet habitat est exposé est la colonisation ligneeuse des milieux ouverts.

L'habitat 6410 « Prés humide oligotrophique sur sols paratourbeux basiques, collinéens du Nord et de l'Est » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont l'abandon du pâturage et de la fauche des secteurs de marais, notamment des tourbières, l'intensification du pâturage, l'amendement des parcelles et les invasives.

L'habitat 7210 « Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae* » a été inventorié sur l'aire d'étude. La principale menace à laquelle cet habitat est exposé est la modification du régime hydraulique.

L'habitat 7220 « Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*) » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont la réduction artificielle des débits, le changement dans la composition des eaux (eutrophisation), l'élévation de la température des eaux et les piétinements.

L'habitat 7230 « Tourbières basses alcalines » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont l'assèchement qui induit une fermeture du milieu et la pollution des eaux liés aux activités adjacentes.

L'habitat 8130 « Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont l'exploitation des matériaux pierreux et la création de routes.

L'habitat 8160 « Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont l'exploitation des matériaux pierreux, la création de routes qui peut entraîner la disparition de stations de manière directe en détruisant le pierrier ou de manière indirecte en empêchant l'apport de matériaux nouveaux.

L'habitat 8210 « Pentec rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique » a été inventorié sur l'aire d'étude. Cet habitat n'est pas exposé à des menaces particulières.

L'habitat 8240 « Pavements calcaires » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont les destructions directes.

L'habitat 8310 « Grottes non exploitées par le tourisme » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont les dégradations directes (activités de loisir, vandalisme...) et les pollutions chimiques ou organiques en provenance des eaux de surfaces.

L'habitat 9130 « Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont les variations climatiques.

L'habitat 9160 « Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli* » a été inventorié sur l'aire d'étude. Cet habitat n'est pas exposé à des menaces particulières.

L'habitat 9180 « Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion » a été inventorié sur l'aire d'étude. Cet habitat n'est pas exposé à des de menaces particulières.

L'habitat 3240 « Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos* » est potentiellement présent dans l'aire d'étude du projet. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont les modifications du régime hydraulique pouvant être générée par des travaux en amont ou d'origine naturelle.

L'habitat 91EO « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont les aménagements des berges provoquant des trouées (rupture des continuités écologiques) et le développement des invasives.

L'habitat 91FO « Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*) » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont les aménagements des berges provoquant des trouées (rupture des continuités écologiques) et le développement des invasives.

L'habitat 6430 « Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin » a été inventorié sur l'aire d'étude. Les principales menaces auxquelles cet habitat est exposé sont les la pollution des eaux, la gestion intensive des forêts et des prairies.

Au vu des éléments présentés dans le [Paragraphe 7.9.1](#), l'analyse réalisée ne met pas en évidence d'incidence notable des rejets radioactifs à l'atmosphère sur l'état radiologique de l'environnement autour du projet.

Ainsi, les caractéristiques écologiques du milieu, qui déterminent la richesse écologique des habitats étudiés, ne sont pas remises en cause par le projet.

Au regard des conclusions présentées au [Paragraphe 7.9.1](#), le projet n'aura pas d'incidence significative, directe ou indirecte, temporaire ou permanente sur l'état de conservation de ces habitats d'intérêt communautaire ou prioritaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Isle Crémieu » et de la ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône ».

7.9.2.2. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Au vu de la définition des espèces concernées par le projet (Cf. [Tableau 7.i](#)), l'ensemble des espèces ci-dessous sont concernées par les rejets radioactifs à l'atmosphère du projet.

La Laineuse du Prunellier (1074), le Murin de Bechstein (1323), la Loutre d'Europe (1355), l'Azuré de la Sanguisorbe (6177), l'Azuré des Paluds (6179), le Cuivré des marais (1060), le Damier de la Succise (1065), la Leucorrhine à gros thorax (1042), l'Agrion de mercure (1044), le Lucane cerf-volant (1083), le Vertigo étroit (1014), le Vertigo de Des Moulins (1016), le Triton crêté (1166), le Sonneur à ventre jaune (1193), la Cistude d'Europe (1220), le Lynx boréal (1361), le Grand Murin (1324), le Petit Rhinolophe (1303), le Grand Rhinolophe (1304), le Rhinolophe euryale (1305), la Barbastelle d'Europe (1308), le Minoptère de Schreibers (1310), le Murin à oreilles échancrées (1321) et le Castor d'Europe (1337) sont susceptibles d'être influencés par les rejets radioactifs à l'atmosphère.

D'après le DOCOB de la ZSC n°FR8201727 « Isle Crémieu » et le DOCOB de la ZSC n°FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, Confluence Ain-Rhône », les principales menaces auxquelles sont exposées ces espèces sont :

Laineuse du Prunellier : élimination des haies, traitements insecticides en milieux forestiers et en bordure de routes puis élagage des haies.

Murin de Bechstein : les principales menaces qui pèsent sur cette espèce sont la disparition des feuillus gérées traditionnellement ainsi que la fermeture hermétique des anciennes mines et carrières pour des raisons de sécurité.

Loutre d'Europe : destruction des habitats aquatiques et palustres, pollution et eutrophisation de l'eau (raréfaction du peuplement piscicole), contamination par les pesticides et métaux lourds, collisions routières, captures par engins de pêche et le dérangement.

Azuré de la Sanguisorbe : assèchement des marais et zones humides par l'urbanisation et des pratiques agricoles défavorables comme : la fauche pendant la floraison de la sanguisorbe, l'abandon des parcelles qui sont colonisées par les ligneux ce qui est néfaste à la sanguisorbe et les fourmis hôtes, le pâturage ovin et bovin qui fait disparaître la sanguisorbe ; fauche des talus (routiers) humides à des périodes inadéquates peut faire disparaître de petites populations qui fonctionnent sur des corridors et permettent des connections entre îlots de population plus importants.

Azuré des Paluds : assèchement des marais et zones humides par l'urbanisation et des pratiques agricoles défavorables comme : la fauche pendant la floraison de la Sanguisorbe (*Sanguisorba officinalis*), l'abandon des parcelles qui sont colonisées par les ligneux ce qui est néfaste à la Sanguisorbe (*Sanguisorba officinalis*) et les fourmis hôtes, le pâturage ovin et bovin qui fait disparaître la Sanguisorbe (*Sanguisorba officinalis*) / fauche des talus (routiers) humides à des périodes inadéquates peut faire disparaître de petites populations qui fonctionnent sur des corridors et permettent des connections entre îlots de population plus importants.

Cuivré des marais : assèchement des zones humides pour l'urbanisation ou l'agriculture est le facteur de menace le plus important ; localement, la plantation de peupliers est défavorable au maintien des populations en modifiant rapidement le tapis herbacé ; la fauche des bords des routes ou des chemins ainsi que le curage des fossés de drainage, mal positionnés dans le temps, peuvent provoquer la disparition de micro-milieus favorables à l'établissement de petits îlots de population.

Damier de la Succise : assèchement des zones humides dans le cadre d'une urbanisation non maîtrisée et de certaines pratiques agricoles, qui provoquent une fragmentation importante des habitats potentiels et une isolation des populations ; amendement des prairies en nitrates (raréfaction de la plante hôte) ; gestion des milieux par pâturage ovin (pression très importante sur les plantes-hôtes) ; fauche pendant la période de développement larvaire.

Leucorrhine à gros thorax : l'intensification de l'utilisation de l'espace en périphérie du plan d'eau, la modification du profil du plan d'eau au niveau de la zone riveraine, la variation annuelle importante du niveau d'eau, le comblement des anciennes fosses d'exploitation. Certaines activités piscicoles intensives faisant disparaître les micro-habitats permettant le développement larvaire. Dans la Dombes l'abandon de la pisciculture traditionnelle, favorable à la rotation spatiotemporelle des zones de macro et de micro-habitat favorable à l'espèce.

Agrion de mercure : la fragmentation de la population, le développement d'une strate arborée ou arbustive au niveau de la station et/ou le comblement et l'évolution de la végétation vers une mégaphorbiaie, l'arrêt de l'alimentation en eau de la zone de micro-habitats par abaissement de la nappe notamment à cause de l'intensification de l'irrigation, l'intensification ou l'abandon de l'utilisation de l'espace en périphérie du cours d'eau, la rectification du cours d'eau et des berges, la rupture des écoulements ou tout autre aménagement provoquant la destruction des micro-habitat larvaires, l'eutrophisation du milieu aquatique / pollution

Lucane cerf-volant : le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) s'est raréfié suite aux modifications des pratiques agricoles (usages de pesticides, intensification) et des modes de gestion forestiers en particulier l'élimination des arbres morts ainsi que la simplification et l'uniformisation des structures d'âges.

Vertigo étroit : disparition de son habitat liée au drainage des zones humides, l'altération des conditions hydrologiques et la pollution des eaux

Vertigo de Des Moulins : disparition de son habitat liée au drainage des zones humides, l'altération des conditions hydrologiques, l'ombrage de l'habitat lié à son embroussaillage entraînant la présence d'un film algal, le surpâturage et peut-être la pollution des eaux.

Triton crêté : disparition des milieux aquatiques par comblement ou drainage des mares (de manière naturelle ou artificielle), destruction de ses milieux de vie à l'état terrestre (haies bocagères, bosquets...), pollution de l'eau, prédation d'espèces exogènes (notamment poissons exotiques comme la Perche soleil *Lepomis gibbosus*) et terrariophilie.

Sonneur à ventre jaune : disparition des habitats de reproduction par comblement des mares (de manière naturelle ou artificielle) ; assèchement des mares (de manière naturelle ou artificielle) ; pollution des eaux ; destructions d'individus lors de chantiers forestiers ; terrariophilie.

Cistude d'Europe : disparition des zones humides par anthropisation (assèchement par drainage, fragmentation du milieu, endiguement des rivières), évolution défavorable du climat entraînant un déficit d'insolation, destruction par les pêcheurs, dégradation de la qualité de l'eau, limitation de la végétation aquatique et des roselières par des moyens mécaniques ou chimiques, destruction des pontes par mise en culture ou retournement des prairies, prédation des pontes, incendies dans le sud de la France, concurrence avec la Tortue de Floride, piégeage accidentel (nasses, filets), captures par des terrariophiles ou le grand public.

Lynx boréal : régression des grandes surfaces boisées, destruction directe (chasse) ou indirecte (routes) des individus et problèmes génétiques dus à la fragmentation des habitats et à la faible proportion des effectifs

Grand Murin : perte d'habitats de chasse (forêts autochtone et bocage), rénovation des bâtiments, fermeture des sites souterrains et vandalisme.

Petit Rhinolophe : destruction et fragmentation de ses habitats dues au remembrement parcellaire, l'intensification de l'agriculture, l'urbanisation, l'enrésinement des forêts, le comblement des cavités ou la rénovation d'anciens bâtiments, régression de la quantité et de la qualité des proies, imputable à l'utilisation généralisée et massive des pesticides ou produits antiparasitaires du bétail, ainsi qu'à la transformation des prairies en cultures. Les dérangements d'individus (éclairage à proximité des gîtes, spéléologie...) sont également préjudiciables, en particulier lors de l'hibernation, période durant laquelle les individus sont extrêmement vulnérables.

Grand Rhinolophe : pertes des habitats de chasse (arrachage des haies, abandon du pâturage extensif), pollution lumineuse, fermeture des gîtes souterrains et modernisation du bâti (éclairage et isolation), dérangement et vandalisme durant l'hibernation, traitement antiparasitaire du bétail et collisions routières.

Rhinolophe euryale : dégradation des habitats de chasse (arrachage des haies, drainage), pollution lumineuse, perte de gîtes (modernisation du bâti (éclairage et isolation), fermeture et dérangement des souterrains), collisions routières, noyaux de population isolés les uns des autres à viabilité incertaine.

Barbastelle d'Europe : la conversion rapide et à grande échelle, des peuplements forestiers autochtones gérés de façon traditionnelle, vers des monocultures intensives d'essences importées n'est pas compatible avec la biologie de l'espèce. La circulation routière et le développement des éclairages publics entraînent la destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an et la perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes. Enfin, la réfection et la modernisation des bâtiments engendrent une disparition des interstices favorables à l'espèce.

Minioptère de Schreibers : épizootie en 2002 ayant causé la perte de plus de 50 % des effectifs, grande concentration d'individus probablement nécessaire pour la réalisation du cycle biologique (création d'un microclimat dans les cavités), espèce très grégaire et particulièrement sensible au dérangement des colonies, fermeture hermétique des souterrains, collision avec les éoliennes.

Murin à oreilles échanquées : la fermeture des sites souterrains, la modification des gîtes de reproductions épigés (rénovation des combles), la disparition des milieux de chasse ou des proies par l'intensification forestière et agricole, entraînent une diminution ou une dégradation des habitats disponibles.

Castor d'Europe : le cloisonnement des populations (barrages ou seuils infranchissables, urbanisation des berges, sectionnement des cours d'eau), destruction du milieu de vie par endiguement et canalisation des cours d'eau, suppression des boisements rivulaires, le développement de la flore invasive, le piégeage et l'empoisonnement des rongeurs.

Au vu des éléments présentés dans le [Paragraphe 7.9.1](#), l'analyse réalisée ne met pas en évidence d'incidence notable des rejets radioactifs à l'atmosphère sur l'état radiologique de l'environnement autour du projet.

De ce fait, les paramètres du milieu atmosphérique qui déterminent les caractéristiques écologiques des milieux de vie des espèces étudiées ne sont pas remis en cause par le projet.

Au regard des conclusions présentées au [Paragraphe 7.9.1](#), le projet n'aura pas d'incidence significative, directe ou indirecte, temporaire ou permanente sur l'état de conservation de ces espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC n° FR8201727 « Isle Crémieu » et de la ZSC n° FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, Confluence Ain-Rhône ».

7.10.

ANALYSE DES METHODES UTILISEES

L'évaluation de l'impact du projet sur les sites Natura 2000 a été menée selon la méthodologie définie à l'article R. 414-23 du code de l'environnement, éclairée par le « Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000 » édité en 2004 par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD).

7.10.1. DELIMITATION DE L'AIRE D'ETUDE

La délimitation de l'aire d'étude est basée sur la démarche suivante :

- identification des interactions potentielles du projet avec l'environnement ;
- étude du périmètre d'influence potentielle maximale de chacune de ces interactions ;
- délimitation de la zone d'influence du projet, sur la base des éléments précédents.

Le périmètre d'étude ainsi défini est considéré comme enveloppe de l'ensemble des zones d'influences potentielles des différents impacts identifiés. Les zones Natura 2000, hors de ce périmètre d'étude, sont donc considérées comme hors zone d'influence et ne sont donc pas étudiées.

L'aire d'étude est définie de façon itérative. Dans le cas où un impact devait être mis en évidence, cette aire serait réévaluée en conséquence et prise en compte dans la présente étude d'impact.

7.10.2. DESCRIPTION DES HABITATS ET ESPECES DES SITES NATURA 2000 RECENSES SUR L'AIRE D'ETUDE ET DE LEUR ETAT DE CONSERVATION

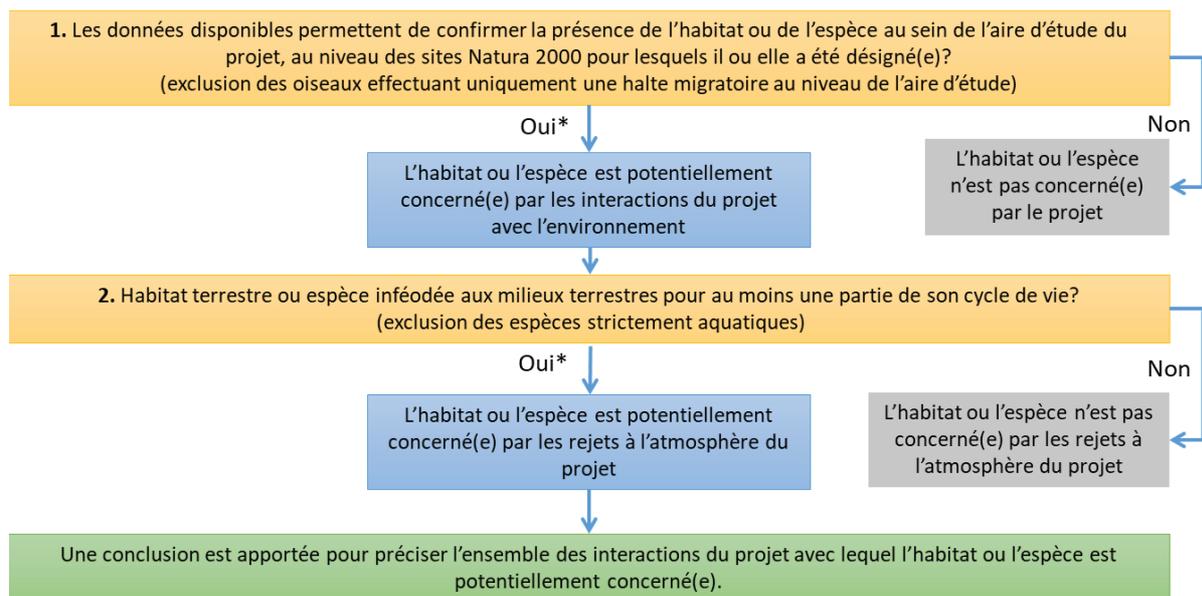
La description des habitats et espèces présentes au niveau des sites Natura 2000 de l'aire d'étude repose sur les données présentées dans le [Paragraphe 7.2](#), en particulier sur les éléments disponibles dans les Formulaires Standards de Données et les plans de gestion.

L'ensemble des données bibliographiques et des inventaires de terrains réalisés permettent de garantir la complétude de ces données.

7.10.3. IDENTIFICATION DES HABITATS ET ESPECES CONCERNES

Cette étape met en relation les interactions du projet avec l'environnement, l'écologie des habitats et la biologie des espèces, afin de déterminer les habitats et espèces qui pourraient être concernés par des effets directs ou indirects liés au projet.

Cette étape est représentée sur la [Figure 7.f](#) suivante.



* : en cas d'absence de données ou de données non concluantes, l'habitat ou l'espèce est considéré(e) comme potentiellement concerné(e)

Figure 7.f : Logigramme d'analyse pour la prise en compte des habitats et espèces potentiellement concerné(e)s par les interactions du projet avec l'environnement

7.10.4. ETUDE DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPÈCES CONCERNES PAR LE PROJET

Elle repose principalement sur les données des FSD et DOCOB des sites Natura 2000 considérés. La biologie générale des habitats et espèces à proximité du projet est précisée ainsi que leur localisation et le type de menaces encourues. Le statut UICN (Union International pour la Conservation de la Nature) et le bilan réalisé par le MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle) sur l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire sont également présentées.

7.10.5. ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES, INDIRECTES, PERMANENTES ET TEMPORAIRES DU PROJET SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET ESPÈCES CONCERNES

L'évaluation des incidences des sites Natura 2000 repose sur les conclusions de l'étude des incidences sur l'environnement réalisée dans le cadre de l'étude d'impact du présent Dossier. Est notamment évaluée l'effet de chaque interaction avec les composantes du milieu déterminant les composantes écologiques nécessaires aux habitats et aux espèces étudiées.

Les effets directs ou indirects, permanents ou temporaires du projet sur l'état de conservation des espèces et des habitats sont étudiés en détail. Il faut cependant noter que cette analyse est exclusivement qualitative, les aspects quantitatifs étant très difficilement abordables dans l'état actuel des connaissances sur les relations « pressions-impacts » liées aux rejets.

7.11.

CONCLUSIONS DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DES SITES NATURA 2000

Au regard de l'analyse des incidences directes et indirectes, temporaires ou permanentes, des modifications objet du présent dossier, le projet ne remet pas en cause l'état de conservation des habitats et espèces prioritaires ou d'intérêt communautaire ayant prévalu à la désignation des sites Natura 2000 de l'aire d'étude, à savoir :

- La ZSC FR8201727 « Isle Crémieu ».
- La ZSC FR8201653 « Basse vallée de l'Ain, Confluence Ain-Rhône »

en considérant la mise en œuvre des modifications suivantes :

- M01 : évolution du domaine de fonctionnement de l'ICEDA,
- M02 : réalisation d'opérations de maintenance fortuite en arrière/super-cellules en présence de déchets en cellule.

Par ailleurs, le projet objet du présent dossier ne remet pas en cause les objectifs de gestion définis dans les DOCOB de ces deux sites Natura 2000.

De ce fait, il n'est pas proposé de mesure pour supprimer ou limiter les incidences du projet sur l'état de conservation des sites Natura 2000.